

MULTIMÉDIA ÉS KÖRNYEZETI NEVELÉS

Peter Barth

Erfurti Pedagógiai Főiskola

Az emberiség globális problémáihoz ma már kétségtelenül hozzátartozik természetes környezetünk megóvása a további károsodásoktól, illetve a már létrejött károk csökkentése és korlátozása. Az olyan problémák mint az ózonlyuk, az erdők pusztulása vagy a levegő- és vízszennyezés földünk túlélési kérdéseivé válnak.

Noha az iskolákban a környezeti képzés- és nevelés kérdései egyre nagyobb teret kapnak, Németországban és sok más európai országban még mindig nincs a témának külön tantárgya. A gyakorlatban inkább a természet- és társadalomtudományi tantárgyakat tanító szaktanárokat kéri fel arra, hogy óráikon környezeti kérdésekkel is fokozottan foglalkozzanak. Ez a szaktanároktól pontos egyeztetést kíván meg egymás között, és a környezetproblematikának mindig csak bizonyos aspektusait képes középpontba állítani. Így a gyakorlatban szükségszerűen fordulnak elő nemkívánatos ismétlések, illetőleg elhagyások. A problémát – véleményem szerint – csak akkor lehet kielégítően megoldani, ha a jövőben létrehoznak egy külön környezeti képzés- és nevelés című tantárgyat, vagy pedig ha a projekt-tanításban résztvevő tanulók bizonyos környezeti problémákat többé-kevésbé behatóan feldolgoznak. Egy külön környezeti nevelés című tárgy létrejöttének a nemzetközi esélyei jelenleg nem nagyok. Ezzel szemben a projektoktatás a német iskolákban már most szilárd alapokon nyugszik.

Ez a tanítási forma szükségszerűen csoportmunkára nevel, többnyire konkrét tárgyi eredményekhez vezet és a projekt feldolgozási időtartamának függvényében bizonyos tematikákban mélyebb tudományos elmélyülést tesz lehetővé, mint a hagyományos frontális oktatásban lehetséges lenne. Ezenkívül teljesen új perspektívákat nyitnak az információszerű közlés- és továbbadás tekintetében azok az új lehetőségek, amelyeket a multimédia kínál a pedagógiai folyamatban.

Az Interneten például nagyon gyorsan találhatunk információkat különböző témákhoz. A számítógép segítségével egyszerűen és gyorsan

san köthetünk össze szöveget, képet, hangot, valamint videót és munkánk eredményét bemutathatjuk az Interneten. Az Erfurti Pedagógiai Főiskolán ezért létrejött egy tudósokból és tanárokból álló kutatócsoport, amely a multimédia és a környezeti képzés összekapcsolódásainak kérdéseit dolgozza ki. Négy lényeges célt követnek:

- tanárt és diákot egyaránt jártassá tenni a multimediális eszközök használatában (szöveg, grafika, hang és video számítógépes feldolgozása)
- tanárt és diákot képessé tenni a modern, elektronikus információforrások effektív és célirányos használatára (adatbankok, mailboxok, newsgroupok stb.)
- a tanulókat idejében felkészíteni a csoportos tudományos munkára (munkamegosztás, információkeresés, a saját munka eredményeinek bemutatása)
- a tanulókat az idegen nyelvek aktív használatára motiválni és interkulturálissá nevelni (közös projektek külföldi tanulókkal, projektcsere stb.)

A környezetvédelem problémáit választották központi kérdésnek, ezáltal egyrésztől sok szaktanár (pl. biológia, fizika, kémia, technika, földrajz, szociológia) integrálható a projektbe, másrésztől ehhez a képzési anyaghoz még viszonylag kevés szemléltetőeszköz létezik.

Éppen a multimédia-projektek alkalmasak arra, hogy az olyan absztrakt és komplikált kérdéseket, mint a levegő- és vízszennyezés, hulladék és újrafelhasználás vagy a közlekedési zaj, szemléletesebben mutassák be, mint a hagyományos médiumok. Ezenkívül az Interneten keresztül az aktuális adatok gyorsan cserélhetőek, amelyek egyébként csak aránytalanul magas költségeken lennének megszerelhetőek.

