

Audiovizuális eszközök a földrajzoktatásban

KORMÁNY GYULA

Ismert, hogy a szemléltetés nem csupán a tananyag illusztrálására, a földrajzi objektumok, jelenségek, folyamatok külső jegyeinek, tulajdonságainak megismertetésére kell hogy szolgáljon, hanem az információ nyújtásán túl a tudatosság, a megértés biztosítására. A bemutatott tárgy, jelenség, folyamat elsősorban kiindulási alapot, indítékot szolgáltat arra, hogy a látottak, hallottak alapján a tanár kérdésekkel, feladatokkal irányítsa a tanulók tevékenységét, ezzel segítve a tanulókat az alapvető tulajdonságok, a specifikumok kiemelésében, a folyamatok, az ok- és okozati kapcsolatok megértésében, megismerésében. A szemléltetés szerepének ilyen értelmezése feltételezi a tanulók aktív és önálló tevékenységét, sőt alapvetően ezt kívánja elősegíteni.

Az audiovizuális taneszközök szerepe, funkciója

A korszerű pedagógiai szemléleten alapuló iskolai gyakorlat szembehelyezkedik azzal a felfogással, amely a tanulást pusztán emlékezetbe vésésnek tekinti (amikor a szemléltetés nem is lehet más, mint illusztrálás). A tanuláshoz, az ismeretek elsajátításához, a feladatmegoldó-képesség kialakításához, fejlesztéséhez alapja a tényleges tanulói tevékenység, a személyiség aktivitása. Ebből következik, hogy a szemléltetés a tényleges tanulói tevékenységet kell hogy elősegítse, biztosítsa.

A szemléltetés szerepének korszerű értelmezése mellett a szemléltetés eszközei és ezek funkciói is változtak. Ez a változás összefügg a technika fejlődésével, amely egyre több eszközt kínál az iskolának. Korábban csupán térkép, képek, rajzok, ásvány- és kőzetgyűjtemények, ipari és mezőgazdasági termékek álltak rendelkezésre, ám napjainkban a dia, az írásvetítő transzparens, az oktatófilm, a televízió, a video, a számítástechnika stb. a közvetett bemutatás szinte korlátlan lehetőségeit biztosítják.

A szemléltető eszközök eredeti funkciója a vizuális emlékezet fejlesztése, a valóság egy-egy részletének az illusztrálása. Ma elsősorban a valóság visszatükrözését biztosítják, s a tanulók aktív tanulási tevékenységét segítik elő azáltal, hogy munkaeszközként, munkatárgyként szolgálnak az elsajátítandó ismeretek megértéséhez, feldolgozásához, azok gyakorlati alkalmazásához. A tanítási-tanulási folyamat irányításában átvesznek bizonyos részfolyamatokat, és ezáltal mind a tanár, mind a tanuló számára jobb munkafeltételek biztosíthatók (pl. érdeklődésfelkeltés, feladatadás, a feladatmegoldás folyamatos irányítása, ellenőrzése, önellenőrzés stb.).

Az audiovizuális eszközök előnye, hogy ezt akkor is lehetővé teszik, amikor a tanár nem tudja közvetlenül bemutatni a tanulóknak a különböző jelenségeket, folyamatokat stb. Segítségükkel legyőzhetőek azok a gyakorlati nehézségek, amelyek a konkrét valóságnak az ismeretszerzésbe való bekapcsolását gátolják. Az audiovizuális eszkö-

zök kevesebb információt nyújtanak mint a valóság, alkalmazásuk nemegyszer mégis előnyös. Gyorsabbá teszik a megismerést azáltal, hogy kiemelnek, rendszereznek, a lényegre irányulnak. Olyan jelenségek vizsgálatát teszik lehetővé, amely egyébként a „gyakorlatban” nem lehetséges. Ilyen például a nagy objektumok szemléltetése (pl. timföldgyártás, alumíniumkohászat, kőolajfinomítás stb.) a dinamikus jelenségek statikus vizsgálata (pl. a Föld mozgásai, csapadékképződés, hegységek keletkezése, pusztulása stb.), az időben gyorsan (pl. vulkáni kitörés, árvíz hatása), vagy lassan (pl. felszín lepusztulása, mélyedések feltöltődése stb.) végbemenő változások bemutatása.

A tanulás eredményességét befolyásolja az is, hogy a megtanulandó tudásanyag elsajátításához szükséges tényanyagok milyen csatornán jutnak a tanulókhöz. A tényeknek ismeretté, tudássá való feldolgozása akkor lesz igazán eredményes, ha az információk azokon a csatornákon, érzékszerveken jutnak a tanulókhöz, amelyek az adott jelenség, folyamat sajátosságának leginkább megfelelnek, ha a jelenség jellemző jegyeit, tulajdonságait tükrözik. Pl. ha egy folyamat megismertetése a cél, (csapadékképződés, szél építő- és pusztító munkája), akkor valósághűbb információt nyújt egy mozgófilm (trükkfilm), egy videofelvétel, mint a leggondosabb, minden részletre kiterjedő tanári magyarázat, vagy állóképek egymásutánja.

