

8. A Kémiaoktatási Tagozat tanácsulése végül megállapodott abban, hogy a legközelebbi ülést Budapesten tartják az 8th ECRICE-t követően, 2006. szeptember 2-án.

Az egynapos krakkói tanácskozás munkaebeddel, majd egy hangulatos vacsorával ért véget. A tanácskozás előkészítéséért, a feltételek biztosításáért és a szívélyes vendéglátásért a Lengyel Kémiai Társaságot, a krakkói Jagelló Egyetem Kémiai Intézetét és mindenek előtt Iwona Macijeowskát, a tanácsulás tagját és a 1st European Variety in Chemical Education (Krakkó, 2005.) konferencia főszervezőjét illeti köszönet.

Fővárosi Pedagógiai Napok – Közgazdasági Politechnikum

Veres Gábor

Korszerű tanórai módszerek a természettudományi nevelésben

Iskolánk természetismeret munkacsoportja a projekt módszer, a probléma alapú tanulás, a számítógéppel segített kollaboratív tanulás, a kooperatív csoportmunka főbb elveit és néhány gyakorlati alkalmazását mutatta be az érdeklődőknek. A nálunk folyó műhelymunka korábban (2002 – 2005) az OKI együttműködésével folyhatott, a pedagógiai rendszerfejlesztés kidolgozott modellje szerint (Dr. Havas Péter vezetésével). Jelenlegi nevelési gyakorlatunkban már folyamatosan jelen vannak a felsorolt módszerek, amely mögött a tudás és tanulás egész rendszerével kapcsolatos szemléletváltás húzódik meg. A rendezvény első órájában tartott előadás középpontjában is ez a paradigmaváltás állt, amely a 20. század végéről a 21. századba, a megváltozott társadalmi-, gazdasági- és természeti környezetbe segíthet átvezetni az iskolák mindennapi oktató- nevelő gyakorlatát.

A nemzetközi szintéren megmértetett (PISA), a fejlett országok közösségébe (OECD) beilleszkedett, Európai Unió tag -Magyarország- nem kerülheti el azokat a változásokat, amelyeket az előttünk járók már

átéltek. A természettudományok iskolai megjelenése ott életközeli, a gyerekek jobban megértik a tudás fontosságát, megtanulják az aktív tudásépítő tanulás technikáit, átélik a tanulás egyéni felelősségét. A neveléstudomány utóbbi évtizedekben elért eredményei, pl. a konstruktivista tanuláselmélet, a gyermeki elképzelések fontosságának felismerése, a személyes tudásépítést támogató tanulásszervezési módszerek alkalmazását állították előtérbe. Az információs- és kommunikációs technológiák olyan tanulási környezetet kínálnak, amelyben más minőségi szinten folyik az ismeretgyűjtés, rendezés, együttműködés.

Az egyik bemutatott óra *Elemek és öselemek*- címmel a 10. évfolyamban számítógéppel segített kollaboratív, probléma alapú tanulást mutatott be, amely 6 – 8 hetes, tanórákon futó projektbe volt szervezve. A tanulók a Föld a Víz, a Levegő, a Háztartás és a Fémek – neveken és témákban dolgoztak. Előzőleg a tanórákon atomszerkezettel, kémiai kötésekkel, periódusos rendszerrel és az elemek jellemzésével foglalkoztunk, ebből a tanulók nagyon eltérő egyéni tudást szereztek. A tanórán felhasználtuk a párhuzamosan, hasonló témában folyó Comenius Iskolai Projekt (A környezet négy eleme: Föld, Levegő, Víz, Tűz) anyagait is, illetve az eredményeinket később megosztjuk a külföldi partneriskolákkal is.

A tanórai projekt szervezésének több szakasza van: tervezés, előkészítés, ötletroham, Kutató Kérdések (megoldandó problémák megfogalmazása), kivitelezés, eredmények megosztása és értékelése. Nagyon fontos, hogy biztosítsuk a diákok önállóságát, de mindvégig képesek legyünk a kiválasztott (széles) mederben tartani a tanulási folyamatot. A gyerekek maguk foglalmazzák meg a témakörrel kapcsolatos alapkérdéseket, mozgósítják a probléma megoldáshoz szükség meglévő tudásukat, illetve új információk után kutatnak. Az együttműködés hatékonyságának fokozása érdekében a csoportokat irányítottan, heterogén összetételben (tudás, képességek, munkamorál) alakítottuk ki, némileg korrigálva a személyes kapcsolatokkal. Az alkalmazott kollaboratív számítógépes program a Synergeia volt, ami az European Schoolnethez kapcsolódó, szabadon elérhető web-felület. Sokféle szolgáltatása közül kiemelhetőek az egyéni, formatív értékelést segítő elemek. A gyerekek munkái csoportokba, mappákba rendezhetők, ezekhez megjegyzések fűzhetők, illetve akár valós idejű beszélgetés (chat) is folytatható. A csoportok minden eredményüket közzéteszik, és a projekt

zárásakor előadás formájában bemutatják, illetve a szélesebb iskolai publikumot is érdeklő részekből kiállítást rendeznek. A projekt folyamán a részmunkák értékelése mellett gyakori a csoport- és egyéni szintű tanári értékelés, a zárás részeként (esetleg a kivitelezés közben is) irányított ön- és társértékelést végeznek a diákok. Ez biztosan gerjeszt majd konfliktusokat, de ettől is fejlődhetnek a tanulók szociális kompetenciái.

A másik órán a 8. évfolyamban kooperatív csoportmunkát mutattunk be, amelynek témája a különböző rács típusú vegyületek voltak. Ezen az órán az együttműködést, a kölcsönös egymásrautaltságot, a személyes felelősségvállalást erősítő tanulásszervezési technikákat alkalmaztunk (Kagan módszer).

A munkacsoport pedagógiai fejlesztéséről bővebben az OKI tudástárban, a pedagógiai rendszerek fejlesztése rovatban:

<http://www.oki.hu/oldal.php?tipus=kiadvanyok&kod=8>

A Magyar Kémikusok Egyesületének Hajdú-Bihar megyei Szervezete és Debrecen Megyei Jogú Város Polgármesteri Hivatal Oktatási Osztály

PÁLYÁZATOT

hirdet a Hajdú-Bihar megyei általános és középiskolák tanulói részére **kémiai tárgyú** dolgozatok megírására az alábbi témákban:

1. Egy Debrecenben, vagy Hajdú-Bihar megyében működő kutatólaboratórium, vagy vegyipari üzem munkájának bemutatása.
2. Kémiai eljárások az energiaprobléma megoldására
3. Kémia az életünkben.
4. Egy tudós, kutató, feltaláló vagy tanár életpályájának bemutatása, aki a kémia valamely területén kimagasló eredményeket ért el, s akinek személye, munkássága Debrecenhez, ill. Hajdú-Bihar megyéhez kapcsolódik.

Általános iskolások (13-14 évesek) részére:

I. díj:3000.-Ft, II. díj:2000.-Ft,

III. díj:1000.-Ft

Középiskolások (15-18 évesek) részére:

I. díj:5000.-Ft, II. díj:3000.-Ft,

III. díj:2000.-Ft