Az Erfurti Pedagógiai Főiskolán jelenleg a közlekedés és környezet valamint a hulladék és hulladékértékesítés problematikájához dolgoznak ki oktatószoftvereket. Ehhez a város természeti- és környezeti hivatala valamint a közlekedési hivatal aktuális adatait vették alapul. Ezek az adatok CD-ROM-on multimediálisan és pedagógiai-lag vannak feldolgozva és különböző tantárgyi órákon, valamint évfolyamokon egyaránt felhasználhatóak.

A továbbiakban néhány konkrét példán szeretném ezeket demonstrálni. A **VERUM** címet viselő CD-ROM (a német közlekedés

és környezet szavakból alkotott mozaikszó) három részre van felosztva:

- közlekedés (az utcai közlekedés szimulálása egy kereszteződésben)
- környezet (a közlekedési és környezeti adatok összefüggésének szemléltetése)
- teszt (játékszekvenciák nagyvárosi individuális közlekedésben)

A szövegmagyarázatokkal kiegészített grafikus ábrák mellett a CD-ROM videoszekvenciákat, áttekintési diagramokat, számítógépes szimulációkat- és animációkat is tartalmaz.

A közlekedés egységben a tanulóknak fel kell ismerni, hogy egy kereszteződésben a közlekedés folyama mind a lámpa kapcsolási idejétől (piros – sárga – zöld fázisok), mind pedig a mindenkori irányokban haladó járművek számától függ. A CD-ROM felhasználója interaktívan határozhatja meg az egyes paramétereket, valamint döntéseket hozhat a közlekedés folyamatának optimalizálására.

A környezet egységben az autók okozta légszennyezés, a motortípus (pl. szabályozott katalizátor), a vezetési stílus, valamint az üzemanyagfajta közötti összefüggések kerülnek bemutatásra, diagramok segítségével. Lekérdezhető ezenkívül Erfurt bizonyos utcáinak átlagos forgalma a napszaknak megfelelően. Bemutatja a zaj és a levegő megfelelő értékeit is.

A teszt egységben a tanulók egy kockajátékot játszhatnak, ami egy városon való áthaladást szimulál. A dobott szám alapján lépnek fel a valós helyzetek (építkezés, közlekedési dugó, baleset, elterelés). A játék végén valós értékeket kapunk, mint pl. üzemanyagfogyasztás, időtartam, károsanyagkibocsátás. A játék nem akar sem kizárólag pozitív, sem pedig negatív magatartást kialakítani az autóval, – mint individuális közlekedési eszközzel – szemben, hanem csupán gondolkodásra ösztönözni, hogy az egyes emberek mivel járulhatnak hozzá, hogy kevésbé károsítsák környezetüket, illetve hogy milyen további lehetőségek vannak még a individuális közlekedésre.

A bemutatott példa meglehetősen összetett és valószínűleg csak gimnáziumokban illetve szakképzési iskolákban tanuló diákokkal lehetne feldolgozni. Levezethető viszont belőle több kisebb részprojekt, amely 3-4 fős csoportokkal (a multimédiás eszközök megfelelő ismerete mellett) már eredményesen dolgozható fel. Ebben nemcsak

a természettudományos szaktanár támogatása szükséges, hanem a matematika-, informatika- és idegennyelvtanáré is.

Összefoglalva elmondható tehát, hogy a környezeti témák multi-médiális feldolgozása csaknem minden szaktantárgy elé feladatot állít. Mivel a környezeti kérdések ezenkívül globális jelleggel bírnak, azaz csak nemzetközi együttműködésben oldhatók meg, az iskolában is átfogó együttműködés kínálkozik más partneriskolákkal. Felhívunk ezért minden érdekelt iskolát, hogy az Interneten keresztül aktív részvétellel támogassa projektünket.