

leti(!) szintű tantárgyi versenyeken tizenhatan(!) szerezték meg az első öt helyezést valamelyikét. Úgy érzem, én vagyok az ország legszerencsésebb pedagógusa, mert ilyen gyerekekkel foglalkozhatok.

Bízom benne, nemcsak arról van szó, hogy ez a program vonzza a briliáns elméjű gyerekeket (bár ez sem lenne szégyellni való tény), hanem abban is reménykedem, hogy fejlődésükhöz ezek a foglalkozások is hozzátesznek valamit, esetleg hozzájárulnak gondolkodásuk alakításához.

A program hasznosságát tekintve a fenti teóriámat látszik megerősíteni egy nemzetközi felmérés sajnálatos eredménye. Az oktatás helyzetével kapcsolatban mostanában oly gyakran hivatkozott PISA 2000 jelentés egyik megállapítása az is, hogy honi diákjaink a begyakorolt feladatokkal még csak-csak megbirkóznak, de az újszerű problémák előtt már általában tehetetlenül állnak. Azaz kreatív gondolkodásra képtelenek. Tanulságos megállapítás.

Azt azért nem hiszem, hogy az általam kidolgozott program egy mindenre és mindenkire alkalmazható, univerzális „csodagyógyszer”. Csak abban hiszek, hogy ez egy fajta lehetséges módszer, amely egy bizonyos célra kiválóan alkalmas.

A közelmúltban az Országos Központi Intézet közlési céllal megvásárolta ezt a projektet, hogy tehetséggyógyító programként országos terjesztésre ajánlja. Így tavaly óta minden érdeklődő sokkal részletesebb leírást találhat róla a [www.oki.hu](http://www.oki.hu) című internetes honlapon, az oktatási-nevelési programok között. Ennek köszönhetően most – legnagyobb örömömről – úgy állnak a dolgok, hogy hamarosan két másik városban is elindul a projekt. Botcsinálta pedagógusként (eredeti szakmám a mélyépítés) ezt igencsak megtisztelő elismerésnek tekintem.

A program gondolati magva nem új, legfeljebb a módszer. Egy másik botcsinálta pe-

dagógus, bizonyos Immanuel Kant ugyanis már több száz éve azt vallotta, hogy a diákokat elsősorban nem gondolatokra kell megtanítani, hanem gondolkodásra. Gondolkodni pedig – szerintem – nem száraz elméletek bemagolásával lehet megtanulni, hanem csakis sok-sok gyakorlással, problémamegoldással lehet fejleszteni azt.

*Elekes G. Sándor*

Fővárosi Pedagógiai Intézet, [elekes@mensa.hu](mailto:elekes@mensa.hu)

## A NEMZETKÖZI VERSENYEK ÉS A TEHETSÉGGONDOZÁS

Manapság, amikor egyre inkább csökken a természettudományok – különösen a fizika – iránti érdeklődés, a tehetséggyógyítás is mind fontosabbá válik. A szinte minden tantárgyból létező hazai és nemzetközi tanulmányi versenyek kiváló alkalmat szolgáltatnak minden korosztály számára a megmérettetésre. A nemzetközi versenyeken ezenfelül – a legkiválóbb diákok felkészültségének összehasonlításán keresztül – még arról is tájékozódhatunk, hogy másutt milyen színvonalon folyik az oktatómunka. Köztudott, hogy a nemzetközi versenyekre a felkészítés a kötelező tanórákon kívül, sokszor már nem is az iskolában történik, a versenyeken mégis kínálkozik lehetőség az egyes nemzetek oktató munkájának összehasonlítására. Építkezni ugyanis csak megfelelő alapokra lehet, amelyek hiányáról vagy meglétének szintjéről a nemzetközi versenyeken informálódhatunk, jelzést ezen keresztül kaphatunk a középfokú oktatás helyzetéről.

