

## TANESZKÖZÖK AZ INFORMÁCIÓS TÁRSADALOMBAN

### 1. A taneszközök fejlődése

Sokszor kezdem mondanivalómat azzal a közismert megállapítással, hogy taneszközök, *taneszközök* az iskolai tanítás kezdeteitől léteznek. Az élőszavas tanítást és személyes bemutatást már a kezdetekben kiegészítették a *gyakorlást szolgáló* eredeti tárgyak, használati eszközök (pl. fegyverek, munkaeszközök), majd a kéziratok, könyvek (később tankönyvek) mellett a gondosan kiválasztott *szemléltetési célú* eredeti tárgyak, minták, másolatok, modellek, rajzolt és festett képek, térképek, földgömbök, mérőműszerek, laboratóriumi eszközök.

Jóval később megjelentek az első, *szándék szerint is taneszközök*, didaktikai céllal szerkesztett demonstrációs és kísérleti eszközök, preparátumok, szemléltető diáképek és tematikus faliképek, néma és hangos oktatófilmek, hanglemezek, s a tömegkommunikációs eszközök, az élő iskolarádiós és televíziós adások.

A szemléltetést, gyakorlást és az önálló ismeretszerzést segíteni hivatott hang- és videokazetták, hangosított diasorozatok, didaktikus játékok, oktatócsomagok, tanulókísérleti és manipulációs készletek mellett néhány évtizede megjelentek az oktató- és számítógépes programok.

Napjainkban próbál teret nyerni az optikai lemezről és hálózaton hozzáférhető multimédia-tananyag, a távoktatás új módja, pl. az e-learning (elektronikus hálózati eszközök és programok segítségével történő távtanulás), vagy az e-book (könyvméretű, digitális, hordozható, feltölthető, hipermédia „maroktankönyv”) használata.

Ez utóbbiakat a szakirodalomban *új információs és kommunikációs technológiák* néven említik, és egyes kutatók az információs társadalom iskolájának nélkülözhetetlen alapfeltételének tekintik. A tanórákon kívül mindezen eszközöknek az iskolákban hagyományosan a könyvtár, ill. a szertár, a szaktanterem, laboratórium, később a tanulók által szervezeten és egyénileg igénybe vehető médiatár, forrásközpont adott helyet. Az iskola infrastruktúrája, a tanulási környezet ma a hagyományos és az elektronikus taneszközök szimbiózisa, amely hosszú fejlődés eredménye.

*Az iskolai gyakorlatban azonban máig legelterjedtebbek a nyomtatott taneszközök, a tankönyvek, munkafüzetek, feladatgyűjtemények és a „hagyományos” tanári demonstrációs és szemléltető eszközök.*

W. Schramm (1977) történeti szempontú megközelítése – amely negyedszázada fogalmazódott meg – a taneszközöknek 4 nemzedékét öleli fel:

- Az első nemzedékbe azok az eszközök tartoznak, amelyek elkészítéséhez és bemutatásához sem kell gépi berendezés (pl. kéziratok, festmények, a manufaktúra egyedi termékei).
- A második nemzedék eszközei azok, amelyek előállításához gépek szükségesek, de a bemutatásukhoz nem (pl. nyomtatott, grafikus média, könyv, tankönyv, térképek, demonstrációs és kísérleti eszközök).
- A harmadik nemzedékbe tartozó információhordozók előállításához és bemutatásához egyaránt gépi berendezések szükségesek (pl. audiovizuális média, filmvetítés, videó).
- A negyedik nemzedékbe az „automatizált oktatás” eszközei és programjai tartoznak, amelyek a tanulásirányítást, visszacsatolást is megvalósítják (pl. oktató és számítógépek, programok)

Miként elődeink különbséget tettek a Gutenberg előtti és az azt követő kor között, napjainkban célszerű különbséget tenni a számítógépek megjelenése előtti korszak taneszközei, valamint az új információs és kommunikációs technológiák megjelenése utáni taneszközök között. Az elmélet és a tapasztalat szerint azonban az iskolai gyakorlatban a teljes taneszköztárra szükségünk van.

