

200 ÉVE SZÜLETETT BOLYAI JÁNOS

Részletek Prékopa András konferenciányitó beszédéből, mely a Magyar Tudományos Akadémián 2002. júliusában hangzott el



Tóth Géza
matematikatanár

hanem független azoktól. Ezzel megalapozta a nemeuklideszi geometriát, közelebbről az abszolút és a hiperbolikus geometriát. A felfedezés alapvetően megváltoztatta matematikai világképünket. Világossá vált, hogy geometria és valóság két különböző dolog. Csak idő kérdése volt, hogy rájövünk: az emberi gondolkodás elvont struktúrákat alkalmaz. Ezek persze valóságűek vagy attól távol állók is lehetnek. Paradox módon éppen a Bolyai János által kezdeményezett és mások által továbbfejlesztett absztrakt geometriai struktúrák tették lehetővé a 20. század egyes fizikai elméleteinek létrejöttét – köztük a relativitáselméletét – melyek a korábbi elméleteknél jobban írják le a bennünket körülvevő világot. Az euklideszi és a nemeuklideszi geometriáknak ma igen sok alkalmazása van nemcsak a fizikában, hanem sok egyéb tudományban és műszaki probléma megoldásában is. Az utóbbira példa az interneten az objektumok elhelyezésének megtervezése. A matematikai absztrakció, ha megfelelően használják, hatékony eszköz a természet és az emberi társadalom jelenségeinek leírására.

Bolyai Farkas (1775-1856) a kor jeles matematikusa volt. Matematikai kutatómunkája nagyrészt az euklideszi 5. posztulátum

Bolyai János nemcsak a legnagyobb magyar matematikus, hanem a magyar tudomány legnagyobb alakja. Kétezer éves problémát oldott meg. Megmutatta, hogy Eukleidész 5. posztulátuma nem vezethető le a többi posztulátumból és az axiómákból,

bizonyítási kísérletére összpontosult. Fia, Bolyai János munkássága révén tudjuk, hogy az nem vezethető le Eukleidész többi axiómájából.

Bolyai János 1802. december 15-én született Kolozsvárott, szülőháza még ma is áll. János zsenialitása már gyermekkorában megnyilvánult. Tizennégy évesen már jártas volt a felsőbb matematikában, könnyen és rendkívüli készséggel alkalmazta a differenciális és integrálszámítást.

Erdélyben akkoriban nem volt még egyetem, a pesti és a bécsi egyetemeken viszont nem volt olyan szintű matematikaprofesszor, akitől az ifjú zseni sokat tanulhatott volna. Természetes volt a gondolat, hogy János Gausshoz menjen tanulni Göttingenbe. A terv azonban nem valósult meg.

A hadmérnöki akadémiai évek alatt, 1820-tól kezdődően, intenzíven foglalkozott a parallelák kutatásával, be akarta bizonyítani az 5. posztulátumot, mellyel atyja már hosszú idő óta hasztalan kísérletezett.

Bolyai János 1822-ben elvégezte a hadmérnöki akadémiát, de még egy évig az akadémián tartották további tanulmányok folytatására, mint az első két legjobb tanuló egyikét. 1823. szeptember elején kinevezték alhadnagynak, és besztották a temesvári erődítési igazgatósághoz. Innen írta 1823. november 3-án világszerte ismerté vált levelét apjának:

„ Kedves Édes Apám! Annyi teménytelen megírni valóm van az ujj találmányaimról, hogy éppen most nem tudok másként segíteni magamon, mintha semmibe se ereszkedem belé, tsak egy kvartára írok. A feltételem már áll, hogy mihelyt rendbe szedem, el-készítem, s mód leszsz, a parallelákról egy munkát adok ki, ebbe a pillanatban nints kitalálva, de az az út mellyen mentem, tsaknem bizonyosan ígérte a tzel el-érésit, ha az egyébaránt lehetséges; nints meg, de olyan felséges dolgokat hoztam ki, hogy magam elbámultam, s örökös kár volna elveszni; ha meg-látja Édes Apám meg-esméri;

most többet nem szólhatok, csak annyit: hogy semmiből egy új más világot teremtettem; mind az, valamint eddig küldöttem, csak kártyaház a toronyhoz képest.”

Ma már tudjuk, hogy ez az „új más világ” az abszolút és a hiperbolikus geometria varázslatos világa. 1825 elején János hazalátogatott Marosvásárhelyre. Nagy sikere volt, az elegáns liszt főúri társaságokat bűvölt el személyével és hegedűjátékával. Apja gyönyörködött fiában, nem utolsósorban annak matematikai zsenialitásában.

1831-ben a legfontosabb esemény a latin nyelven írott „Appendix” különnyomatként való megjelenése volt.

Ennek egy példányát Bolyai Farkas szinte azonnal, 1831. június 20-án elküldte Gaussnak, véleményét kérte fia művéről. Ez a példány elveszett, ezért Farkas az „Appendix”-et 1832. január 16-án újból elküldte Gaussnak. Gauss 1832. március 6-án kelt válasza közismert. Ennek leglesújtóbb részletében írja a következőket: *„Most valamit a fiad munkájáról. Ha azzal kezdem, hogy nem szabad dicsérnem: bizonyára meghökkensz egy pillanatra. Mást azonban nem tehetek: ha dicsérném, akkor magamat dicsérném, mivel a mű egész tartalma, az út, melyet fiad követ és az eredmények, amelyekre jutott, majdnem végig megegyeznek részben már 30-35 év óta folytatott elmélkedéseimmel.”* Gaussnak dicsérő jelzői is voltak Bolyai Jánosról és műveiről, ezek azonban nem tudták enyhíteni a fent idézett levél csapásainak fájdalmát a fiatal titánban.

Bolyai János számos további, a maga korában új matematikai eredményt ért el, erről Kiss Elemér nemrég megjelent könyve ad tájékoztatást.

Az 1848-as év meglepetést hozott János számára. Kezébe került Lobacsevszkij 1840-ben megjelent német nyelvű munkája, melynek tartalma sok részletében megegyezik az „Appendix”-ével. Előbb arra gyanakodott, hogy meglopták őt, később azonban részletes észrevételeket tett e művel kapcsolatban.

Bolyai János együtt élt Kibédi Orbán Rozáliával, akitől két gyermeke született. János élete utolsó éveiben családjától különváltan élt. Betegeskedett. Szöts Júlia nevű szolgáló gondozta.

A temetésén az előírt katonai kíséreten kívül három civil vett részt. A református egyház anyakönyvében pedig a szokásos bejegyzések után odaírták: *„Híres, nagy elméjű mathematicus volt, az elsők között is első. Kár, hogy talentuma használatlanul ásatott el.”*

A nemeuklideszi geometria szerepét és jelentőségét a 19. század közepén nehéz volt megérteni. Szóról szóra persze sokan megértették az „Appendix”-et, melynek stílusa tömör ugyan, de világos. Amit nehéz volt megérteni, hogy ha a világ az euklideszi geometriát követi, akkor mi az új geometriák jelentősége? Márpedig részben filozófiai hatásaként általános volt a felfogás, hogy világunkban az euklideszi geometria érvényes. Híres matematikusok elvetették a nemeuklideszi geometriákat. Elvetni azonban csak azt lehet, aminek a létezéséről tudunk. Bolyai János műve azonban Erdélyben és Magyarországon egyelőre ismeretlen maradt. Vállas Antal matematikus akadémikus 1836-ban összefoglaló cikket írt a magyar matematikusok által elért tudományos eredményekről, ebben Bolyai Jánosnak sem a neve, sem a műve nem szerepel.

Apa és fia már sírjukban feküdtek, amikor János zseniális felfedezésének elismerését illetően az első jelzések Németországból, Franciaországból és Olaszországból az 1860-as évek végén Magyarországra érkeztek.

A 19. század végén Paul Stackel jeles német matematikátörténész kezdett foglalkozni a két Bolyai életével és munkásságával. A Bolyai-kéziratok között megtalálta a komplex számok elmélete megalapozásáról, a hiperbolikus tetraéder köbösítéséről (köbtartalmának meghatározásáról), a hiperbolikus geometria axiómarendszere ellentmondás-mentességéről írt műveket. 1911-ben német nyelven publikálta „A két Bolyai élete és munkássága” című könyvét, melyet 1914-ben magyar fordításban is kiadtak.

1902-ben a Magyar Tudományos Akadémia (Bolyai János személyének és munkásságának nagyobb nemzetközi megismertetése céljából) Bolyai-díjat alapított. Ezt 1905-ben Poincaré, 1910-ben Hilbert kapta meg, 2000-ben pedig Sabalon Sbelab.

A 200. évforduló az első alkalom volt, hogy széleskörű nemzetközi konferenciával ünnepeltük a magyar nép fiát és művét.

A Bolyai-kéziratokat Benkő Samu kolozsvári professzor rendszerezte, a nem matematikai szövegeket gondosan áttanulmányozta. A 3000 oldalnyi matematikai szöveget Kiss Elemér marosvásárhelyi professzor vizsgálta át 10 év

munkájával. Ezek között van olyan is, mely ma tankönyvanyag.

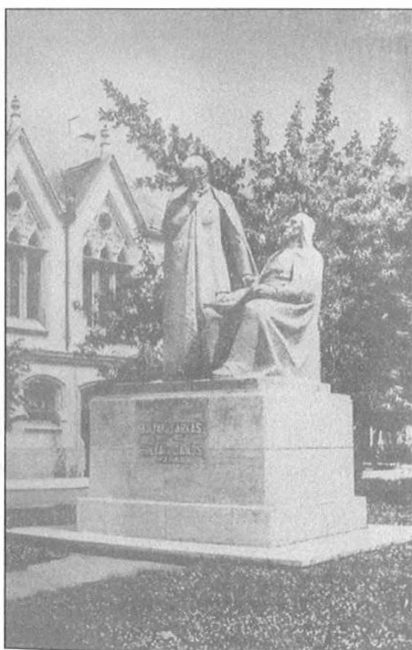
Bolyai János életében jó szót nem kapott felfedezésére, melynek világraszóló jelentőségét ő teljes mértékben felismerte.



A Bolyai család címere



A Bolyai család lakóháza



A két Bolyai



Bolyai címer

Bolyai Hét megnyitó 2002. december 10.



Székyné
dr. Sztrémi Melinda
igazgató

*Kedves Vendégeink,
Kollégáim,
Diákjaink!*

Hagyományt teremtő rendezvénysorozat megnyitójára gyűltünk ma össze.

A Bolyai – év zárása előtt, Bolyai János közelgő születésnapja előtt emlékezünk ma a zseniális matematikusra, a lángelméjű tudósra, tisztelgünk iskolánk névadója előtt, fejet hajtunk a

200 éve született Bolyai János szellemisége, emberi nagysága előtt.

Iskolánk közössége 1969 óta viseli büszkén Bolyai János nevét, igyekszik megfelelni e név megszabta feladatnak, haladni e név kijelölte úton. Azóta minden év májusában emléket állít névadójának a Bolyai Napok rendezvénysorozatával, de megtisztelti őt mindennapjaival, eredményeivel, napi műhelymunkájával, a Bolyai kör üléseivel, a tudásba vetett hit eszméjével, az emberi értékek tiszteletével, a tudomány iránti alázat hirdetésével. Fejet hajt névadója előtt, amikor e szép tavaszi ünnepen számba veszi elért eredményeit, ünnepli kiemelkedő teljesítményt nyújtó tanulóit és tanárait, leltárt, számvetést készít, megvonja a tanév mérlegét. Bizonyítja, hogy igyekszik megfelelni a névadó példájának, hogy méltó nevének viselésére.

Mától *bővül ez a hagyomány*: a 200. évforduló adta ötlet tovább él majd hitünk szerint, s minden év decemberében néhány napra a *matematikáé* lesz a főszerep, így emlékezünk névadónkra, így kísérjük őt „vakmerő kirándulásra a gondolhatóba”, abba az „új, más világba”, melybe csak kevesen voltak képesek vele menni.

Új kihívást jelenthet ez tanárnak, diáknak egyaránt, szép feladatot, közös gondolkodást, együttműködést.

Ennek megvalósulását láthatjuk *ezen a héten*, amikor kiváló tudósokat köszönhetünk iskolánk falai közt, olyan tudós kutatókat, akik elhozták hozzánk és megosztják velünk tudásuk egy szeletét, amikor a Pénzügyi és Számviteli Főiskolával együtt szervezünk Bolyai tiszteletére emlékülést, melyen nagy örömünkre mostani és volt tanítványaink is az előadók között szerepelnek, amikor a megye középiskolái összemérik tudásukat, elhozzák saját névadójuk példáját, amikor az iskola matematika munkaközösségének minden tagja együtt dolgozik a rendezvény sikeréért, amikor a diákok elküldik alkotásaikat Bolyai emlékét idézve, amikor sok-sok ember dolgozik azon, hogy gazdag emlékkiállítás rendezzen az országban és a határainkon túl fellelhető anyagból.



S a közös munka eredményeként jelent meg a mai különleges alkalomra ünnepi *évkönyvünk*, amelyben tanár és diák emlékezik a névadóra, s amelyben összegyűjtöttük az elmúlt tanév legfontosabb történéseit, eseményeit és eredményeit. Ajánlom e helyről is minden vendégünknek, valamennyi volt és jelenlegi dolgozónknak, tanítványunknak.

Az évfordulóhoz kötöttük a Bolyai-fallal szemközt elhelyezett *Büszkeségeink* feliratú tabló összeállítását is. A régi tervek mostanra váltak valóra: köszönteni mindazokat, akikre büszkék vagyunk. Így jött létre ez a falrész, amelyen ettől az évtől kezdve azon tanítványaink és tanáraink képét helyezzük el, akik az előző tanévben megkapták az iskola kitüntetését, illetve a különböző tanulmányi és sportversenyeken kiemelkedő országos helyezést értek el. Rájuk valóban büszkék vagyunk, s reményeink szerint hamarosan szűkös lesz majd a hely, s boldog örömmel keressük majd a bővítés lehetőségét, hogy kikerülhessenek az adott tanév legjobb eredményei.



A 200. évforduló tiszteletére adjuk ki a Bolyai János Gimnázium *ALMA MATER* érmét, amelyet nem iskolai kitüntetésnek, hanem a közösséghez tartozás jelképének szánunk.

A mai napon szeretném jelképesen és a valóságban is átadni ezeket az érmeket mindazoknak, akiket iskolánk közösségébe tartozónak érzünk.

Elsőként – ezzel is tisztelegve névadónk emlékének – VII. Bolyai Jánosnak nyújtjuk át ezt az érmet, megköszönve, hogy megtisztelte rendezvényünket jelenlétével.

Szeretném átadni Reiman tanár úrnak, aki mai rendezvényünk központi előadását tartja Bolyai Jánosról.

Kovácsné Czene Csillának, volt diákunknak és kollégánknak, aki Salgótarján város önkormányzatát képviseli megnyitónkon. Herold László igazgató úron keresztül az iskola volt tanárainak és dolgozóinak.

Gubán Miklósnak, a Bolyais Öregdiákok Egyesületének elnöke által jelképesen valamennyi volt diákunknak.