Az audiovizuális eszközök fontos funkciója az is, hogy biztosítsa a tanulók aktív tevékenységét. Vagyis adjanak alapot és lehetőséget a tanulók szellemi vagy gyakorlati tevékenységének, tegyék lehetővé a megkívánt tudásszintnek megfelelő tényleges tanulást. Pl. a diakép vetítése önmagában még egyáltalán nem biztosítja a tanulók megfelelő szintű és jellegű tevékenységét, csak abban az esetben, ha egy-egy diakép, írásvetítő transzparens elegendő információt biztosít a fogalom kialakításához, felidézéséhez, felismeréséhez, az összefüggések, törvényszerűségek feltárásához, illetve a térképolvasás, ábraelemzés különböző szintjeihez. Ha a követelményszint a sziget, félsziget felismerése, akkor elégséges, ha a diakép csupán egy tengerparti részletet ábrázol, ahol a sziget és a félsziget látható. A kép s az ehhez kapcsolódó elemzés alapján a tanulók képesek felismerni, ha újra találkoznak ezzel a fogalommal. Ebben az esetben a tanulói tevékenység a vizuális emlékezetbevétele, és ehhez megfelelő alapot ad az adott tárgy, jelenség képezésének bemutatása.

Ha viszont a követelményszint a jártasság szintje (pl. a klímadiagramok elemzése, értékelése), akkor a diakép, az írásvetítő transzparens tartalmának és felhasználásának egészen más jellegűnek kell lennie. Szerepe ez esetben a feladatmegoldás irányítása, a feladatmegoldáshoz szükséges ún. tájékozási pontok megadása. Pl. a klímadiagramok értékeléséhez szükséges a földrajzi szélesség, a függőleges koordináta bal oldalán a hőmérséklet, jobb oldalán a csapadék megnevezése, a vízszintes koordinátán az év hónapjainak jelölése.

Tehát a diaképnek, illetve az írásvetítő transzparensnek egyrészt tartalmaznia kell a feladatmegoldás menetét, másrészt olyan tényeket, amelyek megoldásával a tanulók elérik a kívánt begyakorlottsági szintet. A gyakorló feladatok megoldása történhet feladatlapon, vagy munkafüzet, kép, atlasz, ábra segítségével. Tehát valamennyi eszköz alkalmazásánál az az alapvető igény, hogy a követelményszintnek megfelelő tevékenységet biztosítson.

Az audiovizuális eszközök segítik a tanár munkáját, mivel alkalmasak a tanulásirányítás bizonyos funkcióinak átvételére. Pl. az írásvetítő transzparensen előre elkészített kérdések, feladatok alapján önállóan, vagy csoportban dolgoznak a tanulók. Az ismeretek ellenőrzésénél a kérdések mellett a helyes válaszok is felírhatók stb. Ezzel a tanár sok felesleges rutintevékenység alól felszabadul, s jobb munkakörülmények között dolgozhat. Az eszközök segítségével nagyobb lehetőség nyílik a tanulók egyéni adottságainak figyelembevételére, a differenciált munka biztosítására is.

Metodikai kérdések

A tanítási-tanulási folyamatban a taneszközök hatékony alkalmazásának feltétele a tanár és a tanuló tevékenységének előkészítése, megtervezése. A tervezőmunka folyamatában hangsúlyt kap a tanulói tevékenység megtervezése, mert csak ez teremtheti meg a feltételeket ahhoz, hogy a tanulók valóban alkotó, aktív módon kapcsolódjanak be a munkába. Csak így válhat a tanítási óra a tanulás irányításának színterévé.

Ha a tanár megtervezte a saját és a tanulók munkáját, és az óra technikai előkészítése is megtörtént, az audiovizuális eszközök használata nem jelent terhet a számára. Ha azonban a tanár az órán keresi a diafilmeket, akkor fűzi be a filmet, akkor forgatja helyére a videoszalagot, amikor már vetítenie kell, vagy menetközben kiderül, hogy néhány vetítendő diakép, transzparens a szertárban maradt, a magnetofon nem működik stb., az eszközhasználatról várt eredmény elmarad. Ha azzal kell törődnie, hogy az előkészítő feladatokat az órán végezze el, sem a tanulás irányítására, sem saját oktató tevékenységére nem képes figyelni. Természetesen vannak olyan előkészületi tevékenységek, amelyeket az óra megkezdése előtt nem lehet elvégezni. (Pl. több filmrészlet, vagy videofelvétel alkalmazása, újabb film befűzése, illetve beállítása, a szükséges ismétlések visszapergetése stb.) Ezek a műveletek is könnyebben elvégezhetők, ha a szükséges anyagokat, eszközöket a felhasználás sorrendjében előre elkészítjük. Esetenként, vagy rendszeres feladatként bizonyos szervezési, technikai feladatokat a tanár rábízhatja a tanulókra.