A nemzetközi versenyek közül a legismertebbek, s ezért a legnépszerűbbek is, természetesen, a természettudományok szinte minden területén (matematematikából is) már hagyományokkal rendelkező nemzetközi diákolimpiák. Közismert tény,

hogy a Nemzetközi Fizikai Diákolimpia (International Physics Olympiad, IPhO) létrehozásában 1967-ben Magyarország szerepe – Lengyelország és Csehszlovákia mellett – alapító országgként alapvető volt (Kunfalvi Rezső tanár úr vezetésével). A 33 éve folyó egyéni verseny nálunk is népszerű, amelyen magyar diákok a kezdetektől igen sikeresen szerepelnek, sőt két ízben, 1968-ban és 1976-ban a versenyt már hazánkban is megrendezték. A legutóbbi, a 33. IPhO-n Indonéziában, Bali szigetén megrendezett versenyen már 67 ország diákjai mérték össze tudásukat, ahol diákjaink a nem hivatalos pontversenyben az előkelő hatodik helyen végeztek. Talán nem mindenki számára ismert, hogy a diákok a nemzetközi diákolimpiákon magyar nyelven versenyeznek, mert a megoldandó feladatokat, a felkészítő és kísérő tanáraik a verseny megkezdése előtt angolból lefordítják. (Mivel a megoldások általában kevés szöveget igényelnek, értékelésükhöz csak ritkán, félreérthető esetekben szükséges a megoldások visszafordítása.)

A nemzetközi diákolimpiákon kívül számos, ezektől lényegesen eltérő jellegű tanulmányi verseny is létezik, amelyekre a felkészülés is különbözik a szokásostól. A jó szereplés ezeken a versenyeken a „megszokottól” eltérő készülést, s ehhez a diákoktól más kvalitásokat is igényel. Igen jó dolog a többféle, egymás mellett létező versenyzési forma, hiszen így a diákok egyre nagyobb hányadát mozgathatjuk meg.

Két versenyt szeretnék bemutatni, az Ifjú Fizikusok Nemzetközi Versenyét (International Young Physicists' Tournament, IYPT), illetve az Ifjú Kutatók Nemzetközi Konferenciáját (International Conference of Young Scientists, ICYS).

A természettudományok rohamos fejlődésével egyre bővülő ismeretanyag iskolai tanítása lehetetlen. Nem csak az iskola oktat, nem csak az iskola az ismeretek fő

forrása. „A gyerekek zömének arra van szüksége, hogy a tudomány szerkezetét ismerje meg, azt a módszert, ahogyan a természettudomány felfedezi a természeti világot” – idézhetjük Csányi Vilmos akadémikust. Ehhez az idézethez kapcsolódhatunk, ha megismerjük az említett versenyeket. A legegyszerűbb jelenség megértéséhez is egy folyamat vezet. A megfigyeléssel, kísérletezéssel, modellek alkotásával, törvényszerűségek felfedezésével kapcsolatos diákmunka maga is a természettudományos megismerés egyes lépcsőinek felel meg.

A versenyek életre hívását is ez az igény tette szükségessé. Mérjük össze tudásukat különböző nemzetek diákjai abban, hogy egy-egy, a hétköznapi életből és a természetből vett probléma megoldását kinek-kinek milyen szinten sikerül csapatmunkában megoldani. Mutassák be eredményeiket szabatos, érdekes előadás formájában, s tudományos vita keretén belül védjék meg álláspontjukat. Mivel e két verseny angol nyelven folyik, a boldoguláshoz nem elég a jó szakmai háttér, emellett a manapság egyre elengedhetetlenebb biztos nyelvtudásra is szükség van.

## IFJÚ FIZIKUSOK NEMZETKÖZI VERSENYE

Az első International IYPT (Young Physicists' Tournament) versenyt 1988-ban Moszkvában, hat ország közreműködésével rendezték meg. A további versenyeket 1994-ig minden évben Moszkvában tartották. 1994-ben Hollandia (Groningen), 1995-ben Lengyelország (Spala), 1996-ban Grúzia (Kutaiszi), 1997-ben Csehország (Cheb), 1998-ban Németország (Donauesschingen), 1999-ben Ausztria (Bécs), 2000-ben Magyarország (Budapest), 2001-ben Finnország

(Espoo), 2002-ben Ukrajna (Odessza) adott otthont a versenynek. A továbbiakban minden soron következő verseny rendezője önkéntes felajánlás révén születik. A szervező 2003-ban Svédország (Uppsala) lesz. A résztvevő országok száma egyre nő, 2002-ben már 22 ország küldött versenyzőket, illetve megfigyelőket.

