

BENEDEK ANDRÁS–VARGA LAJOS–ZENTAI KORNÉLIA

A SZAKKÉPZÉS TARTALMI KORSZERŰSÍTÉSÉNEK FŐ IRÁNYAI

A szakmai képzés tartalmi korszerűsítése mindenkor szorosan összefügg a köznevelési rendszer tartalmi-pedagógiai fejlesztésének időszerű feladataival. A nevelés társadalmi funkcióinak bővülése a szakképzési rendszert is érinti, megkérdőjelezve a társadalmi munkamegosztásra történő felkészítés évtizedeken át – gazdasági szükségszerűségekkel indokolt – feladatának kizárólagosságát. Erre utalt az MSZMP KB 1982. évi áprilisi állásfoglalása: „A szakmai képzés célrendszerének korszerűsítésekor messzemenően figyelembe kell venni, hogy az iskola szakemberképzési funkcióját is csak az általános képzés és a szakmai műveltség színvonalának együttes növelésével töltheti be. Társadalmi-gazdasági és egyéni érdekek egyaránt indokolják, hogy a személyes adottságok és képességek sokoldalú kifejlesztését szolgáló általános képzés szerepe a jövőben a szakirányú középfokú oktatásban is növekedjék”.¹ Az újabb lendületet vett fejlesztő munkák eredményeként született a „Javaslat a közoktatás fejlesztésére”, amely a szemléletváltás szükségességét a következőképpen indokolja: „A gazdasági fejlődés új módon veti fel a munkamegosztásra való felkészítést, s ezáltal az iskola kiválasztó, szelekciós feladatait. Határozott fordulatot kell vennünk egy rugalmas, adaptív életpályákat lehetővé tevő alap- és továbbképzés felé. ... A képességfejlesztésre épülő munka- és tanulókézségnek, a változó körülményekhez való rugalmas alkalmazkodás megalapozásának követelményében kell tehát meghatározni a gazdaság és a közoktatás jövőbeli kapcsolódását.”²

A társadalmi-gazdasági törekvéseket egységes pedagógiai hatásrendszerbe integráló fejlesztés szempontjából e két stratégiai jellegű momentum azért is emelhető ki, mivel a szakképzés korszerűsítési folyamatában mindkettő meghatározó jelentőségű. Az első az általános műveltség szerepének növekedésével, a második a rugalmasságot elősegítő tartalmi elemek térhódításával függ össze. Ugyanakkor túlzás lenne azt állítani, hogy ezek a tendenciák csupán a hazai fejlődés sajátosságait fejezik ki. A szakmai felkészítés tartalmi korszerűsítésének problematikája az oktatásügy, sőt a gazdasági-társadalmi fejlettség jellege és a kétségtelenül számos különbséget mutató pedagógiai gyakorlat ellenére, világszerte közel azonos módon jellemezhető. Ha a megoldási stratégiákat összehasonlító pedagógiai elemzés alapján megkíséreljük értelmezni, úgy a következő általános tendenciákat emelhetjük ki.

¹ Az állami oktatásról szóló 1972. június 15-i központi bizottsági határozat végrehajtásának tapasztalatai és a közoktatás további fejlesztésének irányelvei. Köznevelés, 1982. 19. sz. 8–13.

² Javaslat a közoktatás fejlesztésére. Köznevelés, 1983. 28. sz. 3–15.

1. A 60-as és a 70-es évek intenzív oktatási reformjait követően *a szakoktatás világszerte egyre inkább integrálódik a köznevelési rendszerekbe*. Ennek következtében a szakmai felkészítésben egyre erőteljesebben érvényesülnek a nevelés tartalmi és módszertani szempontjai, nem kis mértékben növelve annak pedagógiai hatékonyságát. Mindez megnyitotta az utat az általános műveltség és a permanens nevelés korszerű értelmezésének gyakorlati érvényesítése előtt. A változásokat jól tükrözik az UNESCO 70-es években megfogalmazott ajánlásai, amelyek az általános és szakmai műveltség, valamint az elmélet és gyakorlat tudatos integrálását állították előtérbe.³ Elfogadottá vált az az elv, hogy a szakmai ismeretek tudatos alkalmazása elválaszthatatlan az általános műveltség meghatározott színvonalától. A társadalmi követelmények fokozódó komplexitása következtében a gazdaság nemcsak képzett munkaerőt vár az oktatási-nevelési rendszertől, hanem a fennálló társadalom számára nevelt, céljaival, értékrendjével azonosuló állampolgárt is. Ezek az elvárások az iskolával kapcsolatban az oktatás-nevelés folytonosságát, a pedagógiaileg megfogalmazott célok követését és a távlati személyiségfejlesztési stratégiák egyetemes alkalmazását igénylik.