Rozgonyi István által, aki mostani tantestületünk legrégebb „bolyais” tanára, minden jelenlegi dolgozónak, pedagógusnak.

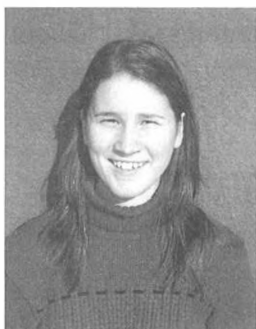
Györki Nikolett, az iskola diákönkormányzatának vezetője révén valamennyi jelenlegi tanulóknak.

Köszönöm, hogy elfogadták összetartozásunk jelképét.

S ha ezt az összetartozást erősítjük, megértettük Bolyai János üzenetét, és beteljesítjük vágyálmait. Nem egyedül küzdünk a kétely útvesztőiben, hanem egymást erősítve jutunk el a vágyott magaslatokra, „ostromlétrát támasztva a természetből jelt adó valóságnak”.

Ezen gondolatok jegyében nyitom meg a Bolyai János születésének 200. évfordulója alkalmából rendezett Bolyai Hét rendezvénysorozatát.

Bolyai János emlékére



Gazsi Orsolya



Keszi-Petik Anna

2002 decemberében iskolánk egy egész hetes ünnepségsorozatot rendezett névadónk, Bolyai János születésnapjának 200. évfordulójának alkalmából. Az egy héten át tartó rendezvény számos, nem mindennapi programmal várta az oda ellátogató diákokat, tanárokat és a matematika szerelmeseit.



Az ünnepi hét igazgatónők nyitó szavaival kezdődött. Ezt követően Marosszéky Gábor, a matematika munkaközösség vezetője megnyitotta a Bolyai életével és munkásságával kapcsolatos emlékkiállítást, melyet az aulában tekinthettek meg a vendégek és az iskola diákjai. A számtalan kiállított (tárgy)emléktárgy között láthattuk Bolyai saját kézzel írott iratait is, melyek még ma is felbecsülhetetlen értékűek.

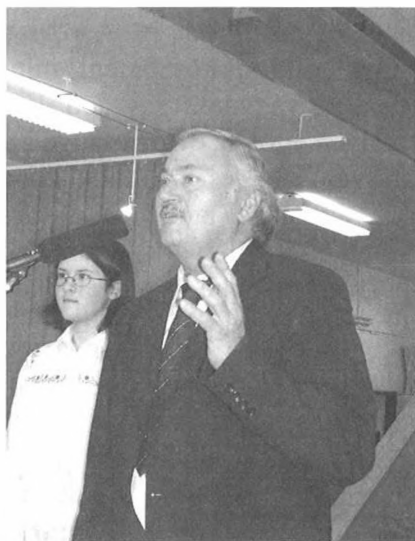
A kiállítás-megnyitót Dr. Reimann István, a BMGE nyugalmazott docensének előadása követte, melynek során rengeteg érdekességgel kiegészítve ismerkedhettünk meg Bolyai János életével és munkásságával.



A kiállítás-megnyitót Dr. Reimann István, a BMGE nyugalmazott docensének előadása követte, melynek során rengeteg érdekességgel kiegészítve ismerkedhettünk meg Bolyai János életével és munkásságával.

Az első napot egy kötetlen beszélgetés zárta névadónk dédunokájával, **Bolyai Jánossal.**

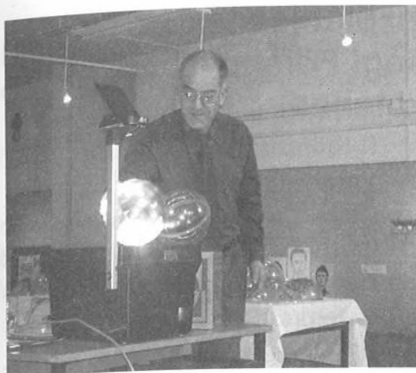
A beszélgetés során egy olyan ember életét, gondolatait és érzéseit ismerhettük meg, aki egy igazi matematikai csillag leszármazottjaként éli mindennapjait.



Programok azonban nemcsak iskolánkban várták az érdeklődőket. Bolyais diákok előadóként látogattak el a Pénzügyi és Számviteli Főiskolára, ahol az ott tanuló hallgatóknak tartottak előadásokat. A tanulók 5 különböző témában boncolgatták a Bolyai-matematika lényegét. Szerencsésnek mondhatom magam, hogy én közöttük lehettem.

Felejthetetlen élményt jelentett kiállni a közönség elé, és izgalmamat elfojtva mesélni és mindenki számára egy kicsit érthetőbbé tenni a hiperbolikus geometria sajátosságait.





Bolyai – geometria alapfogalmait, egyszerű tételeit hasonlította össze.

Először a délelőtti folyamán a matematika iránt komolyabban érdeklődők hallgathatták meg bővebben előadását, majd délután az iskola minden tanulója, tanára és a más iskolákból érkezett érdeklődők is bepillantást nyerhettek a geometria érdekes világába. Mondanivalóját egy különleges készlet segítségével tette szemléletesebbé: félgömbökkel, gömbökkel és fóliákkal. A felszereléshez egy szögmérő és egy vonalzó is tartozott, amelyet a gömbi geometriához használhatunk.

Az előadás párhuzamosan foglalkozott az alapfogalmakkal és axiómákkal a különféle geometriákban, így jól láthattuk a különbségeket és hasonlóságokat. A félgömbök segítségével leegyszerűsíthető, érthetőbbé tehető a Bolyai–geometria, így általános és középiskolás diákok is megérthetik a lényegét.

Az utolsó napot megelőzően megrendezésre került a Matematika Bolyai Kör, melyen ugyancsak az a 8 fős kis csapat tartotta meg beszámolóját az iskola diákjai és tanárai előtt, mint akik már a főiskolán bemutatkoztak.

A névadónk születésének kétszázadik évfordulójára rendezett ünnepi hét záróeseménye a megye középiskolái számára meghirdetett Bolyai-vetélkedő volt. Itt a versenyzőknek Bolyai János életével, munkásságával kapcsolatos kérdésekre kellett válaszolniuk. A feladatok a

Bolyai – geometriába is belekérdeztek, emellett a versenyzők logikáját is próbára tették. Előzetes feladatként a tanulóknak iskolájukról, annak névadójáról kellett ismertetőt készíteniük, amelyet a verseny során be is mutattak.

Sokan a számítógépet használták ehhez a feladathoz. A vetélkedőről senki sem távozott üres kézzel, függetlenül a helyezésektől, valamint a felkészítő tanárokat is jutalmazták.

A díjak értékes könyvekből, a Természet Világa számaiból és a külön erre a hétre készített Bolyai-emlékéremből álltak.



Külön öröm számunkra, hogy a rangos vetélkedőt iskolánk csapata nyerte. **A győztes csapat tagjai : Kovács Andrea, Osgyáni Anett, Németh Attila, Sólyom Attila. Mindannyian a 10. B osztály tanulói.**

Egész héten megtekinthető volt az aulában berendezett kiállítás, amely Bolyai János életét és munkáját mutatta be, számos olyan másolattal, amely az eredeti iratról készült.

A vitrinekben könyvek, folyóiratok voltak láthatóak, amelyekből bővebb információt szerezhattünk Bolyai Jánosról és geometriájáról.

Úgy érezzük, hogy ez a rendezvénysorozat kiváló alkalmat adott, hogy jobban megismerjük az igazi Bolyai Jánost. A hétköznapi embert és a matematikai géniust is.

Tudományos emlékülés Bolyai János születésének 200. évfordulóján a Budapesti Gazdasági Főiskola PSZF Karának Salgótarjáni Intézetében



Gubán Miklós
tanszéki osztályvezető
főiskolai docens

„Fructus nonnisi
maturi decerpenti”

(Bolyai János)

2002 a magyar tudomány és a magyar matematika számára kiemelkedő év volt. Ekkor ünnepeltük Bolyai Jánosnak, a legkiválóbb magyar mate-matikus születésének 200. évfordulóját. Az or-szágban számtalan rendezvényt, tudományos előadást szerveztek az ünnep alkalmából. A Budapesti Gazdasági Főiskola Salgótarjáni In-tézetének Matematika – Statisztika Tanszéke 2002 tavaszán elhatározta, hogy egy tudományos konferenciát rendez az ünnep tiszteletére. A Bolyai János Gimnázium is egy rendezvény-sorozattal kívánt megemlékezni a kiváló ma-gyar tudósról. Intézetünk hosszú évek óta jó kapcsolatot ápol a szomszédságában található gimnáziummal. Főiskolánk nagyon sok oktatója korábban a gimnázium falai között töltötte kö-zépiskolás diákéveit, sőt gyermekeik is gimnázium tanulói voltak. Érdekességképpen például a Matematika – Statisztika Tanszék oktatóinak 60%-a is a Bolyai János Gimnáziumban érettségizett. Ezek alapján úgy döntött Tanszékünk vezetése, hogy a konferenciánkra meghívjuk a gimnázium tanárait és diákjait.

A konferencia plenáris ülésére 2002. december 11-én került sor. Az előadássorozatot Kovácsné Czene Csilla alpolgármester asszony nyitotta meg. A konferencia levezető elnöke

Gubán Ákos főiskolai docens volt. A megnyitó ünnepségen megjelent az BGF-PSZFK

Salgótarjáni Intézetének igazgatója is. A konferencia plenáris ülése két részből állt. A program első felében a Bolyai Gimnázium diákjainak előadásaira került sor, a második részben a Főiskola oktatói és hallgatói számoltak be saját kutatási eredményeikről. Az előadások időtartamát fél órában korlátoztuk a hozzákapcsolódó vitával együtt. A konferencia bár egész napos volt, és mellette oktatási órák is folytak, azonban a Főiskola nagy előadóterme szinte végig tele volt.

A gimnazisták öt érdekes előadással mutatkoztak be az emlékülésen. Az alábbiakban személyes benyomásaimat és tanszéki kollégáim véleményét szeretném tolmácsolni a diákok előadásaival kapcsolatban.

A feldolgozott témák mindegyike Bolyai János munkásságával foglalkozott, ezek közül is kiemelkedett az abszolút és hiperbolikus geometria terén végzett munkássága. Nagyon nehéz és a legtöbb középiskolás számára felfoghatatlan terület a nem euklideszi geometria. Aki olvasta Bolyai Jánosnak A tér abszolút igaz tudománya (Appendix) című művét az tudja, hogy legnagyobb matematikusunk fő műve rendkívül tömör alkotás, feldolgozása nem egyszerű. Éppen ezért kellemes meglepetésként hatott, hogy az előadók mindegyike megértette és át is tudta adni a hallgatóságnak a feldolgozott anyagot.

Nagy örömmel töltött el bennünket, hogy a diákok nem papírról olvasták fel, hanem saját szavaikkal mondták el előadásait.

Úgyesen reagáltak a kérdésekre és a korábbi előadásokban elhangzottakra, így élővé tették az előadásokat. Az elmondott anyagot látványos számítógépes prezentációkkal egészítették ki.

Nem lehetett könnyű nekik középiskolásként több száz főiskolai hallgató és oktató előtt megtartani az előadásokat.

Az előadások alapján bizton állíthatjuk, hogy amíg a Gimnáziumból ilyen diákok kerülnek ki, addig nem lehet okunk panaszra a mai fiatalok felkészültsége miatt, és látható, hogy a Bolyai Gimnázium hagyományaihoz hűen őrzi a természettudományi és ezen belül matematikai képzés magas színvonalát.

Ez jelentős mértékben köszönhető a Gimnázium matematika tanárainak, akik áldozatos munkájukkal képezik a fiatalokat és jó érzékkel választják közülük az igazán tehetségeseket.

Remélem ezekkel a fiatal előadókkal a későbbiekben, mint sikeres emberekkel fogunk találkozni. A diákok sikerén felbuzdulva a későbbiekben is szeretnénk konferenciáinkra a gimnázium diákjait is meghívni.

Az alábbiakban ismertetjük a konferencia részletes programját:

Tudományos emlékülés Bolyai János születésének 200. évfordulójára

Dátuma: 2002. december 11. 8⁰⁰

Helyszíne BGF-PSZFK-SI. I. előadóterem

Ünnepi beszédet mond

Gubán Miklós

tanszéki osztályvezető

főiskolai docens

A középiskolás diákok előadásai

Lépések a Bolyai-geometria felé

Póka Andrea 12.C

Bolyai János Gimnázium, felkészítő tanára:

Marosszéky Gábor

Barangolás a Bolyai-geometriában

Gazsi Orsolya 11.B, Telek Noémi 11.A

Bolyai János Gimnázium, felkészítő tanára:

Marosszéky Gábor

A Bolyai teremtette „új világból”

Jakus István 12.B, Ruzsinszki Gergő 12.B

Bolyai János Gimnázium, felkészítő tanára:

Tóth Géza

Foglalkozott-e Bolyai számelmélettel?

Balázs Nikolett 11.B, Maksi Krisztina 11.B

Bolyai János Gimnázium, felkészítő tanára:

Karádi Tamás

A komplex számok és egy kicsi fizika

Kovács Imre 12.B

Bolyai János Gimnázium, felkészítő tanára:

Tóth Géza

A BGF PSZFK Salgótarjáni Intézet előadásai

„Csak az érett gyümölcsöt szabad leszedni”

Gubán Miklós

főiskolai docens

Mesterséges intelligencia

Csák Gábor főiskolai hallgató III. évfolyam

In Memoriam Hollerith

Gubán Ákos

főiskolai docens

Véletlenszám-generátorok

Dunai Katalin

főiskolai tanársegéd

Egy közép vállalat és az informatika viszonya

Dr. Kinczel Ferenc

főiskolai docens

Tudásalapú rendszerek a gyakorlatban

Szabó Zsolt

főiskolai adjunktus



Jakus István



Balázs Nikolett



Maksi Krisztina

Foglalkozott-e számelmélettel Bolyai János?



Balás Nikolett
Maksi Krisztina

A számelmélet a matematika egyik legrégebbi és legérdekesebb ága. Elsősorban a természetes számok tulajdonságait kutatja. Ezek a legközelebbi

számismerőseik, egyben a legkiismerhetlenebbek is. A számelmélet valóságos tárháza az érdekes, sokszínű, nemegyszer reménytelenül nehéz problémáknak. Bár a számelméleti tételek megfogalmazása igen gyakran rövid és egyszerű, bizonyításuk sokszor hosszadalmas és nehéz. Mégis az elmúlt évszázadok folyamán sok kiváló matematikust vonzott az ebben az elméletben található feladatok szépsége és változatossága. Vajon Bolyai János találkozott a számelmélet érdekfeszítő kérdéseivel? S ha találkozott, hogyan fogadta azokat?

A múlt század végén megtörténtek az első lépések a Bolyaiak hagyatékának feltárására és ápolására, úgyszólván megszakítás nélkül folyik a kutatás, újabb meg újabb eredményekkel gazdagítva a szakirodalmat. Az elmúlt évtizedek során rangos monográfiák, tudományos dolgozatok, népszerűsítő cikkek születtek, amelyek szerzői sokoldalúan ismertetik Bolyai János életét, munkásságát. Már-már az hihetnénk, hogy nincsenek fehér foltok a Bolyaiakra vonatkozó ismereteink térképén. A Bolyai Jánossal foglalkozó művek főképpen geometriai vizsgálatait helyezik előtérbe. Ez természetes, hisz ő geometriai felfedezéseivel írta be nevét a matematikatörténetbe. A Bolyai János munkásságát méltató legtöbb munka megemlíti ugyan, hogy kísérletezett számelméleti problémák megoldásával is, de sietve hozzáteszik, hogy ezen a téren nem ért el semmilyen említésre méltó eredményt.