A verseny csapatverseny, minden nemzet öt középiskolás diákból álló csapatot nevez. A versenyzés kezdetben orosz vagy angol nyelven történt, 1995-től kizárólag az angol lett a munka nyelve.

A csapatok kezdetben három elődöntőben, egy középdöntőben és egy döntő fordulóban mérték össze tudásukat. A verseny szabályait annak érdekében, hogy a csapatok hosszabb ideig versenyezzenek, 2001-ben módosították, azóta öt elődöntő és egy döntő fordulót tartanak. Minden fordulóban három csapat vesz részt, előadói, opponensi és recenzensi minőségben. A versenyen, a kb. fél évvel korábban, előre megadott, a nemzetközi szervezőbizottság által megfogalmazott tizenhét probléma egyikének megoldását kell egy tízperces előadásban ismertetni. Az előadásra kerülő problémát az opponens csapat jelöli ki. Az előadást követően az opponens csapat képviselője véleményüket nyolc percben fejti ki, melyet a recenzens csapat ötperces bírálata követ. A recenzens mind az előadó, mind az opponens szereplését értékeli. A versenyző csapatok teljesítményét a nemzetközi zsűri pontozással minősíti. Az első három, az elődöntők során legtöbb pontot elért csapat jut a döntőbe. A döntőben az első helyen végző csapat a verseny nyertese, a másik kettő második díjat kap. A harmadik díjjal jutalmazott csapatok számát – a csapatok által megszerzett pontok ismeretében – a nemzetközi szervezőbizottság dönti el. Néhány korábbi versenyen a csapattagok egyéni teljesítményét a diákok egyes fordulóiban nyújtott szereplése

alapján értékelték, de 2001-től szakítottak e hagyománnyal.

A minden országnak előre megküldött tizenhét probléma magyar nyelvű változata a pályázati felhívással együtt a Középiskolai Matematikai és Fizikai Lapokban jelenik meg. Az angol nyelvet a kommunikálás szintjén beszélő diákok a versenyre három-négy probléma magyar nyelvű megoldásával és egy megoldás angol nyelvű, szóbeli ismertetésével nevezhetnek. Az öt legjobb megoldó alkotja a csapatot. A versenyt közvetlenül megelőző két hétben a csapat az ELTE-n intenzív felkészítésen vesz részt, amelyen a megoldások elmélyítésén túl a csapatmunkában történő versenyzéssel is ismerkednek a diákok. 2000-ben Magyarországon az ELTE volt a verseny házigazdája.

A verseny alapításával a cél az alkotó tudományos gondolkodás középiskolás diákokkal történő megismertetése volt. A problémák rendkívül változatosak, a természet jelenségei, az életből vett, úgynevezett Kapitza-típusú, nyíltvégű problémák. Sokszor előkerülnek olyan jelenségek a fizika különböző területeiről, amelyek pillanatnyilag is kutatott témák. Szinte minden évben találkozhatunk a határtudományokat érintő kérdésekkel is.

Az évenkénti versenyen szereplő problémákat nemzetközi bizottság választja ki az egyes nemzetek által javasolt, a versenyt rendező nemzeti szervezőbizottsághoz előre elküldött, mintegy 100 problémát tartalmazó feladathalmazból. A problémák megfogalmazásakor nincsenek megadott paraméterek, a diákoknak, kreativitásukra számítva – hasonlóan a tudományos kutatókhoz –, maguknak kell kiválasztani a megoldáshoz szükséges fontos paramétereket is. A tizenhét probléma között zömmel olyanok találhatók, amelyek megoldása többnyire kísérleti munkát is igényel. A problémák összetettsége miatt az egyes

problémák megoldását többféle úton is megközelíthetjük. A megoldásokban éppen az értékelhető, s időnként a zsűritagok számára is meglepő, hogy az egyes csapatok eredményeikhez milyen úton jutottak el.