Mindezek következtében az elmúlt másfél-két évtizedben a szakmai felkészítés a társadalmiasulás sajátos szintjére került. Ma már nemcsak partikuláris részérdekek szelektív transzformációs rendszerének tekinthető, hanem a progresszív társadalmi érdekek közvetítőjének, az intézményesülés és a társadalmi kontroll erősítése eszközének, valamint a személyiség általános, távlati törekvéseinkkel összhangban levő fejlesztése színterének is. Sajátos, új feladatok adódnak ebből mind az oktatáspolitikai irányítás, mind pedig a korszerű műveltség-tartalom meghatározása tekintetében.

2. Az oktatás tartalmi korszerűsítésének folyamatában általánosnak tekinthető az a tendencia, amely a kezdetben irreálisan nagy számú szakmákhoz rendelt speciális ismeretek redundáns halmazai, valamint az általános művelés – elsősorban műszaki és természettudományos – összetevői és *a szakmai képzés tartalmi elemei közötti közlekedésben* egyre pregnánsabban megnyilvánul. Világszerte új képzési nomenklatúrákat dolgoztak ki az elmúlt évtizedben, s ezek alapján új szakképzési dokumentumokat vezettek be. A tantervkészítőknek olyan fogalmakat kellett operacionalizálniuk mint „széles profilú” képzés, konvertálható szakmai ismeretek stb. Mivel a fejlesztés kulcskérdése az alapozás, ezért az elméleti képzés aránya világszerte növekszik, s a szakmai elméleti és gyakorlati képzés fázishatárai egyre inkább elmosódnak.

3. Az *általános művelés* színvonalának emelése a szakképzésben két szempontból is mind fontosabbá válik.

A színvonalasabb szakmai képzés *önmagában is feltételezi* az általános művelés színvonalának emelését, hatékonyabbá tételét. Ez a felismerés nem új; többek között az UNESCO ajánlások már a 70-es évek elejétől tartalmazzák, és a fejlett ipari országok más jelentősebb oktatási, illetve szakképzési vonatkozású fórumai is ismételten megerősítik állásfoglalásaikban, hogy a korszerű szakképzés egyik kulcsfontosságú kérdése az általános művelés színvonalának emelése.⁴

³ UNESCO. Revised recommendation concerning technical and vocational education. Adopted by the General Conference at its eighteenth session, Paris, 19 November 1974.

⁴ UNESCO. Revised recommendation . . . i. m. OECD. Future educational policies in the changing social and economic context. Paris 1979. Különösen a VI. Education and Working life c. fejezet, 81–87; A. P. Beljajev–N. G. Stak: Vzaimosvzjaz professionalnoj i obscsobrazovatelnoj podgatovki

A gyakorlati megvalósítás egyik jele, hogy a fejlett ipari országokban a szakképzést nyújtó iskolákban szinte mindenütt észrevehetően megnőtt az általános művelésre fordított idő, az úgynevezett közismereti tantárgyak időaránya.

Az időarány növekedésénél fontosabbnak tekinthető azonban, hogy állandóan emelkedik az általános művelő tananyag *színvonala*. Hazai viszonylatban is nyomon követhető a szakmunkásképző intézmények és a szakközépiskolák közismereti tananyagának színvonalemelkedése a legutóbbi tantervi reform, illetve a további fejlesztési tervek tükrében.

Ugyanakkor fel kell figyelniünk egy aránylag új és nagy jelentőségű tendenciára. A ma már hagyományosnak tekinthető általános művelési tananyag (anyanyelv, történelem, matematika, természettudományok) mellé mind több országban beépítenek a tananyagba olyan humán, társadalmi vonatkozású részeket, amelyek többnyire nem találhatók meg az általános művelő iskolák tananyagában, mégis az általános művelést szolgálják. Ilyen témákat tartalmaznak például a bajor technikum tantervében az „Ember az üzemben”, „Gazdaság és társadalomismeret”, „A munka- és szakképzési pedagógia alapja” tantárgyak.⁵ Egyre inkább úgy tűnik, hogy a szakképzés oldaláról jövő olyan fontos jelzésekről van itt szó, amelyek az általános műveltségről alkotott felfogásunk átgondolására ösztönözhetnek.

A szakképző iskolákban az általános művelés színvonalának emelése a szakképzési szempontok mellett *közoktatáspolitikai szükségszerűség* is. Ez leggyakrabban a társadalmi esélyegyenlőség programjával kapcsolatban szokott megfogalmazódni, ami egyebek közt szoros kapcsolatban van a középfokú iskolázás általánossá válásával.

Hazai viszonylatban már az 1978-as tantervi reformnak is egyik alapvető célkitűzése volt, hogy közelítse egymáshoz a szakközépiskola közismereti tananyagát és a gimnázium törzssanyagát. Távlati terveinkben az egyenértékűség elérése a cél,⁶ amit a szakközépiskolában nyújtott általános művelés színvonalának emelésével és nem a gimnáziumi törzssanyag lefelé nivellálásával kívánunk elérni (akárcsak más országokban).