Kézírtos hagyatékának lapjai ennek a véleménynek éppen az ellenkezőjéről tanúszkodnak. A Bolyai hagyatékot többen is végigolvasták, de a korábbi Bolyai-kutatóknak nem

sikerült az algebrai és számelméleti eredményekre rábukkanniuk. A hagyaték ilyen vonatkozású megszólaltatásához az kellett, hogy egy lelkes algebraista Bolyai-kutató, Kiss Elemér több évet eltöltsön a Teleki Tékában, felismerje a különböző papírlapokon található feljegyzések közötti összefüggéseket, s feltárja azok igazi matematikai mondanivalóját. Kiss Elemért Marosvásárhelyen a Bolyai Farkas Elméleti Líciumba nevezték ki tanárnak.

Érdeklődése nőttön-nőtt a Bolyaiak iránt. Mindent elolvasott róluk, látta a temesvári leveleket, az eredeti kéziratokat, amelyek akkor még rendezetlenül, halomban heverték. Akkor még nem is sejtette, mennyi kincs rejtőzik közöttük. Később még egyszer alaposan átvizsgálta a kéziratokat. Úgy gondolta, az, aki a geometriában nagyot alkotott, annak foglalkoznia kellett a matematika más ágával is. Bolyai János feljegyzéseit magyar, német és latin nyelven írta különféle papírokra, borítékokra, hivatalos dokumentumokra, szinte mindenre, ami keze ügyébe került.

Néhány heti bűvárkodás után Kiss Elemér rátalált az első biztató jelre. A nehezen olvasható kéziratokon olyan gondolatnyomokra lelt, amelyek Bolyai János számelméleti kutatásaira utal.

Bolyai János egyik nagy jelentőségű munkája a Responsio. Ebben a dolgozatban korát megelőző gondolatokat vallott a komplex számok elméletében is. Tömör írásaiban főképpen a komplex számok precíz értelmezésével a geometriában játszott fontos szerepére mutat rá. A Responsioban foglaltakkal azonban nem mérül ki Bolyai Jánosnak a komplex számokkal kapcsolatos vizsgálatait. Az utóbbi évtized kutatásai kiderítették, hogy Gauss-szal egy időben, de tőle függetlenül felfedezte a komplex számok aritmetikáját is. Igaz, próbálkozásairól nem készített egy összefüggő dolgozatot, ám kézíratainak lapjairól összegyűjtve a tárggyal kapcsolatos följegyzéseit, megállapíthatjuk, hogy a komplex egészek oszthatóságának minden alapvető problémájával foglalkozott.

Bolyai János felfedezte a komplex számok körében a prímszámokat.

Miután megtalálta a komplex prímekeket, egy olyan eljárást keresett, amelynek segítségével bármely racionális prímszám megfelelő képlettel kifejezhető. Egy időben a prímszámképletet a kis Fermat-tételben vélte felfedezni.

Ez a tétel azt mondja ki, hogy ha „ p ” egy prímszám, „ a ” egy olyan egész szám, amely nem osztható „ p ”-vel, akkor „ a^{p-1} ” különbség osztható „ p ”-vel. Ezt röviden így írjuk:

$$a^{p-1} = 1 \pmod{p}$$

Például: $2^{12}-1=4095$, osztható 13-mal, azaz $2^{12}=1 \pmod{13}$

De: $2^{11}-1=2047$, nem osztható 12-vel (nem prím)

Apja ösztönözésére megpróbálta bebizonyítani a tétel fordítottját, vagyis ha „ $a^{p-1} = 1 \pmod{p}$ ” fennáll, abból következik, hogy a „ p ” prím. Ha a bizonyítás sikerrel jár, akkor ez a tétel szolgáltatta volna a prímszámképletet. Bolyai azonban néhány kísérlet után több olyan összetett számra bukkant, melyekre igaz a felírás. Azt találta például, hogy:

$$2^{340} = 1 \pmod{341}$$

pedig $341=11*31$ és

$$4^{14} = 1 \pmod{15}$$

holott $15=3*5$

A kis Fermat-tételt kielégítő összetett számokat pseudoprímszámoknak, álprímeknek nevezzük. Bolyai tehát felfedezett több álprímet akkor, amikor az ő idejében még csak egy matematikus találta meg a 341-es számot. Erről azonban Bolyai nem tudott. Ezek az érdekes számok fontos szerephez jutottak a XX. században, a titkos üzenetküldések rejtjelzésében, a kriptográfiában.

A kis Fermat-tételhez fűződő vizsgálódásai során jutott el Bolyai János a következő tétel bizonyításához: ha „ p ” és „ q ” prímszámok, az „ a ” egy olyan szám, amely nem osztható sem „ p ”-vel, sem „ q ”-val, akkor

$$a^{pq-1} = 1 \pmod{pq}$$

Ezzel a tétellel – amely csak most került elő a kéziratokból – több mint 40 évvel megelőzte J.H. Jeans angol matematikust, aki először közölte azt nyomtatásban. Ugyancsak Bolyai Farkas biztatta fiát arra, hogy keresse meg a már említett Fermat karácsonyi tételének „legegyszerűbb” bizonyítását. A tételt Fermat 1640 karácsonyán fogalmazta meg, amit a „végtelen leszállás” módszerével bizonyított be.

Később L. Euler és J.Z. Lagrange is több bizonyítást talált erre a tételre, amit 55 oldalon keresztül vezetett le. Bolyai János –felhasználva a komplex egészek elméletét –négy bizonyítást is talált a tételre, melyekből hármat egy kétoldalas levélben meg is írt apjának, ezek közül az egyik meglehetősen rövid és egyszerű, mindössze két sor. A XX. század matematikusai valósággal versenyeztek azon, hogy ki tudna minél egyszerűbb bizonyítást találni Fermat tételére. Ezek a kísérletek Don Zagier 1990-es dolgozatában csúcsozdok ki, amelyben ő „egy mondatban” bizonyította be a tételt. Sokan úgy gondolják, hogy ez a tételre adható legszebb bizonyítás, következésképpen ez „került be” az Erdős Pál által oly sokszor emlegetett nagy könyvbe. Egyesek szerint a nagy könyvben nem Zagier, hanem Bolyai János bizonyítása található.

Bolyai János az egyenletek megoldhatóságát is vizsgálta. Valamely algebrai egyenlet algebrai megoldásán egy olyan eljárást értünk, amely az egyenlet gyökeit annak együtthatóiból kizárólag a négy alapművelet, a hatványozás és a pozitív egész kitevőjű gyökvonás véges sokszor való alkalmazásával adja meg. Ezt úgy is szoktuk mondani, hogy célunk egy általános gyökképlet megadása. Az első- és másodfokú egyenletek megoldóképleteit már a középiskolában megismerjük. Léteznek megoldási képletek –igaz, jóval bonyolultabbak- a harmad- és negyedfokú egyenletekre is.

Ezeket a XVI. században találták meg olasz matematikusok. Az itáliai matematikusok sikerei után nem létezett egyetlen jelentős matematikus sem, aki ne próbálta volna megoldani az ötöd- és magasabb fokú egyenleteket. Erőfeszítéseik azonban sorra kudarcot vallottak, mégpedig azért, mert ezekre az egyenletekre általában nem létezik megoldóképlet. Erre először Paolo Ruffini adott bizonyítást 1799-ben,

amely azonban hiányos volt. Végül 1826-ban hibátlan bizonyítással Kiels Abel tisztázta a problémát.

Bolyai János nagy szenvedéllyel vizsgálta az algebrai egyenletek megoldhatóságának kérdését. Feljegyzéseiből kiolvashatjuk, hogy később eljutott a Ruffini-Abel tételig. Marosvásárhelyen a Teleki Tékában megtalálta Andreas von Ettingshausen algebra tankönyvét, amelyben a szerző közli Ruffini hibás bizonyításait. Bolyai észrevette ezt a hibát, kijavította azt, és ezáltal meggyőződött, hogy a négynél magasabb fokú algebrai egyenletek algebrai úton általában nem oldhatók meg. Meg kell jegyeznünk, hogy ez már Abel dolgozatának megjelenése után történt. Bolyai azonban sem erről, sem másik kortársa Evariste Goloisnak az algebrai egyenletek elméletével kapcsolatos munkásságáról nem értesült. Ám a matematika-történet sem tudott arról, hogy a XIX. század

közepén a magyar matematikának is volt egy olyan tudósa, aki megoldotta az algebra 300 éves problémáját.

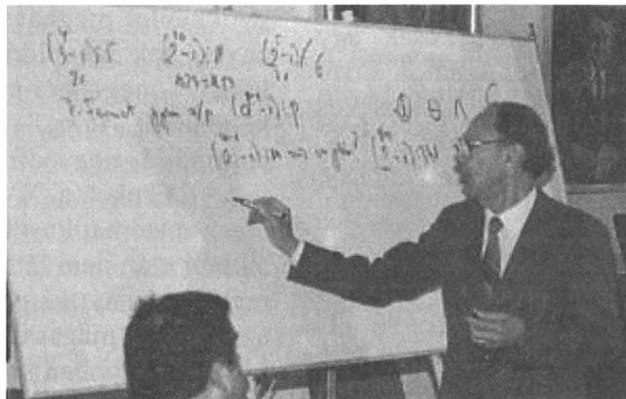
Bolyai Jánost az abszolút geometria felfedezőjeként tiszteli a világ. Felismerte az euklidészi párhuzamossági axiómának a többi axiómától való függetlenségét, amivel egy kétezer éves fejlődési periódust zárt le. Ezért több mint egy évszázadon át Bolyai munkásságát az Appendix-szel azonosították.

Az utóbbi évek kutatásai nyomán azonban kiderült, hogy a matematika más ágaiban is figyelemre méltó eredményeket ért el. Most, születésének 200. évfordulóján szükséges feleleveníteni életútját, gondolatait, matematikai munkásságát a legfrissebb kutatási eredmények felhasználásával. Ezáltal a geometria nagy felfedezőjének egy árnyaltabb, színesebb, teljesebb portréja rajzolódik ki előttünk.

Bolyai János írásos hagyatékából

Handwritten mathematical notes in Hungarian, including the expression $4^{15-1} \equiv 1 \pmod{15}$.

Handwritten mathematical notes, including the expression $(n-1) \mid (a^n - a)$.



Kiss Elemér
matematika-professzor

Új utakon (új képzési forma: négyosztályos angol – magyar két tanítási nyelvű gimnáziumi képzés)



Székyné
dr. Sztrémi
Melinda igazgató

A 2002/2003. tanévben 17 diák és 9 tanár új utakon indult el Salgótarjánban a Bolyai János Gimnáziumban. Új perspektívát nyitva ezzel nemcsak önmaguk, de iskolájuk, városuk számára is. Ez az út egyike lehet a salgótarjáni diák számára az új Európába vezetőknél. Előző évkönyvünkben foglaltuk meg a fenti gondolatot, hitet téve egy - iskolánk számára - új képzési formában rejlő lehetőségek mellett. Most, egy tanév, az első tanév elteltével, számot vetünk a végzett munkáról, beszámolunk az elért eredményekről, megfogalmazzuk a szerzett tapasztalatokat, megosztjuk dilemmáinkat, megfogalmazzuk felmerülő kérdéseinket, kialakítjuk a következő tanévről vonatkozó elképzeléseinket.

Hiteles krónikát szeretnénk adni a jelen és a jövő olvasóinak, ezért igyekszünk több oldalról, több szemszögből, valamennyi szereplő megszólaltatásával bemutatni a képzés első évét.

Tudjuk és hangsúlyozzuk, hogy egyetlen év tapasztalataiból messzemenő következtetések még nem vonhatók le, korai lenne bármely irányban véleményt formálni, elhamarkodott lenne egyetlen csoport munkája alapján ítéletet mondani. Azt azonban fontosnak tartjuk a jövő, a későbbi osztályok szervezése szempontjából, hogy már a kezdeti szakaszban komolyan vizsgáljuk és értékeljük a végzett munkát, figyelemmel kísérjük a kezdeti lépéseket, s ha szükséges, meghozzuk a továbblépés szempontjából fontos döntéseket. A képzést hosszú távra tervezzük, bővíthetőnek, kiegészíthetőnek álmódunk, az iskola jövője szempontjából meghatározónak tartjuk. Ezért is fontos, hogy dokumentálható formában, önmagunk számára is számot

adva, megerősítést keresve értékeljük a képzés minden fázisát. E fázisok közül kétségtelenül meghatározó az indulás, a kezdeti lépések értékelése, a hibák kiküszöbölése, az erények, értékek megőrzése.

Ugyanilyen fontos az is, hogy a képzés valamennyi szereplőjének véleményét megismerjük és figyelembe vegyük. Ezen törekvésünket erősítik a minőségirányítási rendszer kiépítése során, a partnerközpontú működéssel kapcsolatban szerzett tapasztalataink. Ezért is vontuk be az értékelésbe az iskolánkban több éve eredményesen működő minőségfejlesztési csoportot, így szakszerű mérések eredményeként megfogalmazott értékelést kaphattunk a végzett munkáról.

Különösen hasznosnak bizonyult a tanulóknak számára összeállított kérdőív válaszainak összegzése, valamint az az összefoglaló, melyet a minőségfejlesztési csoport tartott a félévet záró nevelőtestületi értekezleten, ennek kivonata olvasható az évkönyv lapjain is.

A tanév végén is kíváncsiak voltunk tanítványaink véleményére, a képzéssel kapcsolatos gondolataikat örömmel megfogalmazták, hiszen megszokott, napi jelenség nálunk a visszacsatolás kérése, tudják, hogy hasznosnak, fontosnak tartjuk megállapításaikat. Ezekből a diákgondolatokból is adunk egy csokorra való. Megszólaltatjuk az osztályfőnököt, a szaktanárokat, az idegen nyelvi lektort, a tagozatvezetőt.

Bemutatjuk azokat a fórumokat, tanórán kívüli lehetőségeket, melyekkel egyrészt igyekeztünk színesíteni a képzés palettáját, ilyen a Bolyai körüli előadásról szóló írás vagy az angliai tanulmányútról készített tanulói élménybeszámoló; másrészt melyekkel nyitottá, a külső szemlélő, az érdeklődő számára is átláthatóvá kívántuk tenni az itt folyó munkát, ilyen a megyei idegen nyelvi szakmai napot értékelő gondolatsor.

Végül a tagozatvezető segítségével dokumentáltuk az első év eseménysorát, hírt adunk a Kétnyelvű Iskoláért Egyesületben

munkáról, összefoglaljuk az előkészítőn szerzett tapasztalatainkat.

Reméljük sikerül hiteles képet mutatnunk iskolánk új képzési formájának első évéről.