A következőkben néhány példát mutatunk be az eszközhasználathoz kapcsolódó módszertani megoldásokra. Ezzel azt kívánjuk illusztrálni, hogy az egyes didaktikai feladatok megoldása során milyen módon, milyen variációkban használhatók fel a különböző technikai eszközök, információhordozók, s alkalmazásuk milyen módszertani megoldásokat kíván.

A tanítási egységek feldolgozása a legtöbb esetben célkitűzéssel kezdődik. A helyes célkitűzés azt a problémát fogalmazza meg, amelynek megoldásához az adott tananyag feldolgozása, elsajátítása során lehet eljutni. A célkitűzést a hagyományos oktatás keretében általában a tanár néhány mondatban vázolja. Célszerű azonban a probléma vizuális vagy audiovizuális megjelenítése is. Ilyenkor a tanár feladata, hogy megfigyelési szempontot, vagy a filmhez kiegészítő magyarázatot adjon, hogy a problémákat a tanulók maguk ismerjék fel és fogalmazzák meg. Ez az eljárás kiváló lehetőséget biztosít az érdeklődés felkeltésére és érthetőbbé, világosabbá teszi a problémát. Így az eredményes megoldáshoz is több segítséget ad, mint a puszta szó. Van amikor az életrészletben elmondottakat, a (célkitűzést, problémameghatározást) követően az érdeklődés fokozása érdekében néhány diaképet, vagy videofelvételt mutatunk be, de nem adunk külön megfigyelési szempontokat. Pl. az Afrika növényzete és állatvilága című tanítási egységnél bemutatunk néhány diaképet az Egyenlítő, a trópusi sivatag, és a szavanna élővilágából.

Ezzel aktív szellemi tevékenységre készítjük a tanulókat.

Az új anyag feldolgozásában az eszközök felhasználásának sok változata lehetséges, és azok más-más funkciót töltenek be. A jelenlegi audiovizuális információhordozók (diasorozatok, írásvetítő transzparensok, video stb.) tartalmukat tekintve csak a szükséges tényanyag nyújtására szolgálnak. Ebből következően felhasználásuk (leggyakoribb) módjai a következők:

– a tanár közli, mit fog bemutatni, mit látnak (tengerparti vagy magashegységi részletet stb.),

– ezt követően a tanulóknak megfigyelési szempontot ad; majd a tanulók megtekintik az ábrázolt jelenségeket, folyamatokat, tárgyakat stb., s a tanár közben újabb

kérdésekkel, feladatokkal irányítja őket. Ezek után a tanár irányításával a pontatlan válaszokat javítják, kiegészítik, majd levonják a következtetéseket. (Nem helyes az a gyakorlat, amikor a megadott szempontok alapján a tanár oldja meg a választ, mert ezzel nem készíti a tanulókat gondolkodásra, problémamegoldásra, önálló szellemi tevékenységre).

Ez a lépéssorozat egy órán belül többször is megismétlődhet, attól függően, hogy hányszor van rá szükség a tanítási egység feldolgozása során.

Hosszabb filmek (pl. csapadékképződés, a víz és a szél munkája), videofelvételek (pl. a monszun szél, a vulkáni tevékenység stb.) esetén szakaszos feldolgozással érhető el, hogy a tanár lépésről-lépésre vezesse a megfigyelést, és ha a tanulók nem értették meg az adott részleteket, akkor gondoskodni kell a részletek ismételt bemutatásáról. Természetesen a szakaszos feldolgozás akkor is indokolt, ha a film-, a videofelvétel-felhasználás funkciója az, hogy a bemutatottak alapján sajátítsák el az új anyagot, feldolgozva annak minden részletét. De ha egy hosszabb film bemutatásának az a feladata, hogy összefüggő képet adjon a már feldolgozott anyagról, akkor nem célszerű a szakaszos bemutatás, és átfogó, nem részletre utaló szempontokat kell adni. (Pl. ésszerű, ha Az évszakok váltakozása című filmet folyamatosan mutatjuk be, mert a Föld keringéséről, és annak következményeiről a tellurium segítségével a lényeges, alapvető ismereteket már megszerezték.)

A földrajztanulás első óráin, a taneszközök rendszeres alkalmazásának kezdeti időszakában azért is fontos a megfigyelés újból és újbóli ismétlése, mert a tanulók még járatlanok a megfigyelésben, s ezért nem is juthatnak gyors eredményre. Tehát magát a megfigyelést is gyakoroltatni kell.