A gyakorlati megvalósításban alapvető probléma a szakképző iskolán belül az általános művelésre és a speciális szakmai felkészítésre fordítható (fordítandó) időarány kérdése. Úgy tűnhet, hogy a képzési szakmák számának csökkenése időfelszabadulást eredményezhet az általános művelés javára is. A szakmai speciális felkészítés oldaláról nézve azonban egyáltalán nem evidens ez. A termelés és a szolgáltatás rohamos fejlődése ugyanis mind nagyobb igényeket támaszt a szakképzéssel szemben, mégpedig elsősorban a szakmai-elméleti képzés terén. Ennek időigénye tehát ugrásszerűen növekedik. Tulajdonképpen ez az alapvető oka annak, hogy mind több az olyan szakirány, amelynek képzési ideje túlnyúlik a korábban zárt egységként megszokott 12 éves iskolázáson. A középfokú szakképzés időbeli terjedelmét nyilván nem lehet számottevően tovább növelni. Ez már önmagában behatárolja az általános művelésre fordítható idő arányát, vagyis úgy tűnik,

rabocsih v srednyih proftehucsiliscsah. Szovjetszkaja Pedagogika, 1977, 1. 44–52.; W. Mitter: Education in the Federal Republic of Germany: the next decade. Comparative Education. 1980, vol. 16. no. 3, 257–265.

⁵ISP. Lehrplan und Handreichungen für Technikerschulen. Fachrichtung Maschinenbau. ISP, München, 1978. 53–54., 66–67., 68. Az ISP (Staatsinstitut für Schulpädagogik) által kidolgozott technikusokképzési tantervek részletesebb elemzése e számunk Körkép rovatában olvasható.

⁶Javaslat a közoktatás fejlesztésére. I. m.

hogy belátható időn belül nem lesz lehetőség növelésére a szakképzést nyújtó iskolákban. Így színvonalának emelésére csak két lehetőség van: a gyakorlatilag változatlan időkeretben való belső (tartalmi, módszertani stb.) fejlesztés, valamint a szakmai képzéssel való összehangoltságának, egységének erősítése.

4. Az általános művelés és a szakmai képzés összhangja, egysége erősítésében a tartalmi kapcsolatok és az egymásraépülés javítása a legfontosabb lehetőségünk.

A tartalmi kapcsolatok alakításában egyfajta kölcsönös egymásbahatolási trend állapítható meg a hagyományos értelemben vett általános műveltség és szakmai képzettség között.⁷ A kölcsönös egymásbahatolás következtében létrejövő terület tartalma egyrészt az általános műveltségbe sorolható, legalábbis abban az értelemben, hogy ma már *mindenkinek* szüksége van rá, másrészt a szakképzés számára is *közvetlenül felhasználható*.

Vannak olyan képességek, melyek a modern ember értelmes létezéséhez nélkülözhetetlenek, de sem természettudományi, sem társadalomtudományi ismeretekkel nem fejleszthetők olyan eredményesen, mint a ma még szakmai iskolákba utalt tartalmakkal. Nevezhetjük ezeket az ember tárgyi, mesterséges környezetében való eligazodáshoz és annak alakításához szükséges képességeknek, de rövidebben inkább technikai műveltségnek. Ezen belül sok konkrét részterületet is meg lehet nevezni.

Az automatizálásra vonatkozó elemi ismeretek ma már nem csupán szakirányú követelmények, hanem mindenki számára szükségesek.

Minden középfokú végzettségű embernek – potenciális elhelyezkedési lehetőségeit tekintve – rendelkeznie kell alapvető szervezési ismeretekkel. Ha az egyre bonyolultabbá szerveződő technikai és társadalmi környezetben eligazodni képes embereket akarunk nevelni, akkor a (méltatlanul a szakmai perifériális ismeretek körében számon tartott) szervezési ismereteket is egyre inkább egy közös általános műveltségi – szakmai képzettségi tartalomnak kell tekinteni.

A *műszaki rajz* jelenleg szakképzési alapként szerepel. Az az ismeret- és képességekör, amelyre a műszaki rajz irányul, fontos eszköztudás jellemzőket hordoz. Olyan kommunikációs rendszer, amelynek elemi szintű ismeretere ma már egyre inkább *mindenkinek* szüksége van. Sokszor tapasztalhatjuk, hogy mennyivel informatívabb egy jól szerkesztett ábra, mint tartalmának verbális közlése. Ugyanezen oknál fogva a félreértések és félreértelmezések lehetősége is kisebb, mint a hosszabb szövegezésnél. E kommunikációs rendszer (a rajzi, képi közlés) strukturáltabb gondolkozásra is szoktat.

Napjainkban tanúi lehetünk annak, hogy hogyan törnek be az általános műveltségi tartalmak közé a számítógépekkel és sajátos nyelvezetükkel, a programnyelvekkel kapcsolatos ismeretek és azok alkalmazásának képessége.

