

Dr. Jarosievitz Beáta: AZ INFORMATIKA, MULTIMÉDIA LEHETŐSÉGEI AZ OKTATÁSBAN

(Ph.D. értekezés kivonata)

Eötvös Loránd Tudományegyetem
Bölcsészettudományi Kar
Neveléstudományi Doktori Iskola
Budapest, 2005

A pedagógiai kutatások szerint a természettudományok és a technika népszerűsége, valamint az irántuk mutatott érdeklődés évről évre világviszonylatban is csökkenő tendenciát mutat az iskolákban, pedig a XXI. század világát természettudományos alpműveltség nélkül nem lehet megérteni.

A dolgozat első felében 9 hipotézisen keresztül, kérdőíves felméréssel méri fel a szerző a tanulók fizika iránti attitűdjét, motiváltságát, informatikai felkészültségét. (Magyarországon 17, külföldön 2 iskolából érkezett válasz a kérdőíves adatfelvételre).

A vizsgálat eredményeként világossá vált, hogy ha azt szeretnénk, hogy tanulóink sokoldalú, magas szintű, jól alkalmazható fizikatudással, fejlett természettudományos szemlélettel kerüljenek ki a középiskolából, akkor feladatunk színesíteni, érdekesebbé tenni a fizika órákat. Az órák érdekesebbé tételéhez be kell vonni az informatika, multimédia által kínált lehetőségeket. Ebben a folyamatban kiemelkedő szerepet kap az interdiszciplinaritás érvényesítése. A cél elérése nem egyszerű, és csak komplex módszerek alkalmazásával lehetséges.

A kérdőíves vizsgálat mellett, a szerző a dolgozat második részében az attitűd megváltoztatására, a tanulók szemléletének kiszélesítésére is ajánlást tesz. Gyakorló tanárként, a szerző a projektmódszer alkalmazását és vizsgálatát kvalitatív pedagógiai módszerként, akciókutatásként vonta be tudományos munkájába. Ez a módszer elég komplex ahhoz, hogy nagy tanulói tömegeket lehessen hatékonyan mozgósítani, értelmes tanulásra (meaningful learning) készíteni, értékes, hatékony tudáshoz juttatni. A dolgozatban három olyan projekt kerül bemutatásra, amelynek megszervezésben és megtervezésében a szerző is aktív vezető szerepet vállalt. (A Napállandó mérése, A Vénusz átvonulásának megfigyelése, A Fizika Napja Iskolánkban).

A dolgozat tágabb összefüggésekbe helyezve mutatja be a projektmódszert, amely ígéretes eszköz lehet abban, hogy a multimédia és az internetes kommunikáció bevonásával hozzájáruljon a fizikaoktatás korszerűsítéséhez, modernizációjához, valamint a természettudományos tárgyak megkedveltetéséhez. A projektek nagy lelkesedést váltottak ki mind a tanulókból mind pedig a résztvevő tanárokból.

„A Napállandó mérése” a nemzetközi kommunikációt, a nemzetközi kooperáció elmélyítését és a komplex tudás alkalmazását (mérőeszköz készítés, mérés, értelmezés) helyezte előtérbe.

„A Vénusz átvonulása” projekt klasszikusnak nevezhető, megfigyelésen alapuló eseményre hívta fel a diákok, tanárok, illetve a társadalom figyelmét. Az átvonulás tudatos megfigyelésével felkeltették a tanulók és az emberek téma iránti érdeklődését, majd emellett multimédiás népszerűsítő előadásokkal egészítették ki ismereteiket.

A harmadik projekt, „A Fizika Napja iskolánkban”, a szerző iskolájának belső életéhez kapcsolódott. Ebben az esetben az önállóan kísérletező lelkes tanuló csoportok népszerűsítették a fizikát, ennek köszönhetően szűkebb – kifejezetten iskolán belüli - körben javult a diákok fizika iránti attitűdje.

Az alkalmazott innovatív, attitűdjavító projektek segítségével a szerző közeledett ahhoz a célhoz, hogy diákok önálló, kreatív gondolkodású tanulókká váljanak, kísérleti, elméleti, matematikai és IKT (számítástechnikai) jártasságukat egyesítve, egységes és hasznos tudást szerezzenek.