A tanév hiteles krónikájához tartozik az új tanévre szóló beiskolázás is. Hitünket erősíti az a - mennyiségi és minőségi szempontból egyaránt - megnövekedett érdeklődés, melyet a képzésre való jelentkezéskor tapasztaltunk.

A sokrétű tájékozódás és tájékoztatás eredményeként az új tanévet egy teljes osztály kezdi meg a két tanítási nyelvű képzésben.

A nyelvtanulás és nyelvtudás fontosságát évek óta nemcsak szavakban, de eredményekben is hirdető pedagógus-közösség megfeszített munkája mérhető formában realizálódik a diákok tudásában, az iskolánkat, új képzésünket választó szülők és tanulók bizalmában.

Köszönet érte.

Egy érdekvédő szervezet a két tannyelvű oktatás segítésére



Viszóczy Zsuzsanna
tagozatvezető

A 2001/2002. tanévben induló két tanítási nyelvű képzésünk sikere érdekében iskolánk 2000-ben tagja lett egy országos Egyesületnek. Az Egyesület neve: Kétnyelvű Iskoláért Egyesület (KIE), amely az első két tannyelvű iskolák megjelenésével egy időben jött létre, és amely a két tannyelvű

iskoláknak próbál segítséget nyújtani.

A KIE alapelvei

A két tanítási nyelvű iskolai oktatás alkalmas arra, hogy eleget tegyen az általános iskolai és középiskolai oktatással szemben támasztott általános követelményeknek, és biztosítsa a tanulók magas szintű idegennyelv tudáshoz jutását. A kétnyelvű oktatási programok iskolafok- és iskolatípus-specifikusak, a tantárgyak, a nyelvek, illetve a rendelkezésre álló idő aránya céltudatos. A tanítási nyelvek tanórai használatának formája és tartalma stratégiai jelentőségű. A kétnyelvű iskolai oktatás mind a tanítástól, mind a tanulástól idő- és energiatöbbletet igényel, ezért bevezetése ott helyes, ahol az idegen nyelvet,

illetve az idegen nyelvűnek kiválasztott tantárgyakat magas szinten tanítani tudó, a pedagógia szakmából felkészült, elkötelezett pedagógusokra támaszkodhat, ahol a tantestület a kétnyelvű oktatás vállalásában egységes, továbbá ahol a tanárok a kétnyelvű oktatás új elméleti és gyakorlati eredményeinek beépítésére, a folyamatos önképzésre és innovációra is készségesek.

A kétnyelvű iskolát a társadalom igénye hozta létre és táplálja, ezért kitüntetetten törekszik a tanulói érdekek és igények figyelembe vételére. A képzés iránt megmutatkozó társadalmi bizalom alapját a sikeres tanulók építik tovább. A sikeres tanulás alapja a pedagógiai munka minősége, amelynek alapelvei között a gyermekek iránti bizalom, a nyitottság, a tolerancia, a támogatás, az esélyegyenlőség kap helyet, gyakorlatában pedig a differenciális, a tanulásszervezés és a reflektív tanítás érvényesül.

Az Egyesület célja

1. Tömöríteni mindazokat az egyéneket és jogi személyeket, akik a fentiek szellemével egyetértenek.

A kétnyelvű iskolában ill. a kétnyelvű iskoláért tenni akarókat (egyéneket és közösségeket, iskolákat, pedagógusokat, igazgatókat, stb.) munkájukban, feladataik ellátásában, érdekeik védelmében támogatni, segíteni.

2. Erősíteni a kétnyelvű iskolák közötti együttműködést, fejleszteni más külső intézményekkel (egyetemekkel, önkormányzatokkal, külföldi partnerekkel, stb.) való kapcsolatokat, vagyis mindazt, amely a kétnyelvű tanítás-tanulás érdekeit szolgálja, amely - az eredményesség és a hatékonyság talaján - anyagi, erkölcsi illetve szakmai stabilitásához hozzájárul.

3. A kétnyelvű oktatás szakmai színvonalán örködni, közreműködni abban, hogy a hosszabb idő óta kétnyelvű képzést folytatók ne fosszilizálódjanak, hanem képesek legyenek a megújulásra, az újabb iskolák pedig továbbvigyék a jó kezdeményezéseket, tapasztalatokat, azaz, hogy az egyesületbe tartozó iskolák pedagógusai tannyelv-pedagógiai felkészültek legyenek.

4. Az Egyesület szakmai testületként is működik, lehetőség szerint védőernyőt nyújt tagjainak. Ugyanakkor célja az is, hogy ne legyenek az Egyesület tagjai nem megfelelő minőségű, a kétnyelvű oktatás hitelét romboló és összeredményességet jelentősen rontó iskolák.

5. Az Egyesület a kétnyelvű iskoláztatást érintő kérdésekben érdekvédelmet folytat, egységes,

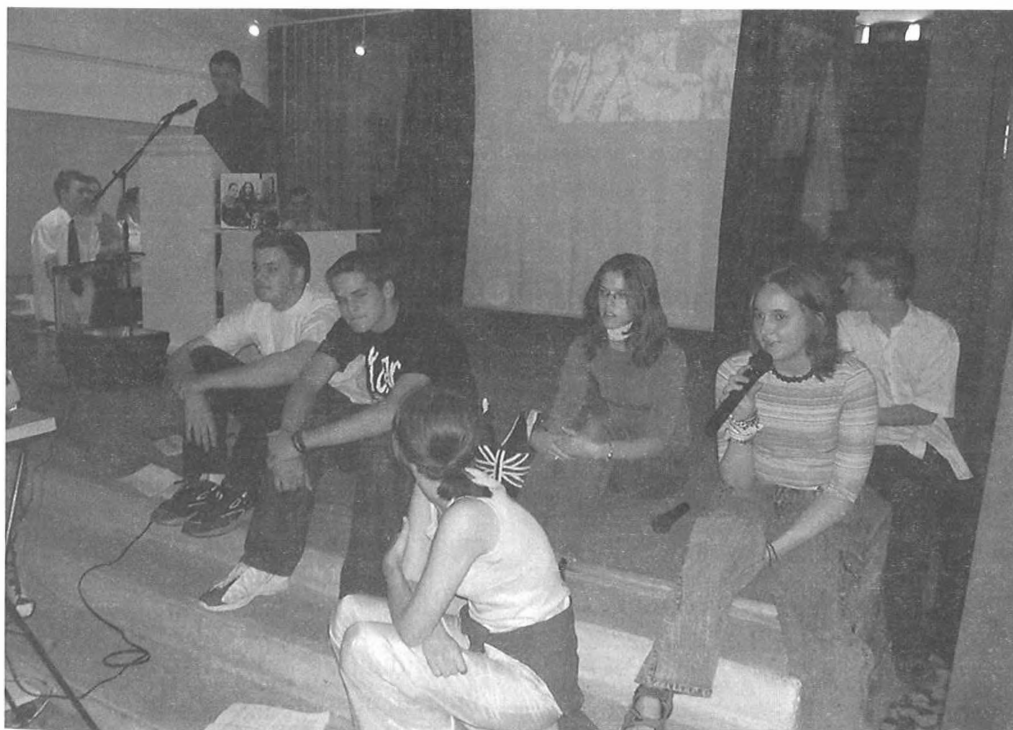
szakmai, testületi álláspontot alakít ki, s azt képviseli.

Az Egyesület legfelsőbb szerve a tagok összessége, a Közgyűlés. A Közgyűlést szükség szerint, de - a jogszabályi előírásokat kivéve - legalább évente egyszer össze kell hívni.

A Közgyűlés a mindenkori jelenlévők egyszerű többségével hozza meg döntéseit, kivéve azokat a kérdéseket, amelyekben az Alapszabály másként rendelkezik. A Közgyűlés szükség esetén nyelvi, iskolatípus stb. szerinti csoportokat alakíthat. Az itt végzett tevékenység az Alapszabállyal összhangban kell legyen, s erről a Közgyűlésnek be kell számolni. Jelenleg több mint 130 jegyzett tagja van az Egyesületnek.

Iskolánk minden Közgyűlésen képviseltette magát. A felmerülő problémákról tájékoztatunk, tájékozódunk és megoldásukról tájékoztatást kapunk. Az esetek többségében eredményesen terjeszt föl javaslatokat a Közgyűlés az OM és egyéb - az oktatással foglalkozó - szervezetek felé.

Napjainkban különösen fontos, hogy egy ilyen érdekvédő szervezet tagjai legyünk, ugyanis az uniformizálódás veszélyezteti a különleges vagy speciális képzéssel foglalkozó intézmények "rendeltetésszerű" működését.



It's Been a Privilege



Kiss Ernőné
igazgatóhelyettes

A két tanítási nyelvű képzésben feltétel, hogy a gyerekeket anyanyelvi tanár is tanítsa, aki vagy az angol nyelvet, vagy valamelyik tárgyat tanítja azok közül, amelyeket a diákok angolul is tanulnak.

Elissa Mugarza: It's been a tremendous culture shock, It's different from anything I have experienced before. The building is a solid good building for a school, an important ingredient – strange as it may sound. Once you have a framework, you can proceed. The students are the most able students I have ever taught. The staff impressed me. I've never worked with people like this. They are very bright, able, individual.

Kiss Ernőné: *What do you think about the learning of English in our school?*

Elissa Mugarza: To me it has presented a mixed picture. There are a variety of attitudes to English. I have found it very stimulating . It's good to mix with people and communicate with them.

Kiss Ernőné: *And now let's see the dual language group. Do you remember the beginning of their studies in Bolyai János Gimnázium? What were they like?*

Elissa Mugarza: I was surprised by the outstanding intellectual ability of students I had to work with. They are charismatic individuals. They were fully aware of the programme. They had a huge range of abilities. They were too wide for the conventional net.

Kiss Ernőné: *What progress did they make last year?*

Elissa Mugarza: Progress has been made and in some individual cases outstanding progress. The top students were able to regulate their own learning and proceed on their own terms.

Kiss Ernőné: *What about language skills? Have they improved?*

Elissa Mugarza: I see the students as individuals. Some of them are very good, indeed, at spoken English.

Elissa Mugarza anyanyelvi lektor Angliából érkezett az iskolánkba.

Magyarországra a SOL szervezetten keresztül került a két ország között érvényben lévő együttműködési szerződés alapján. Így a 2002/2003-as tanévben indult képzésben igen magas óraszámban tanította az első osztály minden tanulóját. A következőkben a vele készült interjút közöljük. Magyar nyelvre Batki Arnold fordította.



Elissa Mugarza
angol nyelvi lektor

Kiss Ernőné: *A year has passed since you arrived in Salgótarján. What's your general opinion about our school, the students, the staff?*

They are more confident. It's completely natural to discuss anything in English in e.g. a maths lesson. They do it without a trace of self-consciousness.

Kiss Ernőné: *What are the advantages of this type of education?*

Elissa Mugarza: Globalization is a fact. English is a medium. Any kind of intellectual development in any direction is education.

Therefore it has value for me. It's intellectual growth for its own sake, and education has always been about intellectual growth for its own sake, whether intended or not.

Kiss Ernőné: *What did you enjoy the most?*

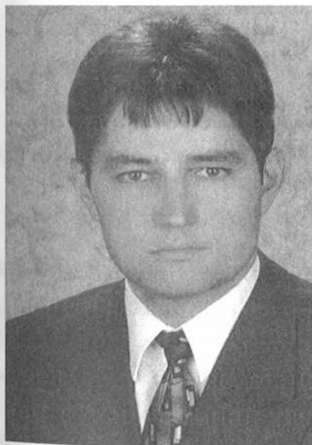
Elissa Mugarza: I enjoyed doing Oliver Twist with them because it brought them together.

Kiss Ernőné: *How would you summarize your opinion in a nutshell?*

Elissa Mugarza: I would like to acknowledge the work of the teachers, a willingness to embark upon oral and written preparation. I enjoyed negotiating with them. It's been an intellectual challenge and experience for me and tremendously rewarding. It has been a once-in-a-lifetime experience.

Kiss Ernőné: *Thank you very much.*

Megtiszteltetés, hogy itt lehetek



Batki Arnold
angoltanár

Kiss Ernőné: *Egy év telt el azóta, hogy Salgótarjánba érkezett. Mit gondol általában az iskolánkról, a diákokról és a tanári karról?*

Elissa Mugarza: Óriási kulturális sokk-ként éltem meg az eddigieket. Különbözik mindentől, amit korábban megtapasztaltam. Az iskolának egy jól megépített

épület ad otthont, ami – bármilyen furcsán is hangzik – fontos összetevő. Amint megvan valaminek a váza, tovább lehet haladni. A diákok a legrátermettebb tanulók, akiket valaha tanítottam. A tanári kar nagy hatással volt rám. Még sosem dolgoztam ilyen emberekkel. Nagyon okosak, hozzáértők, egyéniek.

Kiss Ernőné: *Mit gondol az iskolánkban folyó angoltanulásról?*

Elissa Mugarza: Számomra vegyes képet mutat. Sokféleképpen viszonyulnak az angol nyelvhez. Ezt nagyon ösztönzőnek találom. Jó emberek között forogni és kommunikálni velük.

Kiss Ernőné: *És most lássuk a két tanítási nyelvű csoportot! Emlékszik arra, amikor elkezdték tanulmányaikat a Bolyai János Gimnáziumban? Milyenek voltak?*

Elissa Mugarza: Meglepett, hogy milyen kiválóak azoknak a diákoknak az értelmi képességei, akikkel együtt kellett dolgoznom. Karizmatikus egyének, akik teljesen tisztában voltak a képzés lényegével. Rendkívül sokféle képességgel rendelkeztek, amelyek túl széles skálájúak voltak a hagyományos keretekhez.

Kiss Ernőné: *Mennyit fejlődtek az elmúlt évben?*

Elissa Mugarza: Én egyénenként tekintek a tanulókra.

Néhányuk tényleg nagyon jól beszél angolul. Nagyobb az önbizalmuk. Teljesen természetes, hogy bármit angolul beszéljenek meg pl. egy matekórán, s ezt úgy teszik, hogy nyoma sincs feszélyzettségnek.

Kiss Ernőné: Mik az előnyei az ilyen típusú oktatásnak?

Elissa Mugarza: A globalizáció tény. Az angol nyelv egy közvetítő eszköz. Ha bármilyen irányú, bármiféle értelmi fejlődés megy végbe, akkor oktatásról beszélünk. Ezért az számomra értékes. Önmagáért való szellemi gyarapodásról van szó, és az oktatás mindig is az önmagáért való szellemi gyarapodásról szólt, akár szándékoltan, akár nem.

Kiss Ernőné: Mi tetszett a legjobban?

Elissa Mugarza: Nagyon szívesen csináltam velük a Twist Olivért, mert összekovácsolta őket.

Kiss Ernőné: Hogyan foglalná össze dióhéjban a véleményét?

Elissa Mugarza: Szeretném kifejezni elismerésemet a tanárok munkájával kapcsolatban, amiért készek belefogni a szóbeli és írásbeli felkészítésbe. Szívesen egyeztettem velük. Ittlétem szellemi kihívás és tapasztalat számomra, amitől rendkívül sokat kaptam. Ez egy olyan élmény, ami az életben csak egyszer adódik.

Kiss Ernőné: Köszönöm szépen.