A másik irányból, a hagyományos értelemben vett általános műveltség területéről az ugyancsak hagyományos értelemben vett szakképzés területére történő behatolásra pedig a műszaki és természettudományok világnyelvei (orosz, angol) nyújtják a legszembetűnőbb példát. Ebben a vonatkozásban a hazai fejlődés közismert. Külföldi példaként pedig ismét

⁷Vö. Benedek András–Varga Lajos: Általános művelés és szakmai specializáció a középfokú képzésben. Pedagógiai Szemle, 1982/2. 99–108; Varga Lajos: Az általános műveltség és a szakmai képzettség közös tartalmára épülő tananyagtervezés lehetősége. Magyar Pedagógia, 1982/4. 353–359.

a bajor középfokú technikusképzésre hivatkozunk,⁸ amelyben az angol nyelv a teljes képzési időn át szerepel.

Az általános művelés és a szakmai képzés egymásraépülése tekintetében nálunk és külföldön jellegzetes az az elv és gyakorlat, hogy az általános művelés (és az általános szakmai alapozó képzés) a képzési idő elejére koncentrálódik, vége felé pedig a speciális szakmai képzésre kell minden időt fordítani. A hazai és külföldi tantervek is egyértelműen ezt mutatják.⁹

Érdemes elgondolkodni azonban egy másik lehetőségen is, amit nagyon pregnánsan világított meg *Lévai Zoltán* az általa deduktívnak, illetve konduktívnak nevezett képzési struktúra előnyei és hátrányai elemzésekor.

Bár az elemzés konkrétan a felsőfokú műszaki szakképzésre vonatkozott, mégis tanulságos a középfokú szakképzés szempontjából is. *Deduktív* képzési struktúrának nevezi Lévai azt a rendszert, amelyben például (az ötéves mérnökképzésben) az első „három évben alaptudományi, elméleti, általános ismeretek oktatása folyik, a negyedik évben megkezdődik, az ötödikben pedig szinte kizárólagossá válik a szűk szakterületre korlátozott, konkrét, alkalmazott, gyakorlati ismeretek oktatása.” A *konduktív* képzési struktúrában „a hallgató az első évtől az ötödikig végig párhuzamosan tanul alaptudományi és alkalmazott tudományi, elméleti és gyakorlati, általános és konkrét ismereteket.” Ennek megfelelően a deduktív struktúrában „a jövődő mérnök sokáig csak általános tananyagot tanul, bár az érdeklődése valamilyen konkrét mérnöki 'objektum' (gépjármű, számítógép, magaspépület stb.) iránt már általában kialakult.” A konduktív struktúrában viszont „már a képzés elején találkozik a hallgató kedvenc témájával, s kedvét a tanuláshoz ez erősen motiválja”.

A deduktív rendszerben „az elméleti tananyag sokáig a 'levegőben lóg', a hallgató nem tudja konkrét példához kötni. 'Nem hiszi', hogy szüksége van olyan sok elméletre. Mire sor kerül az elmélet alkalmazására, *elfelejti* azt”. Konduktív rendszerben viszont „az általános, elméleti tananyag azonnal megjelenik alkalmazásban, többé-kevésbé komplex problémába integráltnak. Sokszor éppen a konkrét példa tanulmányozása ébreszti fel az igényt az elmélet mélyebb tanulmányozására. Az alkalmazásba beágyazott elmélet *szilárdabb tudást* eredményez”. Deduktív úton haladva „a szakosított tananyag *célként* lebeg a hallgató szeme előtt”. Konduktív úton viszont „a szakosított tananyag csak *eszköz* arra, hogy a mérnöki készségeket ki lehessen fejleszteni a hallgatóban.”¹⁰

Szakképzést nyújtó középfokú iskoláinkban jelenleg kizárólagosan a *Lévai* által deduktívnak nevezett képzési struktúra van érvényben. Ez a struktúra pedig lényegéből eredően nem teszi lehetővé, hogy a gimnáziummal azonos továbbtanulási esélyt biztosítson a szakközépiskolákban érettségizetteknek. Már csak azért is érdemes lenne megvizsgálni a konduktív képzési struktúra alkalmazásának lehetőségeit a középfokú szakképzésben is.

5. A *szakmai speciális képzés tartalma* fejlesztésének egyik lényeges és átfogó problémája, hogy mekkora teret kaphatnak benne a *perifériális elemek*. Például a középfokú képzési célú szakközépiskolák jelenlegi tanterveit tanulmányozva meg-

⁸ISP. Lehrplan und Handreichungen für Technikerschulen ... (vö. 5. l.)

⁹Medgyes Béla: Iskolarendszerű szakoktatás az európai szocialista országokban. Nemzetközi oktatásügy 23. OPKM 1981; Medgyes Béla: Középfokú műszaki képzés Nyugat-Európában. Tankönyvkiadó, 1972.