A kötelezően előírt tankönyvek, taneszközök ideje is elmúlt, a tankönyv és a taneszerellátás már nem állami monopólium. A taneszköz ipar, ezt felismerve mind a négy generációs nemzedékből rendkívüli választékkal szolgál. Ennek a felhozatalnak a szakmai értékelése, a média kiválasztása a pedagógusok mesterségbeli tudásának része, tanári kompetencia lett.

## **2. A taneszközök és a médiakiválasztás**

A megfelelő taneszköz, oktatómedium, információhordozó kiválasztásához a „választék” elvi és gyakorlati ismerete elengedhetetlen. Az *oktatástechnológiai célú produktumok*, taneszközök, médiumok és médiarendszerek osztályozására több rendszer és kategorizálás is készült. E. Dale amerikai kutató 1969-ben pl. *a konkrétól az absztraktig* skálán helyezi el a médiumokat, a következőképpen:

12. Szóbeli jelképek
11. Vizuális jelképek, jelek, sematikus ábrák
10. Rádióadások, hangfelvételek
9. Állóképek
8. Mozgóképek
7. Iskolatelevízió
6. Kiállítások
5. Tanulmányi kirándulások
4. Demonstrációk
3. Dramatizált tapasztalatok, színdarab, bábszínház
2. Mesterséges tapasztalatok, modell, makett, szimuláció
1. Közvetlen, célirányos tapasztalatok

E. Dale (1969) a céloknak, a tananyagnak és a tanulóknak egyaránt megfelelő médium kiválasztásához a következő pedagógiai tanácsot adta: *Ereszkedj olyan*

*alacsonyra a skálán, amennyire csak szükséges a megértés biztosítása érdekében, de emelkedj olyan magasra, amennyire csak tudsz a leghatásosabb tanulás érdekében.*

A taneszközöknek egy másik, a felhasználót tekintő osztályozása szerint *vannak elsősorban a tanár által használt*, többnyire szemléltető és demonstrációs eszközök, illetve *a tanulók által használt*, az önálló tanulást, ismeretszerzést szolgáló tanulókísérleti és manipulációs eszközök, nyomtatott és interaktív multimédia-tananyagok, programok.

A médiumok számbavételén, osztályozásán kívül számos további ismeret jelenik meg a szakirodalomban és a tanárképzési programokban, nevezetesen:

- az egyes kategóriákba besorolt és folyamatosan fejlődő taneszközök, média-rendszerek és médiajellemzők meghatározása;
- a képzési, szantervi célokhoz megfelelő média kiválasztására szolgáló elvi alapok, szempontrendszer, döntési segédlet, algoritmus;
- az iskolai taneszköz-alkalmazás elfogadottságának, hatékonyságának, gyakoriságának, módozatainak, feltételeinek kvalitatív és kvantitatív értékelése.

A fejlesztőket és a felhasználókat egyaránt érintő *médiakiválasztás* feltárt, általános szempontjait (megfelelés a tanterv, célrendszer, tananyag, stratégia, módszer követelményeinek; igazodás a tanulók életkori sajátosságaihoz, a tanárok elvárásaihoz; bizonyított hatékonyság, eredményesség, gazdaságosság) célszerű kiegészíteni. Az alternatív oktatási rendszerek elemzése, az elméleti és empirikus kutatási-fejlesztési munkák eredményei alapján a *funkcionális, információs, tartalom szerkezeti és oktatásszervezési* tényezők azonosításával kapott új szempontok a következők:

- *Melyek a tanulók feladatai, mi az oktatási esemény* (figyel, megfigyel, szóban vagy írásban válaszol, feladatot old meg, pl. mér, kísérletet végez, értékel külső v. belső kritériumok szerint)?
- *Milyen típusú az információ, mennyire konkrét, ill. elvont* (komplex, ezen belül tárgy, esemény, szimulált folyamat, jelenség, írott, verbális, auditív, vizuális, ezen belül ikonikus, index v. szimbolikus, audiovizuális, kinesztetikus, egyéb érzékre ható)?
- *Milyen szerkezetű a tananyag, ill. az elvárt tudás* (lineáris, moduláris, spirális, fa, hálós, az ismeret helye, tükrözése, értéke, a tevékenység funkciója, bonyolultsága, gyakorlottsága)?
- *Milyen szintű és milyen szervezeti formában, és hol történik a tanulás, milyen irányítással* (alap-, közép-, felső-, szakoktatás, átképzés, továbbképzés, kötött, kötetlen, frontális, egyéni, csoportos, személyes konzultációra, telematikai, konzerv médiára alapozott távoktatás, v. vegyes rendszerű) (Nádasi, 1999)?

### **3. A Magyar Elektronikus Taneszköz Adatbázis és Etalontár**

A hazai taneszköztörténeti írások arról tanúskodnak, hogy a tanügyi hatóságok már az 1868-as új magyar népoktatási törvény idején szorgalmazták az iskolák taneszközökkel való felszerelését. 1896-tól egészen 1986-ig az iskolák számára viszonylag rendszeresen, majd 2001-től ismét megjelentek a *taneszközjegyzékek*, meghatározván a pedagógiailag indokolt, kötelező, vagy ajánlott eszközök körét. A

jegyzékek jelzik, hogy az oktatásirányítás milyen jelentőséget tulajdonít a taneszközöknek, orientálják az iskolafenntartókat és a pedagógusokat, inspirálják a fejlesztőket, gyártókat és forgalmazókat.

A tanterveknek számos fajtáját ismeri a tantervelmélet, és ismerik a pedagógusok is. Nem részletezve a Nemzeti Alaptanterv, a kerettantervek és a helyi tanterv, ill. pedagógiai program ismert műfaji sajátosságait, csupán arra utalunk, hogy *a tankönyv- és a taneszközjegyzék meghatározó eleme az ideális curriculumnak.*

A közoktatási törvény szerint is a miniszter „szabályozza a taneszközzé nyilvánítás és törlés rendjét, taneszközjegyzék elkészítését és kiadását, a kötelező eszköz-felszerelési jegyzék kiadását.” Ez a szabályozás azért fontos, mert a korábban központosított taneszközfejlesztés a tanszeripar privatizálódásával megszűnt és ezzel alapvetően új helyzet teremtődött a taneszköz piacon. Ennek lényege az, hogy a tanszeripar és -kereskedelem spontán csak olyan termékekkel foglalkozik, amelyek előállítására, ill. eladása gazdaságos, ill. nyereséges.

A jelenlegi taneszközrendeletek az elvi, funkcionális taneszközlistát, a kötelező alapfelszerelési jegyzéket, és az érvényben lévő kerettantervekhez ajánlott taneszközök meghatározását tartalmazzák. Teljes körű taneszköz jegyzék – a hagyományos és elektronikus tankönyveket kivéve – és általános érvényű taneszközminősítési eljárás még nincs – bár ezt a taneszköz fejlesztők, gyártók, forgalmazók és felhasználók egyaránt igénylik. Ezt a problémát az oktatásirányítás igyekszik áthidalni.

Az interneten (<http://www.om.hu>) elérhető legfontosabb, a közoktatást érintő tanterv, taneszköz rendeletek, ajánlások hívószavai: Nemzeti Alaptanterv, Kerettanterv, Funkcionális taneszközlista, Kötelező alapfelszerelési jegyzék, Ajánlás a kerettanterv taneszközeire. Mindez azért fontos, mert a tantervekből levezetett és a helyi sajátosságokhoz igazodó nevelési programoknak, sok más mellett, *tartalmazniuk kell az eszközök jegyzékét, az iskolának pedig kötelező biztosítani azokat.*

Érthető, hogy a taneszközügy szerte a világon, így hazánkban is, kiemelt figyelmet kap. Mindenütt milliárdokat fordítanak az iskolák felszereléseire és a taneszközökre. Nyilvánvaló, hogy egy ilyen erős felhasználói oldal igényeinek kielégítéséhez, akár állami szinten, akár iskolai vonalon jelentkezik, megfelelő ipari-, kereskedelmi háttér, és *szakmai információ* is szükséges. Az iskolai felszerelések, taneszközök gyártására saját iparág alakult, amely igen dinamikusan fejlődik.