Megyei idegen nyelvi szakmai nap



Zsiveráné
Fekete Borbála
angol nyelvi
munkaközösség-vezető

Nagyszabású megyei rendezvény megszervezésére vállalkoztak iskolánk idegen nyelv tanárai 2002. október 28-án közösen a Nemzeti tankönyvkiadóval. A meghívott vendégek körülbelül negyven fő: Nógrád megye angol szakos tanárai, **Barta Károlyné** a Nemzeti tankönyvkiadó marketing osztályvezetője, **Szabó**

szakmai napon, ahol bemutató órákat láthattak és az ezt követő konzultáción vehettek részt

Az érdeklődők megtekinthettek egy **történelem** (célnyelvű) órát **Gedőcziné Berger Mária** irányításával, és egy **angol** (célnyelvi) órát **Kiss Ernőné** vezetésével.

A történelem óra anyaga Mezopotámia és Egyiptom összehasonlítása volt rendszerező, összefoglaló óra keretében, ahol különböző feladatokat oldottak meg a tanulók térképek, szemelvények segítségével.

Szakkifejezéseket, évszámokat határoztak meg kártyák segítségével. Kulturális és művészettörténeti háttérismeretről adtak számot képek, rövid kis idézetek segítségével.

Alig hogy elindult a képzés 2002. szeptember elején, még két hónap sem telt el, és már természetes a tananyag idegen nyelven történő elsajátítása. Erről meggyőződhetett a népes látogató sereg.

Azt hiszem, joggal állíthatjuk, hogy azok, a kétkedők, akik eljöttek, saját szemükkel és fülükkel tapasztalhatták, hogy az angol nyelv mint eszköz a szaktárgyi órán jól működik.

János a Nemzeti tankönyvkiadó Nógrád megyei referense, **Szűcsné Zagy Anna** Sagótarján Megyei Jogú Város Önkormányzatának Oktatási Iroda megbízott vezetője, **Kéri Márta** Nógrád megye angol szaktanácsadója. Azzal a céllal, hogy minél többen tájékozódhassanak az angol két tanítási nyelvi képzési forma mibenlétéről, nyitottá tettük iskolánkat, nyitottá tettük a képzést. Az érdeklődők számára kétszer is mód nyílt arra, hogy betekintést nyerjenek: a nyílt hét keretében, valamint az idegen nyelvi

Az angol órán a kommunikációé volt a főszerep. A tanulók különböző típusú feladatokat végeztek; előzetes feladatként plakátot kellett készíteniük graffiti stílusban, mivel ez volt az egyik téma. A szaktanár különböző technikákat alkalmazott, pl. pármunkát, csoportmunkát. Valamint megvitatták, hogy mitől is jó egy történet. Szemmel láthatóan a tanulók szívesen végzik ezeket a típusú feladatokat. Nem okozott számukra gondot idegen nyelven megszólalni még a nagyszámú látogató közönség előtt sem.

Az önálló projekt – munkát igénylő feladatok végzése közben bizonyították kreativitásukat is.

A bemutató órákat követő konzultáción a résztvevők egy rövid tájékoztatót hallgathattak meg az angol két tanítási nyelvű képzésről **Zsiveráné Fekete Borbála** előadásában, ahol elhangzottak többek között a következők:

„Ez a képzési forma egy jó lehetőség, aminek segítségével olyan nyelvi szintre juthatnak el a tanulók, amely lehetővé teszi számukra, hogy akár magyarul, akár angolul képesek legyenek leendő hivatásukban helytállni az Európai Unióhoz csatlakozott Magyarországon vagy külföldön. Az Európai Unió igényeinek megfelelően az iskolai nyelvtanítás célja a többnyelvűség elérése, vagyis legalább egy idegen nyelvnek az anyanyelvi sinthez közelítő ismerete.”
„A két tanítási nyelvű képzésben a tanulók

eszközként használják a nyelvet más tudományterületek tanulmányozásában.”

Az órán tapasztaltakkal kapcsolatos hozzászólásokban elhangzott a vendégek részéről, hogy a tanulók jó nyelvi szinten vannak, sokat fejlődtek a két hónap alatt. Magas szakmai szintű, tudományos igényű történelem órát láttak, amely teljesen angol nyelvű volt. A tanóra már az új szemléletű történelem tanítás jegyében zajlott, ami az új kétszintű érettségire készít. Érdeklődtek a képzéssel kapcsolatban felmerülő nehézségekről is.

Az igazgató és a képzésben tanítók válaszaiban elhangzott többek között, hogy a tankönyv problémája okoz nehézséget, ezért a tanítás kemény munka a szaktanár számára. Az előkészítő sokat segített a szintre hozásban. A tanulók igen nyitottak, fogékonyak, kreatívak, akarnak tanulni, és sokat fejlődtek a két hónap alatt. Ez köszönhető a sok nyelvi órának (9 angol és 9 szakmai), és a sok csoportbontás is növeli a tanóra hatékonyságát.

A rendezvény is bizonyította, ez tehetséggondozó képzés, ahol a nyelv eszköz, nem cél, lehetőséget biztosít a tanulóknak a felvételre való felkészülésre 11. évfolyamtól magyar nyelven is fakultációs órakeretben.

Mindenképpen hasznosnak ítéltük ezt a rendezvényünket és a későbbiekben folytatni szándékozunk a hasonló események szervezését.



Az angol nyelvi előkészítő tanfolyam tapasztalatai

1. kurzus – 2001/2002.

– 8. évfolyam – 4 intenzív csoport



Székyné
dr. Sztrémi Melinda
igazgató

Vegyes előképzettségű csoportok voltak, ennek ellenére jól tudtak együtt dolgozni, a jobbak voltak a követendő minták. Önmagához képest mindenki fejlődött. A legtöbbet hallásértésük javult (ez a legkevésbé fejlesztett készség az általános iskolákban a kollégák tapasztalatai szerint). A szaktanárok sikeresnek tartják az előkészítőt, jó

megoldásnak bizonyult a heti óraelosztás és a havi egy szombat. Úgy érzékelték, hogy a gyerekek szívesen jártak az előkészítőre. Nem tanórai formában sokat tanultak a foglalkozásokon.

Megízlelték, milyen az intenzív tanulás, ami a két tanítási nyelvű képzésben is jelen van. A tanulók is úgy nyilatkoztak, hogy nagyon hasznos volt az előkészítő, sokat fejlődtek és sokat gyarapodott angol nyelvi tudásuk. Elmondásuk alapján az általános iskolai munkájuk is fejlődött, sokkal kevesebbet hibáztak.

A csoportba járók most is megállják a helyüket, az előkészítőn tanultakra lehet építeni a 9. évfolyam óráin is.

2. kurzus - 2001/2002-2002/2003. 7-8. évfolyam - 3 csoport

Két csoport két éves képzésben vett részt, egy csoport egy éves intenzív képzéssel dolgozott. Mindhárom csoportba vegyes előképzettségű tanulók jártak.

A két kétéves csoportban nagyobb volt a lemorzsolódás, többen a szülők kívánságára kezdték meg a tanulást, mások csak az ingyenes nyelvtanfolyamot látták benne, néhányan jó

időtöltésnek gondolták. Az intenzív csoport munkamorálja lényegesen jobb volt, ők valamennyien a két tanítási képzésben szerettek volna tovább tanulni, ezért választották a kurzust. Nagy részük be is került a képzésbe. A kurzust befejező tanulók komoly munkára is alkalmasak, sokat fejlődtek, minden nyelvi készségben komoly előrelépés volt megfigyelhető. Lelkes, érdeklődő csoportokká alakultak.

A diákok hasznosnak ítélték meg a foglalkozásokat, néha megerőltetőnek érezték a terhelést, de két év távlatában, ill. a szombati foglalkozások elhagyása után már egyenlete-sebbnek érezték a terhelést.

A szaktanárok összegzett véleménye a tanfolyami formáról

A tanfolyamok sikerét alapvetően befolyásolja, hogy milyen képességű, tudású gyerekek kerülnek be. Az érdeklődés és a távlati célok hiánya beszűkíti a szaktanár lehetőségeit. Fontos, hogy a csoportvezető tanár felismerje, a nyelvtudás, a nyelvhasználat mely területét kell fejleszteni az adott csoportban.

A kialakított gyakorlat – az előkészítő vezető tanárok viszik tovább a két tanítási nyelvű osztályban az angol nyelv tanítását – jól beválik immár második éve, hiszen a tanárok ismerik a tanulók nagy részének nyelvi szintjét, és 6 évig egy kézben marad a tanulók nyelvi képzése.

Az előkészítő a két év alatt kitartást igényel, de nem kíván nagyobb erőfeszítést a tanulóól, mint bármi más órán kívüli tevékenység. De célját csak akkor éri el, ha rendszeres óralátogatás, felkészülés áll mögötte.

A délutáni előkészítő létjogosultságát még az is alátámasztja, hogy nem „iskolaformában”, tehát nem tanórai formában tanulnak, ennek is varázsa van. Jó a hangulat, hasznos az együttlét, új barátságok szövődnek, nem

kell félni a rossz jegytől, a dicséret szinte szárnyakat ad nekik.

A szaktanárok elsősorban azokat a készségeket fejlesztik, amelyre a két tanítási képzésünk elején a legnagyobb szükség van.

Megtanulnak párban, csoportban dolgozni. Kiszakadnak az általános iskolai csoportjukból, és olyan gyerekekkel tanulnak együtt, akiket érdekel az angol nyelv, akik tanulni akarnak, akik szívesen áldozzák délutánjaikat azért, hogy többet tudjanak. Mivel önként vállalják, igyekeznek jól teljesíteni. Ahogy az általános iskolákban is fejlődik a nyelvoktatás, úgy lesz nekünk is jobb helyzetünk, mert egyre biztosabb alapokra lehet majd egyre több gyerek esetében számítani.

Elvesztegetett idő lenne ilyen felkészültségű és tudású gyerekekkel ún. nulladik évet kezdeni. A két elindult két tanítási nyelvű képzésben részt vevő osztály eddigi eredményei, munkájuk, tudásuk is azt igazolja, hogy van létjogosultsága ennek a tanfolyami formában történő felkészítésnek.

Tanulói vélemény az előkészítőről

(Idézet az Angolórák a „hegyen” c., a Nógrád Megyei Hírlap 2003. márc. 20. számában megjelent cikkből, melyet a tanulók önállóan, gyakorlatilag a mi tudtunk nélkül fogalmaztak meg, és jelentették azt meg a fent nevezett lapban)

„Számunkra nagyon sokat jelentettek ezek az órák, ahol alaposan megismerkedtünk az angol nyelvtannal, az angolok szokásaival, életmódjával. Gyarapodott a szókincsünk, megalapoztunk egy biztos tudást, s ami szintén fontos, a tanfolyamot ingyen végezhattük. Az általános iskolában az angol dolgozataink jobban sikerültek. Az órák kellemes hangulatban teltek.”

„Megismertük és megszerettük a Bolyai János Gimnáziumot. Minden hétfői és csütörtöki napunk nagy várakozással telt, kíváncsiak

voltunk, milyen érdekességeket tartogat számunkra a következő angolóra.”

„Köszönjük az iskolának ezt a fantasztikus lehetőséget,...”

Angolórák a „hegyen”

Nemrég lejeződött be az angol két tan nyelvű előkészítő tanfolyamunk, amelyet a salgótarjáni Bolyai János Gimnázium szervezett. Hetente kétszer három órában, esetenként szombaton tanultuk az angol nyelvet. Számunkra nagyon sokat jelentettek ezek az órák, ahol alaposan megismerkedtünk az angol nyelvtannal, az angolok szokásaival, életmódjával. Gyarapodott a szókincsünk, megalapoztunk egy biztos tudást, s ami szintén fontos: a tanfolyamot ingyen végezhattuk el. Az általános iskolában az angol dolgozataink jobban sikerültek. Az órák kellemes hangulatban teltek, s ez köszönhető a fantasztikus angol tanárnőnek, Kiss Ernőnének, aki összekovácsolta a csoportot.

Megismertük és megszerettük a Bolyai János Gimnáziumot.

Minden hétfői és csütörtöki napunk nagy várakozással telt, kíváncsiak voltunk, milyen érdekességeket tartogat számunkra a következő angolóra. Nagyon megszerettük egymást és a tanárnőt ez alatt a fél év alatt. Ezért ajánljuk ezt a tanfolyamot minden olyan gyerekeknek, aki szereti ezt a nyelvet és szívesen áldozna pár órát a szabad idejéből a nyelvtanulásra. Egy életre szóló emlékekkel és tudással gazdagodhat.

Megéri, mert jól fogod érezni magad ebben az iskolában. Próbáld meg Te is!

Köszönjük az iskolának ezt a fantasztikus lehetőséget, és köszönjük Éva néninek a társadagságos munkát!

KONDÁCS ÁRON, HUSZÁR RÉKA, BALÁZS
BETTINA, VARGA LILLA, KRÁVÁK VERONIKA,
PEPPER SZILVIA TANULÓK

Talán ez a kedves hangú cikk is hozzájárult ahhoz, hogy az erre a tanévre hirdetett előkészítőre 90 kisdíák adta be jelentkezését, közülük 54 tanulót tudtunk fogadni az előkészítőre. Az sem elhanyagolható tény, hogy az előkészítőre jelentkezettek tudásszintje egyre magasabb, egyre jobb képességű gyerekek közül tudunk válogatni. Úgy tűnik, kezd egyre ismertebbé és népszerűbbé válni az előkészítő tanfolyam és a képzés egyaránt.

**Két tanítási nyelvű képzés
(statisztikai adatok)**

Előkészítő tanfolyam

2001/2002. – egy éves intenzív tanfolyam 8. osztályosok számára

61 tanuló kezdte az előkészítőt 4 csoportban a Bolyaiban(össz.jelentkező:**64** fő)

42 tanuló a Bolyaiban folytatta tanulmányait:

15 tanuló a két tanításiban

27 tanuló más képzésben (18 fő – haladó angol, 9 fő – egyéb)

2001/2002 – 2002/2003. – két éves tanfolyam 7-8. osztályosok számára

50 tanuló kezdte az előkészítőt 3 csoportban a Bolyaiban(össz.jelentk.:**80** fő)

23 tanuló a Bolyaiban folytatta tanulmányait:

11 tanuló a két tanításiban

12 tanuló más képzésben (4 fő – haladó angol, 5 fő – egyéb, 3 fő – hatoszt.)