¹⁰Lévai Zoltán: A konduktív tantervi struktúra jellemzői. A magyar-osztrák egyetemeken 1983. szeptember 26–27-i szimpóziumán (BME, Budapest) elhangzott előadás. Az idézetek az előadáshoz kiadott A deduktív és a konduktív tanterv néhány sajátossága c. nyomtatott melléklet 1. oldaláról származnak.

állapíthatjuk, hogy a szakmai tantárgyak a hangsúlyos szakelmélet mellett, amely a szakma elsajátításához szükséges alaptudnivalókat tartalmazza, átlagosan majdnem 40%-ban közvetítenek olyan perifériális szakmai ismereteket, amelyek csak az adott szakmai környezetben való tájékozódást segítik elő. Ezzel kapcsolatban két kérdés merül fel: szükséges-e az adott szakma eredményes elsajátításához ekkora arányú perifériális ismeret, és hogyan értékelhető ez a jövő egységes és differenciált középiskolája szempontjából.

Az első kérdésre akkor adhatnánk igenlő választ, ha a szakközépiskolának egy meghatározott szakma eredményes gyakorlására kellene felkészítenie. Köztudott azonban, hogy ezzel egyenrangú tantervi követelmény volt már az 1978-as tantervi reformban is a *konvertálható* szaktudás nyújtása. Mindhogy a jövő iskolájában 12. osztályig a szakmai felkészítés (szakmatanulásra előkészítés) is cél lehet, e perifériák vizsgálata (és felülvizsgálata) szinte még fontosabb, mint a szakelméleti alaptárgyaké. Az utóbbiak ugyanis a konkrét szakmatanulás körébe utalhatók.

6. Bár a társadalmi-gazdasági fejlődés komplex rendszerében számos más tényezővel összefüggésben hat, mégis külön figyelmet érdemel a *technológiai fejlődés*. A szakképzés tartalmi fejlesztése során a pedagógiai gondolkodás számos esetben külön kezeli a műszaki fejlődés azon új irányait – utalhatunk itt a mikroelektronika, a számítástechnika mindennapi életünket jelentősen átalakító hatásaira – amelyek a nevelés legkülönbözőbb szinterei számára is újabb és újabb feladatokat adnak. A technikai fejlődésre választ kereső generatív stratégiák a problémafelismerés szintjén orientáltak, de a tartalmi korszerűsítés reális lehetőségeit a szakképzés számára nem fogalmazhatják meg.¹¹ Kritikával illethető az a – műszaki szempontból egyébként kétségtelenül indokolható – beállítódás, amely a technológiai fejlődéssel összefüggő problémákat szinte kivétel nélkül szűk tartalmi kérdésként kezeli, s a tananyag korszerűsítésének már kialakult vagy éppen „hagyományos” keretei között csupán az ismeretanyag felfrissítését, „cseréjét” szorgalmazza. A vázolt dilemma közel sem elméleti, a technikusképzés új tanterveinek, programjainak kidolgozását kísérő szakmai viták során ez a megközelítés felmerült.

Az általános technológiai fejlődés az oktatás-nevelés gyakorlatában számos olyan kérdést hozott felszínre, amelyre a neveléstudománynak keresnie, kutatnia kell a választ. A jelenségkör komplexitásából adódik, s ez a pedagógiai gondolkodásnak is természetes velejárója, hogy inter- sőt multidiszciplináris szemléletmódot kíván a megoldás. *A modern műszaki és természettudományos gondolkodás lényegi sajátossága, hogy a tudományt nem a természet egyszerű leírásának és magyarázatának, hanem a természet és az ember közötti kölcsönhatás részének tekinti.* A szakmai képzés tartalmi korszerűsítésének folyamatában ez a megközelítés (gondoljunk például ember – gép viszonyára, a magas-szintű technikai rendszerek közötti számos dimenzióban alapvetően átalakuló relációkra, vagy a társadalom által szervezett szociális ellátás gyorsan növekvő műszaki fejlesztési folyamataira) a természet-, a műszaki és nem utolsósorban a társadalomtudományi vizsgálódások együttes jelenlétét feltételezi. Ebben a tudományközi apparátusban a neveléstudomány nem elkülönült területként, hanem szerves munkamegosztásban vizsgálja azokat a kérdéseket, amelyek a felnövekvő nemzedék társadalmi törekvéseinkkel összhangban levő fejlesztését érintik.

¹¹ Mihály Ottó (szerk.): Vázlat a szocialista nevelőiskoláról. OPI, 1983.