A taneszközgyártók és -forgalmazók számos nemzeti és nemzetközi szakmai szervezetet, egyesületet<sup>1</sup> hoztak létre. Részben ezen szervezetek tartják mozgásban a taneszköz-információs rendszereket is, amelyek segítségével a pedagógusok tájékozódhatnak. Az oktatásügyet, ezen belül a tanszerellátást és kutatást szolgáló nemzetközi, oktatástechnológia-oktatómédia érdekeltségű szakmai szervezetek között meghatározó jelentőségű a WORLDDIDAC<sup>2</sup>; a Taneszköz Világszervezet és az ICEM<sup>3</sup>;

<sup>1</sup> Association for Educational Communication and Technology, Worlddidac, Associazione Didattica Italiana, British Educational Suppliers Association, Deutscher Didacta Verband, FranceDidac, HunDidac Szövetség, SlovDidac, SwissDidac etc.

<sup>2</sup> A szervezet tevékenységéről, ezen belül a tagintézményekről információt a [www.worlddidac.org/md](http://www.worlddidac.org/md) honlapról, vagy az évenként kiadott katalógusból szerezhetünk, amely újabban a Worlddidac hivatalos lapjában az *Education Market – The Journal for the International Education Business*-ben (korábban *Worlddidac Forum*) jelenik meg, természetesen on-line formában is (<http://www.education-market.com>).

a Nemzetközi Taneszköztanács. Mindkét szervezet 50 esztendeje alapított, és léte több évtizede jelentős közvetlen és közvetett hatással van a világ, Európa és így a magyar iskolák taneszköz-metodikai, médiadidaktikai kultúrájára, a demonstrációs, audiovizuális szemléltetési, kísérletezési gyakorlatára is.

A taneszközökkel foglalkozó, hazai szakmai szervezet, a Magyar Taneszközgyártók, Forgalmazók és Felhasználók Szövetsége (HunDidac) és tagjai által kifejlesztett Magyar Elektronikus Taneszköz Adatbázis több mint 5000 egyedi taneszközt tart nyilván, iskolatípus, évfolyam, tantárgy, eszközféleség és gyártó, forgalmazó szerint kereshetően. A HunDidac az új adatbázisát felajánlotta a közoktatás számára, és tárgyalásokat kezdett a nemzetközi adatbázisok adatainak kiegészítésére, ill. hazai hasznosítására. A tanítás-tanulás folyamatában használható, a tantervi követelmények elérését segítő, ma Magyarországon forgalmazott különféle taneszközök száma óvatos szakértői becslés szerint is legalább 15 000, a nemzetközi adatbázisokból elérhető tananyagok ezt a mennyiséget megkétszerezhetik.

A közoktatási törvény alapján, az Oktatási Minisztérium 2002-ben az Országos Pedagógiai Könyvtár és Múzeum alapfeladatát képező szolgáltatásként működteti, és folyamatosan fejleszti, a jelenleg már több mint 5200 taneszközt tartalmazó Magyar Elektronikus Taneszköz Adatbázist (META), amely az Interneten, <http://taneszkoz.interbase.hu> címen található. 2003-tól: <http://tanszertar.hu>. Ezzel egyidejűleg az Országos Pedagógiai Könyvtár és Múzeum részeként megalapította, és folyamatosan fejleszti a nyilvános Magyar Taneszköz Etalontárat (MATE), amely 2003 II. félévétől látogatható.