A versenyen szereplő diákokat a beküldött megoldások alapján, illetve egy tetszőleges megoldás angol nyelvű előadásának bemutatása után, az ELTE oktatóiból álló zsűri választja ki. Ezután kezdődik csak az igazi csapatmunka. Az öt főből álló csapat a verseny pontos időpontja előtt több alkalommal az ELTE Általános Fizika Tanszékén intenzív felkészítésen vesz részt, amelyen az egyes témák szakértői által tartott előadásokból diákjaink sok olyan ismeretre is szert tesznek, amelyeket a középiskolákban nem tanítanak. Az együttes kísérletezés, a kísérletek videóra rögzítése, fényképek, számítógépes szimulációk együttes elkészítése mind-mind része a csapatmunkának. A versenyeken az évek során szerzett tapasztalatunk szerint egy csapat akkor sikeres, ha – a kutató teamekhez hasonlóan – rendelkezik jó kísérleti „vénával” megáldott diákkal, „elméleti fizikussal”, a számítógépet biztonságosan kezelő csapattaggal, s az információtechnológia szinte minden területén jártas versenyzővel. Elengedhetetlenek a jó előadók (legalább 2 diák a csapatban), akik az angol nyelvet nemcsak kommunikálás szintjén sajátították el, de a szaknyelvet is ismerik. Az intenzív felkészítés alatt a diákok ebben is segítséget kapnak.

A problémák elegáns megoldásához néha olyan mérések is szükségesek, amelyek elvégzéséhez szükséges eszközökkel egyetemünk sem rendelkezik. Ilyenkor külső intézményektől kérünk segítséget, amit többnyire minden anyagi ellenszolgáltatás nélkül meg is kapunk. Felkészítő munkánk során nemegyszer igen szolgálatkészen segítettek ipari intézmények is, így járulva hozzá a magyar diákok jó szerepléséhez, az ország jó hírnevének öregbítésé-

hez. A felkészítő munka tanárnak, diáknak egyaránt igen hasznos.

A felkészítő munka módszere az egyes résztvevő országokban jelentősen különböző. Vannak országok (Belorusszia, Lengyelország, Ukrajna, Oroszország, Cseh Köztársaság, Ausztria), amelyekben a verseny népszerűsége nagyobb, ott az iskolák állítanak ki öt-öt fős csapatokat, amelyek hasonló szerkezetű nemzeti versenyen mérik össze tudásukat. Mások, Magyarországhoz hasonlóan, „nemzeti válogatottat” szerveznek. Nem ritka azonban az sem, hogy egy országból mindig ugyanabból az iskolából (Finnország, USA, Ausztrália, Svédország) jönnek a versenyzők. A verseny szabályai lehetővé teszik, hogy egy ország egyes tartományai is önálló csapattal indulhassanak (Németország, Lengyelország), ilyenkor előfordulhat, hogy egy országból két csapat is szerveződik (Lengyelország).

Az elmondottakat illusztrálendő, ízelítőül felsorolunk néhány feladatot az elmúlt 15 év versenyeiből.

- *Vízakupola*

Henger alakú oszlop felső lapját felülről függőleges vízáram éri, amely ezután harang alakú vízakupolát képez. Magyarazzuk meg a jelenséget, s határozzuk meg egy ilyen kupola paramétereit!

- *Palack*

Egy 1-2 liter térfogatú, vízzel telt műanyag palack 1 méter magasról véletlenül a földre esik. Mekkora maximális magasságra spriccelhet a víz és miért? Határozzuk meg azt a legkisebb magasságot, amelyről leejtve a palackot, az szétreped!