Az egyén társadalmi lénygé válása szempontjából alapvető jelentőségű, hogy részben a környezettel szembeni, részben a különféle csoport-relációkban másokkal szembeni konfliktusaira, azok megoldásaira, a közoktatás intézményeinek segítségével felkészít a társadalom. Az iskolának szinte mindenkor szembe kell néznie azzal, hogy a tradíciók révén áthagyományozott műveltségnek egyre szűkebb a halmaza annál, mint amit a változásokhoz való elkerülhetetlen adaptáció igénye feltételez. Az egyre gyorsuló technológiai fejlődés tovább élvezte ezt a paradoxont. Jelenünkben egy-egy generáció esetében is olyan mértékben módosul a társadalmi ismeretek, elsősorban műszaki-technikai összetevőinek köre, hogy mind a változások prognózisát, mind a változásokhoz való adaptáció programját egyre nehezebb meghatározni. Mindezekből egyértelműen következik az a feltételezés, hogy a társadalmi munkamegosztás a jövőben egyre kevésbé alapul évtizedekre rögzített szakmai szerepeken, s hogy a mikroelektronika, az információtechnika fejlődése egyre több univerzális mozzanatot visz a munka, jelenünkben nehezen prognosztizálható, de mindenképpen jelentősen átalakuló világába.

6. Mindez értelemszerűen felveti a *szakmai specializáció és a technológia* közötti kölcsönhatás kérdéseinek fontosságát, illetve a kérdésre adandó válasz pedagógiai konzekvenciáinak jelentőségét a fejlesztési stratégiák kialakításakor. Amennyiben a fokozódó ütemű technológiai fejlődés által érintett szakmákat, foglalkozásokat szemléljük, úgy indokolt, hogy a szakmai képzés befejező szakaszában a technológia-specifikus ismeretek közlése, a képességek fejlesztése, egyre kevésbé legyen feladata a közoktatási rendszernek. Ahogy a szűken értelmezhető szakmai-munkaköri ismeretek átadását távolilag az iskola-rendszeren kívül szervezendő üzemi, vállalati szakképzési rendszer feladatává kell tenni, úgy a technológia-specifikus ismeretek átadását is e keretekbe indokolt utalni.

Talán érzékelhető, hogy az a kérdés, mennyire és milyen mértékben tekinthető egy ismerethalmaz, tevékenységkör technológia-specifikusnak, időről-időre megismétlődő, differenciált elemzést igényel. A probléma relatív megítélésének szemléltetésére jó példaként kínálkozik az úgynevezett iskolaszámítógépek (a HT 1080-as személyi számítógépek) betörése a középiskolákba 1983-ban. Az addig csúcstechnológiaként kezelt és számos típust, programnyelvvariánszt feltételező, tehát technológia-specifikusként kezelt számítógép az egységes ellátás és összehangolt oktatáspolitikai intézkedések következtében általános elemként jelent meg a közoktatás gyakorlatában.

7. A szakmai képzés tartalmi korszerűsítésének folyamatát szemlélve jogosan tehető fel a kérdés; mennyire áll és állhat fenn a megfeleltetés a nevelés *perspektivikus célja és a szakképzés* időről-időre tantervi reformokkal, korrekciókkal *módosított tartalma* között. A különféle (társadalmi, csoport és egyéni) igények, elvárások oldaláról a teljességre törekvés jellemző, azonban a nevelés és képzés tényleges gyakorlatának szintjén nem ez tapasztalható. A társadalmi gyakorlat progresszív tendenciáinak (feltétlenül ide sorolható a technológiai fejlődés hatása is) elemzése alapján kialakított perspektivikus célok nem mindig számolnak a racionalitás optimális lehetőségeivel. Hajlamosak vagyunk arra, hogy csupán a csúcstechnológiákkal közvetlenül érintkező tevékenységeket, foglalkozásokat, szakmákat vegyük figyelembe. A *szakmastruktúra átalakulása* valójában nemcsak ezen a szinten történik, jelentős azoknak a szakmáknak a száma is, amelyek bár népgazdasági szempontból nem elhanyagolhatók, azonban a társadalmi presztízs, a vonzerő érzékeny indikátoraival mérve (nem utolsó sorban a technológiai fejlődésnek a munkamegosztásra gyakorolt hatása következtében) a megszűnés irányában mozognak, s a közoktatási

rendszerben való létük hosszabb-rövidebb távon megkérdőjelezhető. Ezek a szakmák értelemszerűen kikerülnek a fejlesztés fókuszából, és különösen akkor, ha nem a „minden szakma minden tárgyát fejleszteni” logikája hat, fokozatosan perifériára kerülnek, s a stagnálás állapotából a megszűnés irányába haladnak.

Az elkülönített tantárgyak szerinti fejlesztés logikája ezzel a mozgással nem mindig tud számolni. Van ugyanakkor egy rugalmasabb, komplex tartalmi-szerkezeti fejlesztési stratégia is. Eszerint a szakmacsoportos szakosítás a mainál lényegesen nagyobb teret ad a tartalmi fejlesztés számára, megkönnyítve a szakmai konvertálás oly sokat hangoztatott, azonban a gyakorlatban csupán helyel-közzel alkalmazott elvének érvényesítését.