Az adatbázis az iskolafenntartók, iskolák, pedagógusok, szülők és diákok informálását, valamint a kutatók, fejlesztők, gyártók, kiadók és forgalmazók orientálását egyaránt hivatott szolgálni. Az adatbázis szempontjából taneszköznek tekintendő minden, a közoktatási tantervekhez illeszkedő tartalom, ill. információhordozó 3D, demonstrációs, kísérleti és szemléltetőeszköz, grafikus, audiovizuális és elektronikus, digitális oktatómédia.

A META segítségével a taneszközök a NAT, ill. a kerettantervben meghatározott tantárgyak, tantervi modulok, iskolatípus, évfolyam és eszközféleség szerint kereshetők. Az interaktívan használható adatbázis tartalmazza az egyes taneszközök megnevezését, tantárgyi besorolását, rövid funkcionális és tartalmi leírását, jellemzőit (esetenként a képét is), árát, gyártóját és forgalmazóit.

Az adatbázist a hazai taneszköz gyártók és forgalmazók elektronikus távadatszolgáltatással folyamatosan töltik, a taneszköz etalonokat az Országos Pedagógiai Könyvtár és Múzeum bemutató központjának biztosítják.

---

<sup>3</sup> A Nemzetközi Taneszköz Tanácsnak Magyarország 1972 óta tagja, kezdetben az Országos Műszaki Fejlesztési Bizottság, majd az UNESCO-UNDP támogatással létrehozott Országos Oktatástechnikai Központ révén, 1992-től napjainkig pedig az Oktatási Minisztérium jóvoltából.

## Irodalom

- Dale, E. (1969): Audiovisual Methods in Teaching. The Dryden Press Inc. Hinsdale, Illinois. 719. p.
- Nádasi, A. (1999): Polgárjogot nyert-e az oktatástechnológia? In: Agria Media 1998. (szerk.: Tompa, K.). Eger. 40–52. p.
- Schramm, W. (1977): Big media, little media: Tools and technologies for instructions. London.

## MELLÉKLET

### 1. Országos Pedagógiai Könyvtár és Múzeum

Magyar Elektronikus Tanszkeöz Adatbázis

<http://tanszkoz.interbase.hu>

<http://tanszertar.hu>

A közoktatási törvény alapján, az Oktatási Minisztérium – az Országos Pedagógiai Könyvtár és Múzeum, ill. a Magyar Tanszkeözgyártók, Forgalmazók és Felhasználók Szövetsége segítségével – a következő programot indította el:

- Létrehozta a jelenleg már több, mint 5000 tanszkeözt tartalmazó Magyar Elektronikus Tanszkeöz Adatbázist (META), amely az Interneten, <http://tanszkoz.interbase.hu> címen található. 2003-tól: <http://tanszertar.hu>
- Az Országos Pedagógiai Könyvtár és Múzeum részeként megalapította és folyamatosan fejleszti a nyilvános Magyar Tanszkeöz Etalontárat (MATE), amely 2003 II. félévétől látogatható.

Az adatbázis az iskolafenntartók, iskolák, pedagógusok, szülők és diákok informálását, valamint a kutatók, fejlesztők, gyártók, kiadók és forgalmazók orientálását egyaránt hivatott szolgálni.

*Tanszkeöznek tekintendő minden tartalom, ill. információhordozó 3D, demonstrációs, kísérleti és szemléltető eszköz, grafikus, audiovizuális és elektronikus, digitális oktatómédia.*

A META segítségével a tanszkeözök a kerettantervben meghatározott tantárgyak, tantervi modulok, iskolatípus, évfolyam és eszközféleség szerint kereshetők.

Az interaktív adatbázis tartalmazza az egyes tanszkeözök megnevezését, tantárgyi besorolását, rövid funkcionális és tartalmi leírását, jellemzőit (esetenként a képét is), árát, gyártóját és forgalmazóit.

### 2. Országos Pedagógiai Könyvtár és Múzeum

Magyar Tanszkeöz Etalontár és Információs Központ

1089 Budapest, Könyves Kálmán körút 40.