

lyett. Annál gyorsabban kell működőképesnek lennie a közlekedési reflexeinek, ha nem akar balesetet okozni vagy elszenvedni. Normális ember pedig nem akar, még őrült is csak kivételes esetben. A folyamat nagy részét gyakorlás tölti ki, az ismeret, az erkölcs, a dolog technikájának szisztematikus, kitartó gyakorlása. Addig, amíg az automatikus – tehát ösztönös szintű – cselekvés alapjává nem válik. Az oktatás – különösen az iskolai oktatás folyamatában – a személyt meg kell tanítanunk közlekedni, illetve a járművel való találkozásokor reflexszerűen viselkedni. Gyalog járni az 1–2 éves, járművel járni 3–18 éves életkorban.

Különösen figyelni kell arra, hogy a gyalogjáráni már biztonsággal tudó, ehhez szükséges reflexszel rendelkező ember – vagy emberpalánta – is részese a jármű-közlekedésnek, már akkor is, amikor még az utóbbihoz nem alakultak ki a megfelelő reflexei. A járművezetői reflexeket nem, de a jármű-közlekedésben működtethető reflexeket azonban már az óvodában és az általános iskolában fokozatosan ki kell alakítani. Méghozzá gyors és pontos reflexeket. Mert ahogyan a vezetőnek nincs ideje tudatosá lenni a gyalogossal való találkozás váratlan – egyedi – szituációjában, ugyanúgy a gyalogosnak sincs erre ideje. A találkozás időtartama ugyanis mindkettőjük számára ugyanabból a jármű és a gyalogos közlekedése sebességének együtteséből ered. Mindkettőjük reflexeinek aszerinti sebességgel kell tehát működnie, s ha ezt nem tudjuk megtanítani a gyerekeknek, akkor bármilyen szép tudományokat teszünk a fejébe és morális elveket a szívébe, édeskeveset tettünk. A cselekvési reflexek kialakítása sok gyakorlást jelent és időigényes. Vajon mennyi ideje van most erre az óvodai, iskolai közlekedésre nevelés gyakorlatának?

JANI TIBOR

Tíz éves a gimnáziumi technika tantárgy

"Képes lesz-e túlélni az emberiség a ma élő emberek mesterkedéseit, akik – úgy látszik – gyakran inkább őrült majomként, mint épeszű emberként cselekszenek."

(Szent-Györgyi Albert)

Az emberiség jövője a neveléstől függ. Az iskola tradicionális feladata a jövőre való felkészítés, de csak a múlt biztos, a jövő bizonytalan. A felnövekvő generációnak teljes bizonyossággal a szupertechnika körülményei közepette kell leélnie az életét. Szent-Györgyi Albert véleménye szerint: "Az emberiség történelmének egyik legkritikusabb szakaszát éli. Számátalan tanulmányt írtak a válság okairól, de egy tényezőről mindenki megfeledkezett, és ez maga az ember." (1)

A szupertechnika környezetében, csak az általános technikai műveltséggel rendelkező ember tudja megállni a helyét. Az erre való felkészítést nem mulaszthatja el az általánosan művelő iskola. Ezt ismerték fel világszerte, mikor a közismereti tantárgyak sorába beiktatták a technika tantárgyat. "Életbevágóan fontos, hogy a polgárok rendelkezzenek technikai írástudással" – olvasható a világ kormányaihoz intézett felhívásban (2). Ezért indít 1992-től 14 európai egyetem új típusú képzést, melynek célja, hogy a mérnökök technikai kultúráját közelebb hozzák a filozófusok humán kultúrájához (3).

A technika tantárgy előzményei

A "műszaki-gyakorlati nevelést" először az 1014/1958. (III.29.) kormányhatározat szabályozta, majd ezt követte az 1961. évi III. számú törvény. Az általános iskolákban az 1963/64-es tanévben lépett életbe a "gyakorlati foglalkozás" tantárgy. A tanító- és a tanárképző főiskolákon 1963-tól beindult a műszaki tanárképzés, a műszaki tanszék-ek irányításával.

Az NSZK-ban 1968-ban került a tantárgyak sorába az általános technológia nevű tantárgy. Az 1972/73-as tanévben tíz gimnáziumban OPI kísérlet indult be.

Az új tantárgy beharangozása "Az általános technikai nevelésről" című újságcikk (4). Az MTA Elnökségi Köznevelési Bizottsága – 1973 szeptemberében – a hét nevelési tömb sorába felvette a "technikai nevelést".