8. A már idézett „Javaslat a közoktatás fejlesztésére” c. dokumentum a szakmai viták alapján, egyes fejlesztési kérdéskörök vonatkozásában, *alternatívákat* is megfogalmaz. Az egyik ilyen, két változatban is megközelített kérdés a középfokú oktatás intézményrendszerének fejlesztése. Nyilvánvaló, hogy a tartalmi korszerűsítés kérdései elválaszthatatlanok az intézményrendszer problematikájától. Éppen ezért nem lehet kerékkötője a tartalmi korszerűsítés elvei, módszerei kidolgozásának az a tény, hogy az iskolatípusok arányát, integrációját illetően a hosszabb távú fejlesztés variánsokkal számol. Sőt a tartalmi fejlesztés számára egyértelműen orientálónak kell tekinteni azokat a célkitűzéseket, amelyek szerint a középiskolák jelenlegi két fő típusa (a gimnázium és a szakközépiskola) sem funkcionálisan, sem az ismeretrendszer vonatkozásában ne különüljenek el egymástól a maihoz hasonló mértékben. „Az általános művelés lényegében azonos követelményeinek kialakításával és a differenciáltabb szakmai alapképzésnek a befejező szakaszra történő koncentrálásával lehetőség nyílt a középiskolák közötti átlépésre, illetve orientációs irányváltásra.”¹²

A korszerűsítésnek ez az irányvonala egybeesik a felismeréssel, hogy az általános művelés erősödése mindenkor stabilizáló hatást fejt ki a köznevelés intézményrendszerére.¹³ Felvetődik ugyanakkor a kérdés: milyen feladatokkal kerül szembe a tartalmi fejlesztés a szakmunkásképzés döntő hányadát végző iskolatípus, a hároméves szakmunkásképzés esetében. Valószínű, hogy a tartalmi fejlesztés számára e kérdés kapcsán fogalmazhatók meg a legnehezebb, sajátos pedagógiai megfontolásokat feltételező feladatok. A megőrizve-fejlesztés problematikája azért lényeges ebben az esetben, mivel az arányaiban, súlyában fokozatosan csökkenő hároméves szakmunkásképzés pedagógiai tapasztalataira, gyakorlati-oktatási tradícióinak progresszív elemeire feltétlenül szükség lesz a két szakképzési iskolatípusnak a szakközépiskola bázisán végbemenő integrációja során. Ez az integráció valójában egy fejlesztő irányú mozgással jellemezhető, amely új oktatási-nevelési funkciókat s ezek követelményeiből adódó feladatok tudományos igényű operacionalizálását feltételezi.

9. A társadalmi munkamegosztás merev *szakmai nomenklatúrák* keretei között értelmezett transzformációjaként jelentkezett az a szakmai specializációs képzés, amely az oktatás-nevelés folyamatát már a középfokú képzés kezdetétől szűk profilok, szakmák – esetenként szakmának deklarált munkakörök – szerint tervezte. Az így kialakult tagoltság

¹² Javaslat a közoktatás fejlesztésére. I. m. 10.

¹³ Itt csupán a szakmai képzés hazai intézményrendszerének elmúlt fél évszázados fejlődésére utalunk az 1983. évi középiskolai reformtól, a technikumok 1950-es évekbeli konjunktúráján át, a műszaki szakközépiskolák képzési céljainak többszöri megváltozásáig.

jelenleg is a tartalmi fejlesztés egyik nagy akadálya. Gondoljunk csak például arra, hogy a szakmunkásképzés rendszerében mintegy másfél ezer szakmai tanterv, tankönyv van forgalomban. Így a specializáltság aktuális – főleg a foglalkoztatók által megfogalmazott – alkotációs szintjéről induló és a szakmai tevékenységeket szűken lehatároló képzés, tartalomilag és módszertanilag heterogén, logikáját tekintve ellentmondásos, hatékonysága szinte nem mérhető.

Feltételezhető, hogy megkönnyítené a tartalmi-módszertani korszerűsítést egy olyan megközelítés, amely logikáját tekintve nem a specializációból kiinduló differenciált tartalmi felépítést követné, hanem a szakmai felkészítés folyamat-jellegét hangsúlyozva, az integráns elemek leírására irányulna. Így valóban értelmezhetővé válhatna a széles alapozás, és a specializáció nem feltétlen szükségszerűséggé jelentkezne az iskolai oktatásban.

10. Ahhoz, hogy a *tanulói tevékenységrendszer* szakmai felkészítési sajátosságait elemezhesük, olyan folyamat- és tevékenységlehatárolást kell végeznünk, amely általános érvényességgel alkalmazható az ipari, szolgáltató jellegű szakmai tevékenységekre. E lehatárolás három egymással összefüggő, az elemzés szempontjából mégis külön-külön vizsgálható folyamatot különít el: az anyag-termék áramlást, a technológiát (gépek, berendezések, szerszámok egymásraépülését), a tevékenységműveletek sorozatait.