32 tanuló járt előkészítőre 2 csoportban a Gagarinban

19 tanuló folytatta tanulmányait a Bolyaiban

9 tanuló a két tanításiban

10 tanuló más képzésben (10 fő – haladó angol)

összesen: **82** előkészítő tanuló

42 fő került a Bolyaiba, ebből:

20 fő a két tanításiba

22 fő más képzésbe

2002/2003 – 2003/2004. – két éves tanfolyam 7-8. osztályosok számára(össz.jelentk.:**36** fő)

35 tanuló kezdte az előkészítőt 2 csoportban a Bolyaiban

16 tanuló járt előkészítőre 1 csoportban a Gagarinban

2003/2004. – 2004/2005. – két éves tanfolyam 7-8. osztályosok számára (össz.jelentk.:**90** fő)

54 tanuló kezdte meg a tanfolyamot 3 csoportban a Bolyaiban

33 tanuló kezdte meg a tanfolyamot 3 csoportban a Gagarinban

**Két tanítási nyelvű képzés
(statisztikai adatok)**

Négy osztályos gimnáziumi képzés

2002/2003. 9.c osztály

46 tanuló jelentkezett a képzésre
17 tanuló került be a képzésbe, ebből
15 tanuló járt előkészítőre
2 tanuló nem járt (1 fő Szlovákiából jött)

12 tanuló inkább a haladó angolos képzést választotta

A felvettek (17 fő) iskolák szerinti megoszlása:

Kodály – 7 fő

Gagarin – 4 fő

Petőfi – 2 fő

Bátki, Bolyai, Dornay, Kármán (Szlovákia) – 1-1 fő

2003/2004. 9.c osztály

40 tanuló jelentkezett a képzésre
27 tanuló került be a képzésbe, ebből
20 tanuló járt előkészítőre (11 fő – Bolyai, 9 fő Gagarin)
7 tanuló nem járt (2 fő Amerikában tanult, 1 fő Szlovákiából jött)

2 tanuló választotta inkább a haladó angolos képzést

A felvettek (27 fő) iskolák szerinti megoszlása:

Gagarin – 10 fő

Rákóczi – 6 fő

Kodály – 5 fő

Erkel (Bt.) – 2 fő

Amerika – 2 fő

Beszterce – 1 fő

Szlovákia – 1 fő

Minőségfejlesztés a két tanítási nyelvű képzésben



Reszoly Gusztávné
minőségfejlesztési
csoport vezetője

Az angol-magyar két tanítási nyelvű képzés indítását a minőségfejlesztési csoport is kiemelt figyelemmel kísérte. Egy új képzési formában rendkívül fontos, hogy a felmerülő problémákat azonnal észreveggyük, és megtegyük a szükséges lépéseket a megoldás érdekében.

Ehhez először meg kellett ismernünk a képzés sajátosságait.

Két tanítási nyelvű órát látogattunk, videóra rögzített órarészleteket néztünk meg, közös munkamegbeszélést tartottunk a két tanítási nyelvű képzésben tanító kollégákkal.

Kidolgoztunk egy szempontrendszer, amely alapján kéthavonta kollégáink elkészíthették jelentésüket a tanulók munkájáról és az esetleges nehézségekről. Ezeket a jelentéseket folyamatosan összesítettük, félévkor pedig felmérést végeztünk a tanulók között. Ennek célja az volt, hogy képet kapjunk arról, hogy milyen problémákat vet fel ez a képzési forma, milyen nehézségekkel kell megküzdeniük az ott tanulóknak, és nem utolsósorban, hogyan érzik magukat diákjaink.

Kíváncsiak voltunk arra is, hogy az első félév történései mennyiben esnek egybe a tanulók várakozásaival. A mérés gyakorlati haszna és jelentősége pedig az volt, hogy a felvetett problémákat idejében lehetett orvosolni.

A mérést kérdőíves módszerrel végeztük. A kérdéseket úgy állítottuk össze, hogy azok lefedjék a tanulási folyamat egészét.

A feltett kérdések az angol nyelven oktatott tárgyakra, az angol nyelvre és a tanulók

tanulási szokásaira vonatkoztak. Kíváncsiak voltunk arra, hogy mi okozott nehézséget az angol nyelv és az angol nyelven tanult tantárgyak tanulásában, megkapják-e a szükséges segítséget tanáraiktól a nehézségek leküzdéséhez, mennyit tanulnak otthon naponta, és ennek hány százalékát teszi ki az angol nyelven tanult tárgyak tanulása.

Érdeklődtünk a tanulási módszereikről, kértük, mondják el véleményüket a lektor óráiról valamint a képzés egészéről.

A tanulók mindegyike úgy érezte, hogy sokat fejlődött a nyelvtudása.

Közülük sokan úgy ítélték meg, hogy ez egyaránt vonatkozik a beszédkészségre, a hallásértésre és az írásbeli kifejezőkészségre is.

Az angol nyelven tanított tárgyak tanulásában a szakszókincs megjegyzése, míg az angol nyelv tanulása során leginkább a nyelvtan tanulása okozott nehézséget.

A tanórán kívüli tanulás időtartamát átlagosan a napi 3 órában jelölték meg, és ennek kb. 50%-át fordítják az angol és az angol nyelven tanult tantárgyak tanulására.

A válaszokból az derült ki, hogy egyértelműen hasznosnak tartják a lektor óráit.

Véleményük szerint az, hogy angol anyanyelvű tanárral kommunikálhatnak, nagyban hozzájárul szókincsük fejlődéséhez, a hallásértés és a szóbeli kifejezőkészség javításához.

A tanulóknak igen pozitív a véleményük a képzésről a nehézségek ellenére is. A válaszokból kiderült, hogy nagy többségük számított rá, hogy nehéz lesz. Ennek ellenére nem bánták meg, hogy ide jelentkeztek, jól érzik magukat az iskolában. Úgy gondolják, hogy sokat fejlődött a nyelvtudásuk, biztos nyelvi tudást szerezhetnek itt, és ez segíteni fogja őket pályájukon.

Diversity in the English Lessons



Knizse Péter

A 9. c osztály az első iskolánkban, amelyik két csoportban, két tanítási - nyelvű képzésben vesz részt. Az idegen nyelvi Bolyai Kör lehetőséget nyújtott arra, hogy az iskola diákjai előtt számot adhassunk tudásunkról.

Osztályunk egyik csoportja Kiss

Emőné tanárnő vezetésével részt kívánt venni ezen a jeles eseményen, és nekifogtunk a készülődésnek. Érdekes témák után kutattunk, amely alapján angol nyelvű kiselőadásainkat készíthettük volna el. Hosszas keresés, és sok-sok felvétel után mégis úgy döntöttünk, hogy a „*Streetwise Intermediate*” című tankönyv fejezeteit dolgozzuk fel, mivel a tankönyvünk érdekes, változatos cikkei közül mindenki a maga egyéniségének, illetve érdeklődési körének leginkább megfelelő témát választhatta ki. Témánk között szerepelt például, hogy tényleg művészet-e a graffity, illetve kifizetődő-e a bűnözés. Az előadásra két hetünk volt felkészülni, de

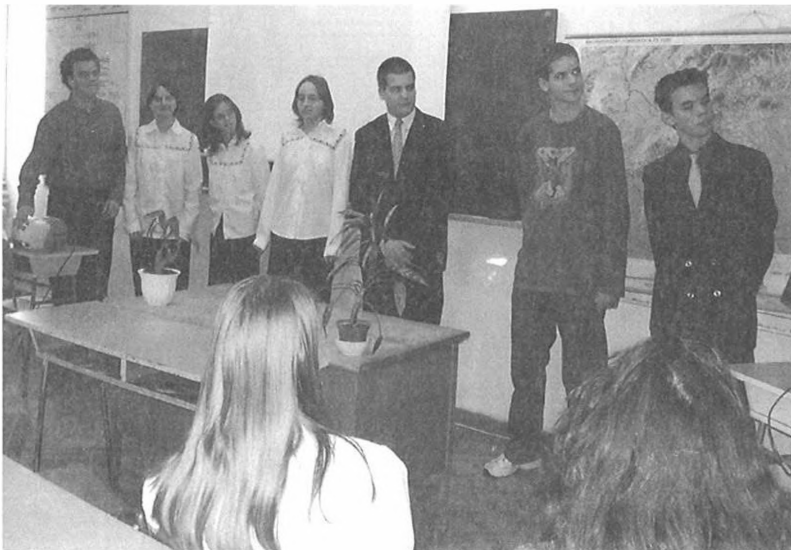
az ténylegesen csak az előadás napján nyerte el végső formáját.

Eljött a bemutatkozás napja.

Előadásunk technikai felelőse *Barkó Richárd* volt, aki a kivetítőt, illetve a zenét kezelte. Előadásunk műsorvezetője *Szikora Zsolt* volt, aki átvezető szövegeivel kapcsolta össze az előadásokat. Az első előadó *Nagyrócsei Anna* volt, aki a graffityról tartott előadást. Ezután én következtem, és a félelmek rejtelmébe vezethettem be a hallgatókat, mielőtt *Kiss Annamária* megmutathatta, hogyan használjuk a jobb agyféltekénket.

Ezt követően *Bencze Anikó* pórul járt bűnözők ballépéseit mesélte el, majd *Tácsik Péter* a harcművészetek világába kalauzolta el a hallgatókat. A műsor utolsó előadója *Nagy Tibor* volt, aki sztárokról és fanatikus rajongóikról beszélt.

Szerintem osztatlan sikert arattunk. Később értesültünk róla, hogy előadásunk olyannyira elnyerte a tanári kar tetszését, hogy a Bolyai Napok tudományos ülészakán újra előadhattuk műsorunkat. Ez a szereplés is remekül sikerült. Az eredményünk bizonyítja, hogy csoportunk egy kis együttműködéssel remek teljesítményre képes.





Kiss Ernőné
angoltanár

A csoporttal a Streetwise Intermediate tankönyvből tanulunk. A könyv magazin-szerűen épül fel, érdekes témákat dolgoz fel és mindenféle

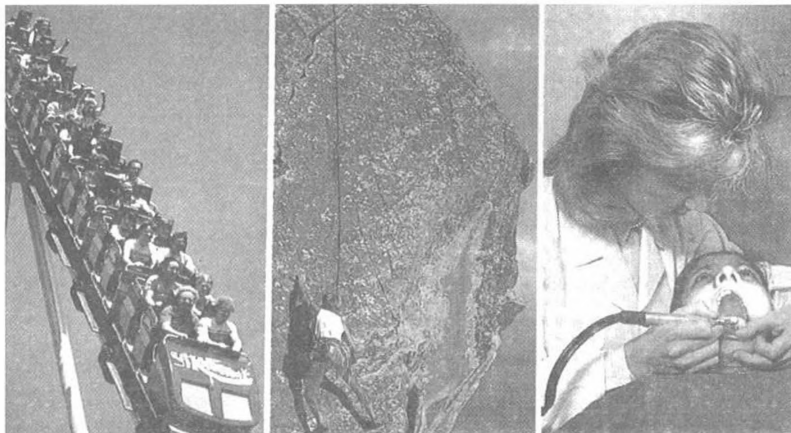
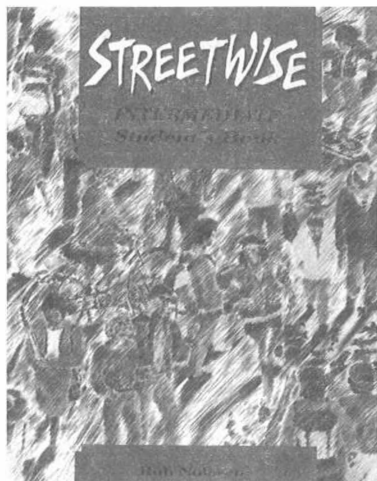
készséget egyformán fejleszt. Szókincse magas-szintű, a feladatok sokfélék és sokszí-

nűek. Erőteljesen épít a tanulók projekt-munkájára. Ebből a tankönyvből a tanulás nem mechanikus, nem unalmas, hanem élvezetes, érdekes és a tanulók kibontakoztathatják kreativitásukat, egyéni elképzelésüket is. A fiatalokat igazán érdeklő témák közül mindenki kedve szerint választhatott, hozzáolvasott, átgondolta, és úgy gondolom, sikerült könnyedén, különösebb feszélyezettség nélkül beszélgetni az interjút vezető tanulóval. Bemutatkozásuk élmény-szerű és imponáló volt.

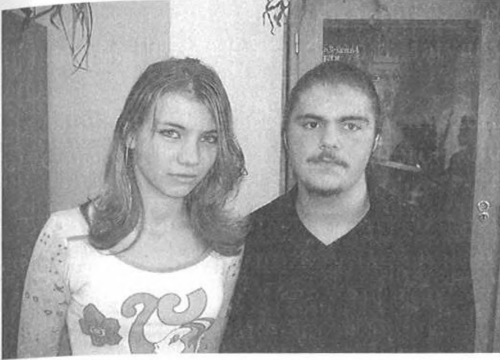


Turcsányi Mariann
a Bolyai Kör
vezető tanára

Nagy érdeklődéssel vártuk az első két tanítási nyelvű osztály bemutatkozását a Bolyai Körön. A csoport tanulói az órai munka sokszínűségét igyekeztek megmutatni. Interjú keretében olyan természetességgel meséltek feldolgozott kedvenc témakörökről angolul, hogy az egy külső laikus hallgató számára élvezetes volt.



Pillanatképek a ködös Albionból



Seres Noémi
Oláh Krisztián

Világhírű, történelmi jelentőségű műemlékek, pezsgő élet, megannyi náció és kultúra egy nyüzsgő metropoliszban. Egy ezeréves történelmű, ezerarcú, ezerszer ezer újraélhető csodával büszkélkedő hatalmas olvasztókemence, melyet gyakran puritán egyszerűséggel a ködös Albion aortájaként aposztrofálunk. Valójában többről van szó, mikor Londonról beszélünk. Egy komplex értékről, egy mérföldkőről, egy ahhoz hasonló élményről, mely egy kirakós játék utolsó darabjának helyére kerülését követi. London egy ilyen mozaik.



Mi, gimnáziumunk két tanítási nyelvű képzésben résztvevő 9.c osztályosok és néhány magában kalandvágyat és ambíciót érző tanuló, abban a szerencsés helyzetben lehettünk, hogy egy tíznapos tanulmányi kirándulás keretein belül ismerkedhettünk Londonnal, látványosságai.

Utazásunk értékét, élményszerűségét növelve úti célunkat brüsszeli kitérőt követően

értük el, hazafelé vezető utunkat pedig a francia főváros, Párizs érintésével tettük (még) színebbé.

Így a brit főváros látnivaló mellett módunk volt a brüsszeli Szent Mihály templom ódon falai és rózsablakai közt sétálni, az impozáns főtér peremkövein verébként ülve galambot etetni, megmászni a világhírű Eiffel-tornyot, látni a Diadalívet vagy pásztázni a Pazar párizsi panorámát a Sacre Coeur dombjáról. A két Brüsszelben és Párizsban töltött naphoz önmagában is számos kellemes élmény kötődik, ám angliai látogatásunk – talán a hosszabb időtartam, talán más miatt – ezt is felülmúlja.

Londonban töltött napjaink alatt a nevezetességek mellett az angol nyelvvel magával is ismerkedtünk. Délelőtt egy helyi nyelviskola ideiglenes diákjaiként koptattuk a padot, a délutánt pedig városnézéssel töltöttük.