- *Vízszugár*

Vízszintes felületre eső folyadékáram sugárirányban szétterjed. A becsapódástól mért távolság egy bizonyos értékénél a kör alakban szétterjedő réteg vastagsága hirtelen megnő. Magyarazzátok meg a jelenséget!

• *Pillangók*

A lepkék szag alapján találhatnak egymásra. Becsüljük meg a lepkék „adó-” (szagkibocsátó) teljesítményét és a „vevő” érzékenységét!

• *Fakocka*

Nagyobb fadarabból kockát vágunk ki. A kocka élhossza sokkal kisebb annak a fa-törzsnek az átmérőjénél, amelyből a kockát kivágtuk. Javasoljatok olyan eljárást, amelylyel meghatározható a szálak iránya a kockában! (A szálak pozitív irányának a fa gyökerétől a teteje felé mutató irányt vesszük.)

• *„Felszíni” információ*

Készítsetek olyan információ-közvetítő eszközt, amelyben az információt a víz felszínén kialakuló hullámok hordozzák! Tanulmányozzátok az általatok készített adó- és vevőkészülék irányérzékenységét (antenna)!

• *Nyárfalevél*

A rezgő nyárfa levelei még szélcsendes időben is állandóan mozognak. Miért rezeg a nyárfalevél?

• *Gyertya*

A legtöbb gyertya lángja „pislog”, mielőtt elaludna. Határozzátok meg a „pislogások” frekvenciáját!

• *Forrás*

Folyékony nitrogénnel töltött termoszba szobahőmérsékletű fémgolyót merítünk. Írjátok le a nitrogén „viharos” párolgásának folyamatát, és határozzátok meg a párolgás g/s-ban mérhető  $q$  intenzitását az idő függvényében! A kísérletben 2-4 cm átmérőjű golyókat használjatok!

• *Szívárvány*

Feltűnhet-e egyszerre az égen három vagy annál több szívárvány?

• *Dagály*

Becsüljétek meg a dagályok nagyságát a Fekete-tengeren 1989. április 1-én!

• *Gejzír*

Merítsünk vízbe nagy teljesítményű, üreges, henger alakú kerámiaellenállást úgy,

hogy szimmetriatengelye függőlegesen álljon, és az ellenállás felső lapja a víz felszíne felett vagy alatt legyen! Ha az ellenálláson elektromos áram folyik, akkor az ellenállás a gejzírhez hasonlóan, periodikusan forró vizet lövell a magasba. Tanulmányozzátok és vizsgáljátok meg kísérletileg, hogyan függ a gejzírkitörés periódusa az ellenállásnak a feszültségforrásból felvett teljesítményétől!

• *Esőbuborékok*

Egyesek azt állítják, hogy ha esőben buborékok keletkeznek a tócsák felszínén, akkor az eső sokáig fog esni, mások szerint viszont ez az eső közeli végének a jele. Kinek van igaza?

• *Acélrúd*

8 mm átmérőjű acélrudat 90 fokos szögben meghajlítunk. Állapítsuk meg, melyik helyen melegszik fel a legjobban a rúd! Becsüljük meg a legnagyobb felmelegedés lehetséges hőmérsékletét!

• *Kiürítés*

Hogyan lehet egy folyadékkal töltött üveget (palackot) – külső technikai segédeszközök alkalmazása nélkül – minél gyorsabban kiüríteni?

• *Fonális csepegtető*

Egy fonál egyik vége vízzel töltött edénybe merül. A másik vége kívül lelóg anélkül, hogy az edény külső falához hozzáérne. Bizonyos feltételek mellett a fonál külső vége csepegni kezd. Mik ezek a feltételek? Határozd meg, hogyan függ az első csepp megjelenésének ideje a lényeges paramétereiktől!

• *Zenélő fűrész*

Vannak, akik „zenélni” tudnak egy kézfűrészrészén is. Hogyan érhetnek el különböző hangmagasságokat? Adj kvantitatív leírást a jelenségről!