A nyersanyag-termék transzformációs folyamat elsősorban az ipari jellegű szakmai tevékenységek konkrét jellegét adja meg – ipari, iparági, ágazati szinten –, így a szakmák a nomenklatúrák meghatározásához valóban szükségesek. E folyamat minden transzformációs fázisában jelen van a technika – technológia, ez azonban nem feltétlenül konkrét, illetve ipar-, iparág-, ágazatspecifikus. (Például az élelmiszeripari gyártás műszerezettsége sok hasonlóságot mutat a fémtömegcikkgyártásával; nagyfokú az egyezés több iparágban a forgácsolási, anyagmegmunkálási technológiák terén.)

Természetes, hogy a technológia létrehozása, működtetése mindenkor emberi tevékenységhez kapcsolódik. Ezeket az alapkészségek (kommunikációs, megismerő, cselekvési-motorikus stb.) ismeretében visszavezethetjük olyan műveletekre, amelyek az iskolai oktatásban, szakmai felkészítésben eredményesen fejleszthetők.

Az ember-gép relációkat szemlélve megállapítható, hogy a jelenlegi szakképzési gyakorlatban elsősorban a manipuláció (működtetés, közvetett érzékelés), a mérés, valamint a statikus strukturális relációk tartalmi vetületei jelennek meg. Ezek is úgy, hogy a tananyag és a tankönyv esetenként döntően a nyersanyag-termék transzformáció logikáját, vagy a technológiák (az anyag- és gyártásismeret) elemei egymásra épülésének gyakorlatát követik. A tanulói tevékenység mint szakmai tevékenység csupán implicit módon jelenik meg, a technika kiszolgálásának igényeként és követelményeként, sőt esetenként a termék és technológia viszonyaként.

A szakképzés tartalmában gyakran – a csúcstechnológiákra való utalások formájában – megjelenik a gép-gép, dinamikus-automatikus relációja, azonban összefüggéseik a tágabb rendszerrel nem tisztáztak.

A tevékenységrendszerben az interperszonális (itt elsősorban kommunikációs) kapcsolatok kialakítása és fejlesztése a szakmai felkészítés egyik leglényegesebb feladata. Ennek hiányában megoldhatatlan a szakmai szocializáció előkészítése.

A fejlett technika-technológia szintjén az intenzív ember-gép viszony realitás. Ennek elveit, módozatait azért is szükséges megismertetni a tanulókkal, mert az adaptivitás és

konvertálhatóság éppen ezeken a területeken jelentenek értelmezhető igényeket és lehetőségeket. A bemutatott relációk konkrét gyakorlati érvényesülésekor az adott szakmában technológiák szerint alkalmazni kell jeleket (pl. műszaki rajz), ábrákat, szimbólumokat, nyelveket (pl. számítógépes programozási nyelveket). Ezeknek az el-sajátítása, begyakorlása a kommunikációs pedagógia fokozottabb térhódítását igényli a szakmai képzés területén is. Ezen a szinten jelenik meg a modellezés (komplexebb folyamatok leírása, „lejáttszása”) statikus és dinamikus módszereinek szükségessége.

Indokolja mindezt a szakmai felkészítés térbeli és időbeli elkülönülése az anyag-termék transzformációs folyamatoktól, valamint a vizsgált, elemzett, szimulált folyamatok eszközállományának veszélyessége és nagy értéke.

A szakképzés tartalmi fejlesztése fő irányainak fentebbi áttekintése nyilvánvalóan nem teljes. Ugyancsak természetesnek vesszük, hogy a felsoroltakon belül is esetleg más arányokat, hangsúlyeltolódásokat tesz majd szükségessé a tapasztalat. A tárgyyszerű áttekintés és fejlesztési program szempontjából reális szelektálás és súlyozás azonban mindenképp elengedhetetlen a célratörő gyakorlati munkához.

A középfokon továbbtanulni akarók száma és a továbbtanulási lehetőséget biztosító tervszámok között globális összhang van. Ha a továbbtanulási szándékot iskolatípusonként tekintjük, azt látjuk, hogy 1976 és 1981 között lényegében nem volt változás.

I. táblázat

	Továbbtanulásra jelentkezők			
	a tervszám %-ban		megoszlása	
	1976/77	1981/82	1976/77	1981/82
Gimnázium	89,3	98,3	19,2	19,3
Szakközépisk.	117,1	122,3	30,8	32,8
Középiskola	104,6	112,2	50,0	52,1
Szaktanulmány- képző int.	95,2	94,5	47,2	45,0
Szaktanulmány- iskola	81,1	100,0	2,8	2,9
Összesen	99,2	103,0	100,0	100,0

(Forrás: Ifjúság és társadalom. Ifjúságstatisztikai közlemények.)
Bp. 1982. KSH kiadás.