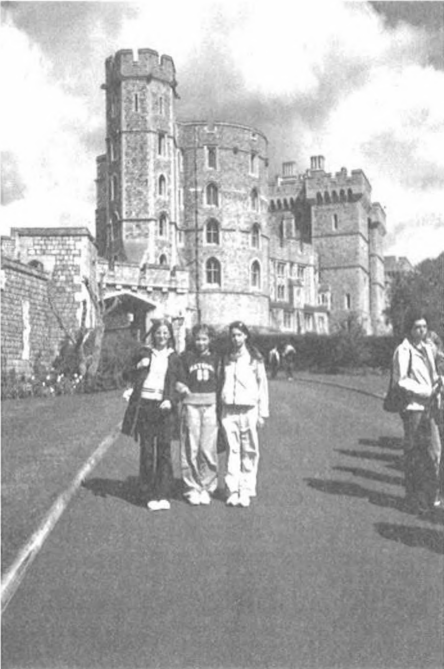
Az iskola „rusztikus” hangulata, ütötköpött falai nem sok jóval kecsegtettek, ám odabenn annál nagyobb szeretettel fogadtak bennünket. Sokunkat meglepett –egyébként hűvösnek hitt– angol vendéglátóink vendégszeretete, közvetlensége. A tanórák, melyek leginkább baráti beszélgetéshez hasonlíthatók, elsősorban a beszédkészség fejlesztését célozták.

Délutánonként, a kemény munka megérdemelt jutalmaként nem kisebb fába vágtuk fejszénket, minthogy meghódítjuk Londont és főbb nevezetességeit.

E fába fejszénk olykor csaknem beletört a kiszámíthatatlan angol időjárás és egyéb logisztikai feladatok pontatlan feltérképezése miatt, de lelkesedésünk mindvégig töretlen maradt és elszántságunkat végül siker koronázta.



Végigsétáltunk Greenwichben a világhírű nulladik hosszúsági körön, kis híján eltévedtünk Windsorban,



fish'n' chips-et majszolva elhaladtunk a Houses of the Parliament és Big Ben árnyékában,



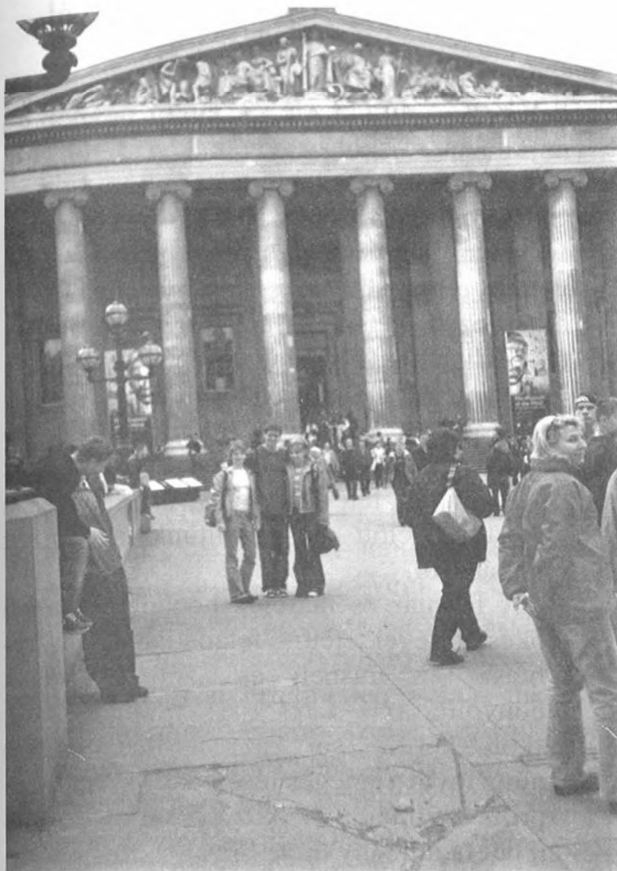
etettünk galambot Nelson admirális átható tekintete közepette a Trafalgar Square-n, tömött sorokban figyeltük az őrsváltást a Buckingham Palace előtt, tátottuk szánkát a Westminster Abbey falai közt, hűsöltünk a Hyde park fáinak árnyékában és, hogy itthon maradt bajtársaink és szeretteink is részesei lehessenek e katarzisszerű élménynek alaposan bevásároltunk a Piccadily Circus, a Regent Street vagy a Covent Garden valamely üzletében.



London legnépszerűbb látványosságai közül megtekintettük a történelmi múltú Tower of Londont, amely az évszázadok során királyi lakhely, kincstár és börtön is volt. Pazar öltözetű Beefeater-ek napjainkig tekintélyt parancsolóan, sziklaszilárd fegyellemmel őrzik az épületegyület és a koronázási ékszereket, melyeket mi is testközelből láthattunk. A páncélteremben hatalmas kivetítón követhettük a korona történetét és újraélhettük többek között II. Erzsébet koronázási ceremóniáját.

Olthatatlan tudásszomjjal megáldott lelkes csapatunknak lehetősége nyílt műveltsége elmélyítésére, kalandozásaink során ugyanis a világhírű British Museum-ba is ellátogattunk.

A múzeum és tárlatai önállóan is kisebb értekezés tárgyát képezhetnék, mi a teljesség igénye nélkül, töredékét láttuk csupán a megannyi egyedülálló és érdekes kiállításnak, a távol keleti és egyiptomi részleg azonban így is maradandó nyomokat hagyott sokunkban.



Szintén nagy népszerűségnek örvendett körünkben –és ezért említést érdemel – London Eye, valamint a Madame Tussaud’s panoptikum. Előbbi –mely egy óriáskerék –fantasztikus képet adott 100 méter magasságból is végtelennek tűnő Londonról, és az effajta látvány és az

üvegkalitkák okozta szabad-ságérzet mindannyiunkat lenyűgözött.

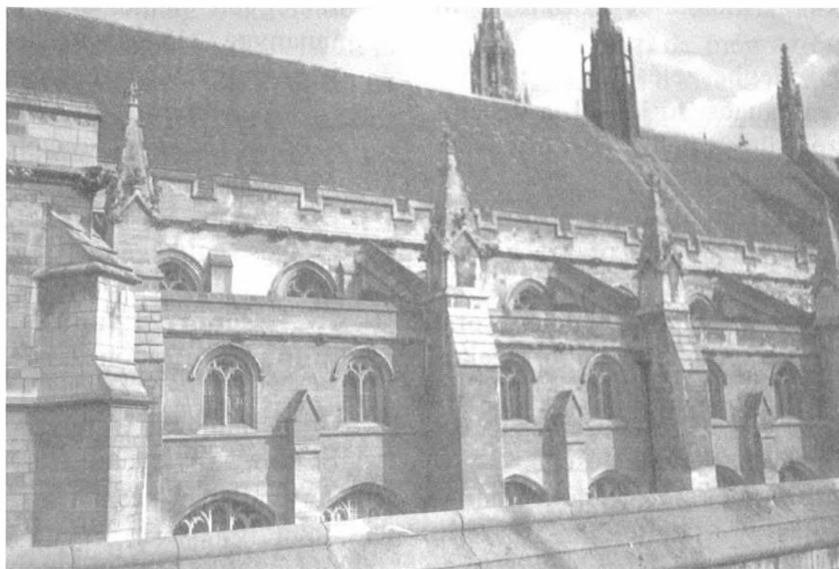
Utóbbi fantasztikus viaszszobraival nyerte el tetszésünket. Nem minden ember mondhatja el magáról, hogy megveregethette David Beckham vállát, vagy hogy testközelből vehette szemügyre Kylie Minogue idomait...

A délelőtti tanulás, a délutáni városnézés sokat vett ki belőlünk, a regenerációt és angol nyelvtudásunk fejlődését, elmélyítését elősegítendő a nap hátralevő részét wimbledoni családknál töltöttük. A családokkal töltött idő üde színfoltja volt utazásunknak, alkalmi vendéglátóinkat majd 'mindannyiunk számára őrzi egy kellemes emlék, egy gesztus, egy apróság, mely a sok-sok látnivaló és tanult újdonság mellett elkísér minket a továbbiakban.

El fognak kísérni az elsajátított ismeretek. Az idegen nyelvek ismerete, használata követelmény magunkkal szemben, követelmény az integráció rögzös útján...

Az úton, ahol akkor érhetünk el igazi sikereket, ha körülbástyázzuk magunkat olyan közösen átélt kellemes pillanatokkal, amilyenek e kirándulás élményei voltak.

Élmény volt számunkra bebarangolni Londont, új dolgokat kipróbálni, új barátságokat kötni és régieket felmelegíteni... nemcsak nézni, hanem látni. Kívánunk nektek, önöknek hasonló élményeket, erős bástyákkal kikövezett utat!



Összefoglaló a két tanítási nyelvű tagozat 2002/2003. tanévi munkájáról



Viszóczky Zsuzsanna
tagozatvezető

A csoport 17 fővel indult (8 fiú, 9 leány).

A követelményeknek megfelelően 3 tantárgyat tanulnak célnyelven kötelezően: a történelem és a matematika tárgyakat választhatóan: a fizika (12) és/vagy a biológia (9) tárgyakat.

Az angol nyelvet pedig két csoportban

(8+9) tanulják, a felvételin elért angol nyelvi teljesítmény szerint bontva.

Az elvégzett munkánkról

Az igazgató, a tagozat vezető, a célnyelven tanító szakos tanárok, az angol nyelvet tanító tanárok és az osztályfőnökök részvételével havi rendszerességgű megbeszéléseket tartottunk, amelyen megbeszéltük személyes tapasztalatainkat, a felmerülő problémákat, esetenként az egyes tanulók egyéni teljesítményét is.

Kéthavonként írásos jelentés készült minden szaktanártól.

A szeptemberi első megbeszélésünkön a Gagarin általános iskola képviselői is jelen voltak, az éves munka egyeztetése itt megtörtént.

Az októberi megbeszélésünkre a megyei angol nyelvi szaktanácsadó jött el, a decemberi megbeszélésünk pedig a minőségbiztosítási csoporttal volt közös.

Októberben az angol szakmai továbbképzés keretében bemutató órákra is sor került:

egy angol nyelvi és egy történelem órát láthattak a megye érdeklődő angol szakos kollégái.

Több mint 30 fő vett részt ezen és az ezt követő óraelemzésen, beszélgetésen.

Novemberben az érdeklődő szülők és általános iskolás tanulók részére, decemberben pedig az általános és középis-

kolai angol szakos tanárok részére nyitott heteket tartottunk. A legnagyobb érdeklődés az általános iskolás gyerekek részéről volt, de jöttek felnőtt érdeklődők is.

Novemberben a KIE (Kétnyelvű Iskoláért Egyesület) éves közgyűlésén vettem részt, ahol az egyesület munkájáról, a tervezett kétszintű érettségiről és a két tannyelvűek nyelvvizsga-bizonyítványainak feltételeiről volt szó. Az ott elhangzottakról beszámoltam a tantestületnek is egy munkaértekezleten.

A januári félévi nevelési értekezleten a tantestület előtt beszámoltunk a végzett munkánkról.

A február és március hónap a felvételi előkészítésével telt: feladatlapok összeállítása, az írásbeli és szóbeli vizsgák lebonyolítása.

Ekkor került sor az áprilisi angliai tanulmányút véglegesítésére is.

Április 25-május 4 között került sor az angliai tanulmányútra.

A júniusi megbeszélésünkön értékeltük a tanévet és a jövőbeni esetleges változtatásokat vetettük fel.

A lektorral való együttműködésünk napi rendszerességű.

A történelem, a matematika és a fizika szakórákon heti egy-egy alkalommal a lektor is részt vett. A tanórák után a szaktanárral együtt elemezte az órát. Segített a heti tananyag előkészítésében, ahol szükséges nyelvhelyességi tanácsokat is kaptunk tőle.

A felmerült problémákat, kérdéseket azonnal meg lehetett vele beszélni. Munkája nagyon hasznos mindannyiunknak és ezúton is köszönetünket fejezzük ki értékes segítségével.

A csoport tanulóinak tanulmányi munkájáról számszerűen

A táblázat a felvételi kód alapján (1. oszlop) a felvételin nyújtott teljesítmény sorrendjében készült. (2. oszlop %-ban) Az átlag 65,3%-os volt (magyar nyelv + matematika + angol nyelv).

A következő oszlopok az angol, matematika, történelem, fizika és biológia tárgy eredményeit mutatják. Az angol és matematika tárgyak esetén :

az I. oszlopban a felvételi %-os teljesítmény, a II. oszlopban a 8-os év végi eredmény, a III. oszlopban a féléves osztályzat és a IV. oszlopban az év végi osztályzat szerepel. A történelem, a fizika és biológia esetén a felvételi nem volt, ezért a történelem és a fizika tárgyak esetén a I. oszlopban a 8-os év végi eredmény, a II. oszlopban a féléves osztályzat és a III. oszlopban az év végi osztályzat szerepel, a biológiát pedig csak második félévtől tanulták, ezért a I. oszlopban a 8-os év végi eredmény, a II. oszlopban az év végi osztályzat szerepel.

Az eredmények mélyreható elemzése ennyi idő elteltével értelmetlen volna, inkább a tájékoztatás céljára szolgál. Amit mindenképpen látni lehet, hogy minden tantárgyból rosszabb a középiskolai eredmény, mint az általános iskolai volt.

A táblázatból az is kiolvasható, hogy ki tartotta általános iskolai eredményét az adott tárgyból ki az, aki 1 vagy két jegyet is rontott (matematikából és történelemből 3-3 tanuló rontott 2 jegyet de nem ugyanaz a három). 3 jegy rontás 1 volt történelemből.

Érdekes lehetne még a felvételi eredményekkel való összehasonlítás is. Itt is a rendkívül kis minta torzíthatja az eredményt. De azért az érdekesség kedvéért próbáltam valamiféle következtetést levonni.

Talán a 65%-os felvételi határra hívnám fel a figyelmet. A határ fölötti tanulók teljesítménye 4 és 5, mindösszesen 2 tanulónak lett 1-1 tárgyból hármasa. A határ alattiakról pedig az mondható el, hogy a teljesítményük közepes körüli, és az összes 2-es osztályzatú tanuló ebben a csoportban található. És ebben az intervallumban találjuk azokat is, akik 3 jegyet rontottak.

Viszont kivételként kell megemlíteni a 63,2%-os felvételi teljesítményű tanulót, akinek csak 4-es osztályzatai vannak, igaz a harmadik angolul tanulandó tárgyat csak a második félévben vette fel.

A célnyelven tanult tantárgyakról

A szaktanári véleményeket vettem alapul, a következőkben ebből adnék összefoglalót.

Történelem (17 fő):

Kisebb léptékben lehetett haladni, mint az egynyelvű osztályokban, de a tanmenetbe beépített gyakorló és ismétlő órák nagyobb számának köszönhetően nem volt jelentős lemaradás. A heti óraszám feltétlenül szükséges a csoportban.

Minden órán a tanulást megkönnyítő vázlat került a táblára. Összefoglaláskor magyarul is megbeszélték az anyagot, de az órák inkább angol nyelven folytak.

Tankönyvgondok voltak az egész évet jellemzően. A magyar tankönyv angolra lefordított változata szinte teljes mértékben használhatatlan. Ezen kívül a források, szemelvények hiánya gyakorlatilag lehetlenné tette az új típusú érettségire való felkészülést.

A tanulók alapvető hibái a mondatszerkesztésükben van. A kérdések megfogalmazása rendkívül nehézkes. Pontatlan igeidős szerkezeteket használnak, alapszókincsük gyarapodott, de még az év végére is kevés, megnehezíti a kifejezőképességet.