• *Színes csíkok*

Keverj össze különböző színű szemcsés anyagokat, majd folyasd keskeny, átlátszó falú edénybe! Az anyagok a folyamat során

elkülönülő színes sávokba rendeződnek. Tanulmányozd és magyarázd meg a jelenséget!

• *Különös hangok*

Tégy néhány kiskanál cappuccino- vagy csokoládéport bögrébe, és önts rá forró vizet! Finoman keverd meg, s a kanállal kocogtasd meg a bögre alját! Mély hangot hallasz. Tanulmányozd a hang magasságának változását folyamatos kocogtatás közben! Magyarázd meg a jelenséget!

## IFJÚ KUTATÓK NEMZETKÖZI KONFERENCIÁJA

Az ICYS (International Conference of Young Scientists) versenyt magyar-belorusz kezdeményezésre, 1994 óta szervezzük. Az első hat évben felváltva Magyarország (Visegrád) és Belorusszia (Baranavicsi), 2000-ben Hollandia (Nijmegen), 2001-ben Lengyelország (Katowice) volt a házigazda. A verseny rendezését 2002-ben Grúzia (Kutaiszi) vállalta, 2003-ban Csehország (Prága) lesz a helyszín.

Az egyéni versenyre a középiskolás diákok kezdetben a matematika, fizika, informatika bármely területéhez kapcsolódó előadással nevezhettek, 1995-től a szakterületek a környezettudománnyal bővültek. A tíz perc időtartamú előadásokat nemzetközi zsűri előtt, angol nyelven kell ismertetni. Az előadásnak önálló, lehetőleg kísérleti munkát, vagy valamely téma saját ötleten alapuló feldolgozását kell tartalmaznia.

A versenyen az egyes szakterületek zsűrije szimultán dolgozik, a teljesítményt első, második illetve harmadik díjjal jutalmazzzák, melyek mindegyikéből általában kettőt osztanak ki. A verseny hasonló egy tudományos konferenciához, célja felkészítés az önálló munkára, a tudományos eredmények összefoglalására, s az idegen

nyelven történő interpretálásra. Az ilyen verseny az ifjú kutató utánpótlás nevelése szempontjából igen fontos.

Diákjaink a versenyről a középiskolás diákoknak íródott szakajtóból és az internetről kb. fél évvel a verseny időpontja előtt értesülhetnek, és magyar nyelven megírt dolgozatukkal nevezhetnek. A munkákat az ELTE oktatói a hazai válogatóversenyen elhangzott magyar nyelvű előadások és angol nyelvű összefoglalók meghallgatása után értékelik és rangsorolják. A nemzetközi konferenciára a négy tudományterületről összesen a legjobb négy-öt diák kerülhet. A felkészítés történhet tanáraik irányításával a középiskolákban, illetve hallgatók és oktatók témavezetésével az egyetemeken.

### *Az új típusú versenyek nevelési értéke*

A diákokat a felkészítés során a kutató tudós problémamegoldó módszerére tanítjuk, miközben mi is együtt dolgozunk, együtt gondolkodunk velük. A tudományos kutatás általában csapatmunka, amelyben az egyénnek meg kell találnia a helyét. A csapat felkészítése során is fontos a munkamegosztás, minden csapattagnak megvan a saját feladata, ezek együttesen adják ki az eredményes csapatmunkát. Ahogyan a tudományos konferenciákon a kutatók eredményeik fogadtatása kapcsán visszajelzést kapnak, a diákoknak e versenyeken van lehetőségük a megméretetésre, miközben gyakorolhatják a toleráns magatartást, s szert tehetnek normális vitakészségre is.

### *A nemzetközi versenyzés értéke a diák szempontjából*

Bármilyen probléma megoldása után természetes a közlés igénye, amelyre itt lehetőség adódik. A zsűrivel történő diszkusszió, de különösen a diákok egymás közötti tudományos vitája arra készíti a versenyzőket,

hogy más gondolatmenetébe beilleszkedjenek, érveljenek, megvédjék saját véleményüket. A verseny során a csapat tagjai között jó kapcsolat alakul ki, ami további versenyzésre sarkallhat. Arra is volt példa, hogy egy-egy hazai és külföldi diák a probléma megoldását otthon tovább folytatta, miközben egymást folyamatosan tájékoztatták eredményeikről. Ez akár a későbbi szakmai együttműködés csirája is lehet.