Ezzel egyidőben az UNESCO az általános képzés számára tíz nevelési csoportot jelölt meg. A h./ pont alatt szerepel az "általános technikai ismeretek". 1976-ban elkészült az MTA "Fehér könyve" az ezredforduló műveltségi anyagáról; az 1975/76-os tanévben – a Közgazdaságtudományi Egyetemen – a tantárgyak sorába lépett "A termelés technikai alapjai" nevű tantárgy, valamint az MTA felkérte Szücs Ervint (a műszaki tudományok doktorát) az új, "technika" nevű tantárgynak a gimnáziumokba való bevezetésének kidolgozására. Közreműködők voltak Csákány Antal, Kiss István, Révész András, a KFKI munkatársai.

1977. január 1-től az OPI-ban önálló Technikai Nevelési Osztály létesült Szücs Barna főosztályvezető-helyettes irányításával. Munkatársak voltak (gimnáziumi vonalon) – Újvári Károly és Fekete János. Még abban az évben tankönyvpótló jegyzetet írt ki – a gimnáziumok számára – Szücs Ervin.

1977 novemberében megalakult az MTA – OM K.B. Technikai Nevelési Munkabizottsága. Elnökei voltak időrendben: Pál Lénárd akadémikus, Vajda György akadémikus, Szücs Ervin egyetemi tanár.

1978. január 1-jén jelent meg "A technika tanítása" című szakmódszertani folyóirat, melynek előzményeiről a forrásanyagban olvashatunk (5).

Az 1978/79-es tanévben újtára indult a technika tantárgy az általános iskola 1. osztályától felmenően, nyolc osztályon át. Ugyanebben az évben húsz gimnázium I. osztályában technika tankönyvi kísérlet indult – példás előkészülettel. A kísérletben részt vett iskolák és tanárok nevét is megörökítették (6).

Nemcsak a gimnáziumok I. és II. osztálya számára készültek technika tankönyvek, hanem a gimnáziumok III. és IV. osztályai részére is fakultatív tankönyvek: Technika-A. – Technika B. (Irányítástechnika) – Technika-C. (Informatika) – Technika D. (Elektronika). Ezek felhasználhatóságáról ír Kovács Mihály, a Budapesti Piarista Gimnázium tanára, aki így vélekedik: "Minden ország számára létkérdés, hogy az ELEKTRONIKÁBAN a kor színvonalán legyen és maradjon." (7) A számítástechnikáról is van megszívlelendő véleménye: "... a számítástechnikát elegendő a technika tantárgy keretében megismertetni..." (8).

Más szerint: "A bírálat óv attól, hogy az általános képzés keretében számítástechnikából SZAKMŰVELTSÉGET próbáljunk nyújtani." (9). – Nemzetközi helyzetképet vázol fel a számítástechnika oktatásáról Peter Barth (10).

1979. szept. 1-től az ELTE-n előbb önálló Technika Csoport, majd Általános Technika Tanszék létesült Szücs Ervin irányításával.

Az ELTE-n és a KLTE-n az 1979/80-as tanévben "technika kiegészítő szak" indult. 1982. januárjának elején adtak ki első ízben középiskolai technika tanári oklevelet. 1986 óta Pécssett is képeznek középiskolai technika szakos tanárokat. A Nyugat mintának tekinti a hazánkban kialakított technikaoktatást (11).

1980 nyarán volt a gimnáziumi technika tantárgy megyei szakfelügyelőinek első tanácskozása Esztergomban (12).

Immár tíz éve - 1981. szept. 1. óta - a gimnáziumok I. és II. osztályaiban mindenki számára kötelező közismereti tantárgy a technika.

Az 1982/83-as tanévtől az ELTE-n, és 1983/84-től a KLTE-n nappali középiskolai technika tanárszakos képzés indult.

Az 1981-es "elektronikai fejlesztési kormányprogram" keretében 1983-ban ABC-80-as és a HT-1080Z típusú számítógépekkel, szakköri formában beindult az ún. "iskolaszámítógép-program".

1985. január 1-én "TV-BASIC" nevű tanfolyam kezdődött vizsgázási lehetőséggel. Ez egyfajta népoktatásnak minősült. Segédanyag is készült a TV-adásokhoz.

A számítástechnika keresi a helyét és szerepét az oktatásban

Még 1984-ben elkészült az OPI számítástechnikai koncepciója (13), ennek társadalmi vitáját is összegezték (14). Komoly intellemt fogalmazódott meg: "Nem kívánatos, hogy egy 'divathullám' a számítógépek ügyét a programozott tanítás sorsára juttassa." (15). Egy országos felmérés is óvatosságra int ebben a kérdésben (16).