A bemutatáskor követelmény, hogy a tanulók azt figyeljék meg, ami az oktatási feladat megoldása szempontjából lényeges. A megfigyelés során konkrét célt kell elérnünk, pl. meg kell állapítanunk, hogy a látott jelenség (pl. újhold-holdtölte, vagy röghegység, magashegység) miben különbözik vagy hasonlít egymáshoz. Tehát a megfigyelés nem azonos egy tárgy, egy jelenség megnézésével. Ezért is fontos a megfigyelési szempont pontos megfogalmazása. Minél konkétabb és pontosabb a megfigyelési szempont, annál valószínűbb, hogy a tanulók azt fogják látni, amire szükségünk van.

Új anyag feldolgozásakor attól függően, hogy a feldolgozás menete induktív vagy deduktív, az eszközöket másként használjuk. Az induktív út esetén a tényanyag nyújtása mellett az információhordozónak az a funkciója, hogy segítse a lényeg kiemelését, a törvényszerűségek felismerését, a rendszeralkotást, mutassa be a gyakorlati alkalmazás lehetőségeit stb. A deduktív eljárásakor elsősorban az általános ismeretek (fogalom, fogalomrendszer) konkretizálására szolgálnak az általánosítás, a fogalom, az összefüggések, törvényszerűségek helyességének bizonyító eszközei.

Az új ismeretek feldolgozása mellett, a megszerzett ismeretek gyakorlati alkalmazásának, megszilárdításának, a feladatmegoldó képesség fejlesztésének is hasznos segítői lehetnek a különböző audiovizuális eszközök csakúgy, mint az ismeretek visszacsatolásának. Az audiovizuális eszközök közül az írásvetítő szolgálhatja igen jól a visszacsatolást. Erre a célra való alkalmazásának leggyakoribb módja a következő lehet:

- a tanulók feladatot, kérdéseket kapnak, amelyekre feladatlapon vagy munkafüzetben válaszolnak,
- a tanár előre felírja, felrajzolja a transzparensre a helyes megoldást, majd a tanulók a helyes megoldással összehasonlítják a sajátjukat és javítják a hibákat (ezt végezhetik úgy is, hogy a szomszédjukkal kicserélik munkájukat és egymásét javítják). Ekkor a tanulók azonnal jelzést kapnak teljesítményük minőségéről. Mindez hozzájárulhat a helyes önértékeléshez, s –ha a tanár adekvát nevelési módszereket alkalmaz –a jobb

eredmények eléréséhez.

Az audiovizuális eszközök lehetővé teszik több tanuló azonos időben történő ellenőrzését is. Pl. az egyik tanuló az applikációs táblára felrakja az alumíniumgyártás folyamatának mozzanatait jelképező ábrásort, a másik tanuló ugyanakkor az írásvetítő fólián old meg feladatot, a harmadik tanuló magnetofonra mondja rá a szóbeli feleletét, amit majd a visszahallgatás után értékelnek.

Az eddigiekben az audiovizuális információhordozók alkalmazásának csupán néhány lehetőségét és módját kívántuk bemutatni. Elsősorban olyan megoldási módokat, amelyek a jelenlegi iskolai felszereltség, ellátottság szintjén is megvalósíthatók. Ugyanakkor tisztában vagyunk azzal is, hogy számos más eszközhasználati módszer is lehetséges az eredményes földrajzoktatás érdekében.

IRODALOM

- Ábent Ferenc – Szűcs Pál: *Az audiovizuális módszerek szerepe az új ismeretek feldolgozásának folyamatában*. Audiovizuális Közlemények, 1980. 4.sz.
- Ádám Sándor: *Oktatástechnikai Kislexikon*, Budapest, Propaganda- és könyvszerkesztőség, 1983.
- Báthory Zoltán – Gyarak F. Frigyes (szerk.): *Pedagógiai Kézikönyv*, Bp., 1978. Tankönyvkiadó
- Benedek András – Nováky Erzsébet - Szűcs Pál: *Technológiai fejlődés az oktatásban*, Bp., Tankönyvkiadó, 1986.
- Köves József – Sikó Ágnes: *A földrajz tanítása*. Bp., Tankönyvkiadó, 1980.
- Mérő József: *Audiovizuális eszközök a földrajzoktatásban*. ELTE TTK Szakmódszertani Közlemények, 2.sz.
- Nagy Sándor: *Az oktatástechnológia funkciója a pedagógiai integrációban*. OK-OTT, 1986.
- Nagy Sándor: *Oktatástechnológia tantárgy specifikus elemzése*. Földrajztanítás, 1985. 1.sz.
- Suba Istvánné: *Az audiovizuális eszközök rendszerezése*, Veszprém, OOK, 1980.