Volt versenyző diákjaink életútját követve megállapíthatjuk, hogy az ilyen versenyek nagy segítséget jelentenek az egyetemi kutatómunkába történő korai bekapcsolódás során. Diákjaink tudományos karrierje szempontjából fontos a diákköri munka korai elkezdése. A sikeres diákköri tevékenység egyenes következménye lehet a doktori iskolába való felvétel, majd a posztdoktori munka itthon és külföldön. Skrapits Lajos kollégámmal együtt végzett több mint tízéves munkánk során módunk volt követni diákjaink egyetem elvégzése utáni karrierjét. Volt versenyzőink közt vannak igen sikeres kutatói pálya előtt álló doktoranduszok hazai egyetemeken, de vannak Genfben, az MIT-n, voltak Los Alamosban, Belgiumban.

A volt versenyző egyetemista diákok szívesen segítenek a felkészítő munkában, zsűrizésben. Közülük már került ki olyan hallgató, aki gyakorlatra tett szert mellettünk a verseny szervezésében, lebonyolításában is. Ezen keresztül kapcsolódik tehetséggondozó munkánk az utánpótlás neveléséhez is.

#### IRODALOM

- Csányi Vilmos (1999): Megmutatni, hogyan működik a természettudomány. *Új Pedagógiai Szemle*. 1999/5. 23-32.
- Rajkovits Zsuzsanna (1999): New Types of Physics Competitions. *Physics Competitions*. 1. 24-32. (Journal of the World Federation of Physics Competitions. The Netherlands. ISSN 1389-6458)
- Rajkovits Zsuzsanna (2000): International Physics Competitions for Secondary School Students. Physics on Stage. Geneva

Rajkovits Zsuzsanna (2001): A nemzetközi versenyek szerepe a tehetséggondozásban. Új kihívások és megoldások a tehetséggpedagógia elméletében és gyakorlatában. Szimpózium. I. Országos Neveléstudományi Konferencia, 2001. MTA, Budapest

Rajkovits Zsuzsanna – Drozdy Árpád (2002): New Types of Physics Competitions for Secondary School Students. EPS-12: General Conference of European Physical Society. Trends in Physics. Hungary, Budapest, 2002

Rajkovits Zsuzsanna (2002): International Conference of Young Scientists. First Congress of World Federation of Physics Competitions, Indonesia, Bali, 2002

*Rajkovits Zsuzsa*

Ph.D., ELTE TTK, Általános Fizika Tanszék  
rajzsu@ludens.elte.hu

## A MATTHIAS CORVINUS COLLEGIUM – A TIHANYI ALAPÍTVÁNY

A *Mathias Corvinus Collegiumot* szervező Tihanyi Alapítvány közhasznú szervezet 1996-ban magánkezdeményezésre jött létre. Az Alapítvány kiemelkedően tehetséges diákokat támogat abban, hogy a bennük rejlő lehetőségeket szociális helyzetüktől függetlenül kibontakoztathassák, s érvényesülésükkel fokozzák a magyar társadalom mobilitását. Az Alapítvány a magyarországi *minőségi képzés* évtizedes hiányát szeretné pótolni, és ezáltal a jövő értelmisége azon részének kineveléséhez hozzájárulni, amely kiemelkedő szaktudásával, erkölcsi erejével és elkötelezettségével véleményformáló szerepet fog betölteni Magyarországon.

E célokot egy, a középiskolai és egyetemi oktatást kiegészítő, Nyugat-Európában már régóta eredményesen működő, speciális minőségi képzést megvalósító program – gimnáziumi szinten internetes távoktatás, a felsőoktatásban bentlakásos *Collegium* – magyarországi meghonosításával próbálja elérni. Szeptembertől az Alapítvány 72