Ennek a vitának az eldöntéséhez célszerű figyelembe venni azt a hatalmas fejlődést, ami a komputerbeírók tekintetében végbement és várható. Gondoljunk akár az olyan adatbeviteli eszközökre, mint az egér (mouse) nevű berendezésre, a botkormányra, a lapolvasókra (szkennerekre), a digitalizáló táblákra, a tollalapú számítógépekre, az önműködő számítógépi beírókra és a szövből is értő számítógépekre, amelyekkel a szövegszerkesztés is gyerekjáték, akár a floppylemezeket felváltó memóriakártyákra (17, 18, 19).

Ebben a kérdésben az MTA EKB határozata (1984. okt. 13.) szerint célszerű eljárni (20), nem az álmokból, hanem részben a lehetőségekből, részben a komputer várható fejlődéséből kell kiindulni (21) - mint a hollandok, akik a technika tantárgy mellett (és nem helyette) vezették be az informatika tantárgyat. Hazánkban az iskolák többségében a technika-informatika integratív tanítására van lehetőség.

"Megfontolandó, hogy a számítógép miért tudott viszonylag rövid idő alatt betörni az iskolába. Csak beszélünk a 'mindenoldalúan fejlett' és 'harmonikus' emberről és közben egy hihetetlenül egyoldalú emberkép került uralomra az iskolában" - írja Zsolnai József, akivel osztom a 40 éves gyakorló pedagógusi tapasztalatomat (22).

Mondanivalómat Teller Ede gondolatával fejezem be:

"A tudomány és a technika nem old meg minden problémát, de nélkülük semmiféle problémát nem lehet megoldani."

Irodalom

- (1) **Szent-Györgyi Albert**: Az őrült majom. Magvető Kiadó, 1989.
- (2) Nemzetközi felhívás a technikaoktatás védelmében. Köznevelés, 1991. 31. szám. 8. o.
- (3) Tudomány, de nem minden áron. Esti KURIR, 1991. aug. 27. 2. o.
- (4) Az általános technikai nevelésről. Népszabadság, 1973. febr. 14.
- (5) **Halász Zoltán**: Beszámoló a debreceni Tóth Árpád Gimnáziumban szerzett tapasztalatokról. A technika tanítása, 1981. 2. sz. 43. o.
- (6) Audiovizuális ismerethordozók a gimnáziumi technika tanításához. A technika tanítása, 1979. 3. szám, 74. o.
- (7) Mi van a gép belsejében? Mikroszámítógép Magazin, 1986. július, 4. o.
- (8) A hardver éppoly fontos, mint a szoftver. Mikroszámítógép Magazin, 1986. július, 10. o.
- (9) Dr. **Szűcs Barna**: Technika és/vagy számítástechnika. A technika tanítása, 1988. 2. sz., 35. o.
- (10) Dr. **Peter Barth**: Számítástechnika és oktatás. A technika tanítása, 1988. 2. sz., 35. o.
- (11) A magyarországi technikaoktatás német szemmel. Köznevelés, 1991. 25. sz., 14. o.
- (12) A gimnáziumi technika tantárgy szakfelügyelőinek országos tanácskozása (Esztergom, 1980). A technika tanítása, 1982. 2. sz., 33. o.
- (13) OPI javaslat a számítástechnikai általános képzés tartalmára. A technika tanítása, 1985. 2. sz.
- (14) Társadalmi vita az OPI számítástechnikai koncepciójáról. A technika tanítása, 1985. 5. sz.
- (15) **Nagy Sándor – Szűcs Pál**: Mikroszámítógépek az iskolában: tapasztalatok és nyitott kérdések. Pedagógiai Szemle, 1985. július–augusztus, 665. o.
- (16) Nemzeti Alaptanterv – másodszor. Népszabadság, 1991. szept. 19. 4. o.
- (17) Palatáblák az ezredfordulóra. Magyar Hírlap (Ahogy tetszik), 1991. május 11. VIII. o.
- (18) Egerek, szkennerek és egyebek. Magyar Nemzet, 1991. május 11. (melléklet), 1. o.
- (19) Egy új csoda: a memóriakártya. Magyar Nemzet, 1991. szept. 17. 14. o.
- (20) Az MTA EKB-ának 1984. okt. 13-i határozata. A technika tanítása, 1985. 5. sz., 135. o.
- (21) **Varga Katalin**: Tantervi reformtörekvések a nagyvilágban. Új Pedagógia Szemle, 1991. 6. szám, 81. old (14 tantárgy Hollandiában)
- (22) **Zsolnai József – Zsolnai László**: Mi a baj a pedagógiával? Tankönyvkiadó, 1987. 41–42. o.

HALÁSZ ZOLTÁN