A tanulók hozzáállása biztató – egy-két kivételtől eltekintve –, akaratuk, igyekeztük megfelelő. Mind szóbeli, mind az írásbeli számonkérés során látszik, hogy képességeiknek megfelelően értik és tudják a tananyagot.

A szünetek előtti néhány hétben észrevehetően a kampányszerű tanulás kezdett jellemzővé válni. Szorgalmuk átlagos, kezd jellemzővé válni, hogy csak akkor készülnek, ha megmérettetésre kerül sor.

A csoport évi teljesítménye 2-5 terjedő skálán mozog.

A szaktanár számára elfogadható szinten ismerik és használják az alapvető történelmi ismereteket.

Matematika (17 fő):

Tartottak a matematikától, ezért az órán először angolul, majd magyarul is megbeszéltük az anyagot. Ezt néhány hét után egyre inkább az angol szaknyelvű órák váltották fel. Év végére csak az új fogalmakat, esetleg egy-egy új módszer lényegét beszéltük meg (igény esetén) magyarul is.

Új anyag esetén pár percben magyarul is összefoglaltuk a tanultakat. A nehezebb anyagrészeket pedig először magyarul tanultuk meg, majd ezt követi az angol szakszókincs elsajátítása.

Lassabban tudunk haladni, mint terveztem. De a tananyagban nincs jelentős lemaradásunk, inkább az új anyag gyakorlására tudunk kevesebb időt fordítani. Szókincsük jelentős mértékben növekedett, sokkal gyorsabban jegyzik meg az ismeretlen szavakat, kifejezéseket, mint az első egy-két hónapban. Nyelvi előrehaladásuk észrevehető a szakórán is. (Pl. szenvedő szerkezet, birtokviszony)

Problémák a szaktárgy jellegéből adódnak. Vannak jók, kevésbé jók és gyengék. Tanulási módszerük most van alakulóban. A második félévben már kezdik megérteni a szaktárgy tanulásának módszereit, a pontos definíció- és tétel-kimondás fontosságát. A szakkifejezéseket 80-90 %-ban már a következő órára megtanulják, így nyelvi megértésbeli problémáik csak elvétve vannak. A szakszókincset mindkét nyelven ismerik.

A szünetek előtti hetekben észrevettem, hogy szelektálva tanulnak. A napi dolgozatok, beígért nagy felelések döntik el, hogy készülnek-e az órára.

A félévi értékelés óta nem történt számottevő változás. Talán valamivel rendszeresebben dolgoznak (napi fel-készülés, házi feladatok). A tanév végére némi javulás is tapasztalható, amelyet az osztályzatok tükröznek.

Fizika (12 fő):

Eleinte féltek a fizikától, ezért először magyarul beszéltek meg, majd ugyanazt angolul is. Ez később az angol nyelv irányába tolódott el. Mára eljutottak odáig, hogy csak a problémás részeket beszélnek meg magyarul. Az ismeretlen szavakat, új fogalmakat mindkét nyelven megtanulják, és a számonkérés is így történik.

Az új szavakat igyekeztek elsajátítani. Eleinte a tanulók órai megnyilatkozásai kimerültek az „igen-nem” válaszokban, de mára már használják a fizikai szakkifejezéseket, próbálják magukat kifejezni. Az írásos számonkérésekben a szükséges fogalmak definícióit, a feladatokra adott válaszokat, ha kisebb hibákkal is, de meg tudják fogalmazni.

A szöveges feladatok megértése az év végére már nem jelentett gondot. A feladatok nehézségét egyre inkább a fizikai-szakmai megértés jelentette, nem a nyelvi.

Az elméleti ismereteket nem a tankönyv alapján sajátítják el, hanem az órai vázlatot használják. Ehhez segítségként a számítástechnikai eszközöket is kihasználja a szaktanár (PowerPointos bemutató). A tanév során nem csak szakmai fejlődés tapasztalható, de nyelvi szintjük is emelkedett. Mára már nem tartanak az idegen nyelven való megnyilvánulásuktól.

Talán a szabadon választásnak köszönhetően a csoportban legalább jó közepes szinten mindenki el tudta sajátítani az anyagot.

Biológia (9 fő)

A második félévtől heti 1 órában tanulták azok a tanulók, akik ezt választották. A cél a szakmai alapszókincs elsajátítása volt.

Mivel angol nyelvű könyv nem állt rendelkezésre, így minden órán 4-5 oldalas, a szaktanár által előre elkészített segédanyagot dolgoztak fel. Az órán nem jutott idő minden olvasmány és feladat megoldására, ezért ezek egy részét a tanulók házi feladatként otthon dolgozták fel.

A szaktanár arra törekedett, hogy az órán az angol nyelv domináljon. A tanulók ügyesen kommunikáltak, ki tudták fejezni gondolataikat, a témakörök feldolgozásában aktívan vettek részt.

A házi feladatokat többségük rendszeresen megoldotta, a szavakat megtanulták, bár itt már jelentkeztek a képesség- és szorgalombéli különbségek.

Összefoglalva:

A csoportban ugyanazok a tendenciák fordulnak elő, amelyek egyébként a középiskolában a kerülő 9. osztályosoknál is

jellemző. Meg kellett szokniuk a középiskolai követelményeket, az új tanárokat és azt az új helyzetet, hogy több időt kell az iskolában tölteniük és talán az otthoni tanulásra is több időt kell fordítaniuk, hogy olyan eredményesek lehessenek, amelyet általános iskolában megszoktak.

A szaktanárok bíznak a fejlődésükben. Biztató, hogy a tanulók is akarnak, kitartásuk töretlen, tele vannak tenni akarással. A jó jegynek presztízse van, annak ellenére, hogy nem mindig tanulnak megfelelő alaposan. Év végi teljesítményük megfelelően tükrözi képességeiket, szorgalmukat.

Felvételi kód	Felvételi % (Összesen)	Angol nyelv						Matematika						Történelem						Fizika						Biológia	
		Felvételi %						Felvételi %						Felvételi %						Felvételi %						Felvételi %	
		8. osztály			9. osztály			8. osztály			9. osztály			8. osztály			9. osztály			8. osztály			9. osztály			8.	9.
		évvége	félév	évvége	évvége	félév	évvége	évvége	félév	évvége	évvége	félév	évvége	évvége	félév	évvége	évvége	félév	évvége	évvége	félév	évvége	évvége	félév	évvége		
1.	228	82,5	79,3	5	4	4	90	5	4	5	5	4	4	5	5	5	5										
2.	203	79,3	74,7	5	4	5	78	5	4	3	5	4	3	4	5	4											
3.	211	76,9	75,9	5	4	5	74	5	4	4	5	5	4	4	5	4											
4.	205	72,2	59,8	5	5	5	74	5	4	5	5	5	5									4	5				
5.	209	71,8	52,9		4	4	84	5	4	5	4	3	3	5	5	5	4	4				4	4				
6.	206	71,1	79,3	5	4	4	52	3	4	3	3	4	4									3	4				
7.	201	67,4	74,7	5	4	5	44	5	4	5	5	4	5	5	4	4	4	4				4	5				
8.	220	65,9	75,9		4	4	46	5	3	4	5	4	3	5	4	4											
9.	260	65,9	78,2	5	4	4	24	4	4	4	5	5	4									5	5				
10.	251	65,0	67,8	4	3	3	46	2	2	2	2	2	3	3	4	4											
11.	222	64,1	52,9	5	4	4	62	4	3	4	4	2	4	4	4	4	4	4				4	4				
12.	207	63,2	78,2	4	4	4	28	4	4	4	4	4	4									4	5	4			
13.	225	59,0	65,5	5	4	4	46	5	3	4	5	3	4	4	4	3	4										
14.	221	54,2	44,8	5	3	3	50	4	3	3	5	2	3	5	4	4											
15.	212	52,3	35,6	5	4	4	40	5	3	3	4	3	2									5	5				
16.	224	50,3	48,3	4	3	3	44	3	2	2	3	3	2									4	2				
17.	215	48,9	33,3		3	3	46	4	2	2	4	2	2	4	3	3											
Átlag	65,29	63,35	4,79	3,82	4,00	54,59	4,29	3,35	3,65	4,29	3,47	3,47	4,36	4,18	4,08	4,22	4,22										

Az első év tapasztalatai nyelvtanári szemmel



Zsiveráné
Fekete Borbála
angoltanár

Minden kezdet nehéz. Ez különösen igaz erre az új képzési formára, de a diákok és a tanárok lelkesedése sok akadályt le tudott küzdeni.

Bár a diákok előképzettsége nem minden esetben volt ideális, az első tanév alatt önmagukhoz viszonyítva igen sokat fejlődtek. Köszönhető ez a heti kilenc angol órának, illetve a

csoportok alacsony létszámának. A tanulók lelkesedése kitartott az év végéig, pedig be kell vallanunk, hogy igen nagy kihívásnak kellett megfelelniük.

Saját bevallásuk szerint a kezdeti nehézségek után, a második félévben már viszonylag könnyebb dolguk volt. Az első félévben meg kellett szokniuk az új iskolát, annak újfajta -az általános iskolától eltérő - követelményeit. Felvették a középiskolás tempót.

A tanév végére sokat fejlődött az íráskészségük, egyes fogalmazásokat tudtak írni. A beszéd-készségük fejlődését mutatja, hogy szóban bátrabban meg tudnak nyilatkozni. A kilencedik évfolyamon elsősorban a szóbeli készségek fejlesztésére fektettük a hangsúlyt. Beszédértésük és beszéd-készségük fejlődött a leglátványosabban. Óriási mértékben gazdagodott szó-kincsük. A hallásértésük fejlődését bizonyítja,

hogy gyorsabban megértik az anyanyelvi beszélőt. A rendszeres magnóhallgatás következtében kiválóan megértik a dalszövegeket, angol nyelvű filmeket. A nyelvtani szerkezetek alkalmazását még gyakorolni kell, de ezen a téren is van előrelépés.

A második félévben nagyon motiválta a tanulókat az angliai utazás. Előtte többen attól tartottak, hogy majd nehézséget okoz számukra a kommunikáció az angol vendéglátó családok tagjaival. Mindannyian örömmel tapasztalták, hogy az iskolapadban szerzett nyelvi ismeretek jól alkalmazhatók valós élethelyzetekben. Jól meg tudták magukat értetni, és mindenféle szituációban jól boldogultak. Magabiztosabbak lettek és további motivációt kaptak a tanulás folytatásához.

London nevezetességeit már az utazás előtt tanulmányoztuk, így nagyobb élmény volt számukra eredetiben látni az épületeket, múzeumokat, utcákat, tereket. Az országismeret, a kultúra tanítása is élményszerűbbé válik a megszerzett élményeken keresztül.

Miben különbözik az angol két tanítási nyelvű képzésben résztvevő diákok perspektívája a többi, hagyományos gimnáziumi tanuló társaitól? Magasabb szintű nyelvtudást szereznek meg, hiszen az angol órákon kívül három-négy szaktárgyi órán is angolul tanulják a tantárgyat.

Számukra lehetőség nyílik arra, hogy a középiskola után tanulmányaikat akár magyar, akár angol nyelven folytathassák, és ez a lehetőség az Európai Unió leendő polgárai számára igen nagy távlatokat nyithat meg.

Ahogy az osztályfőnök látja



Kancsulik Attiláné
osztályfőnök

A 2002/2003-as tanév újdonsága a két tanítási nyelvű képzés indítása volt. Szeptemberben 17 diák kezdte angolul tanulni a történelmet és a matematikát, harmadik tárgyként pedig választhatott a biológia és a fizika között. Nehéz időszak van mögöttük az első év teljesítésével,

hiszen a nyelv gyakorlásán kívül a tantárgyak, tudományterületek szakterminológiájával is meg kellett birkóznuk.

Csak ez tette lehetővé számunkra az előrehaladást. Voltak nehézségek, meg kellett szokni az új iskolát, a tanárokat, a korábitól eltérő módszereket, s természetesen az új osztálytársakat, hiszen 18 diákkal együtt – akik a haladó angol képzésre jelentkeztek – összesen harmincöten alkották a 9.c osztályt, melynek osztályfőnöke lettem.

Már a kezdetektől jó közösségnek tűntek, meg is nyerték a gólyatábor játékos vetélkedőjét egymást buzdítva, segítve. Milyenek ők tizenheten?

Mindannyian önálló egyéniségek, nem különlegesek, ugyanolyanok mint bármelyik bolyais tizenéves, egyetlen közös sajátosságuk, hogy félelmeiket leküzdve ezt az új képzési formát választották, s nemcsak a választásig jutottak el, hanem sokszor küszködve, nehezen, de soha fel nem adva végigdolgozták az első évet. A gyengébb eredményeket elérők is leszűrték a tapasztalatokat, megfogalmazták, hogy mennyiben múlt rajtuk, rossz tanulási szokásaikon, lustaságukon a tanév végi bizonyítvány. A csapat szemmel láthatóan jó érezte és érzi magát az iskolában a kezdeti nehézségek ellenére is. Soha nem voltak túl panaszkodósak, objektíven látták a napi és hosszabb távú gondjaikat, igyekeztek az elvárásoknak tőlük telhetően megfelelni. Mertek kérdezni, segítséget kérni a szaktanároktól és tőlem, az

osztályfőnöktől egyaránt. Kezdetben visszafogottabbak voltak, kicsit csendesebbek, szerényebbek.

Ugyanakkor jókedvűek, néha csibészek, de mindig lehetett és most is lehet rájuk számítani. Az osztályban a barátságok sem azon az alapon szövődnek, hogy ki milyen nyelven tanulja a matematikát, hanem szimpátia alapján.

Az osztály hangadói, fő szervezői között is ott található „haladó angolos” és „két tanítási nyelvűs” is, együtt tesznek a csapatért, együtt képviselik az osztályt az iskola nagy közösségében. Az esetleges problémákat, nézetkülönbségeket sem a képzési hovatartozásuk, hanem egyéni ízlésük, tudásuk adja. De nincs hosszú távú harag, rivalizálás, a segítőkészség és az együttműködés jellemzi őket.

A tanulás mellett marad idejük zenélésre, edzésekre, versmondásra, olvasásra is. Jelen vannak a Bolyai Kör rendezvényein titkárként, előadóként és társaikért izguló nézőként is.

Kihasználják a lehetőségeket, részt vesznek a különböző tanulmányi versenyeken, de marad idejük színházra, mozira és a barátokra is. Az angliai út mindenben nagyon pozitívnak bizonyult, a társaság ott kovácsolódott igazán össze és érkezett haza igazán „csapatként”. Az első félév végén iskolánk minőségbiztosítási csoportja kérdőívben tudakozódott az osztálytól, hogyan is váltak be félelmeik és várankozásaik. Végezetül álljon itt egy rövid idézet az egyik tanuló írásából:

„Egy évvel ezelőtt, az hittem nehezebb lesz az iskola. Ám már rádöbbszem, hogy kell tanulni, de szorgalommal, odafigyeléssel el lehet sajátítani a tananyagot. Szerintem ez az iskola a legjobb a városban. Sok ember azért nem mer idejönni, mert fél a tananyagtól. Amit az előbb elmondtam, ugyanazt tudom csak. Vannak nehéz napok, amikor tényleg tanulni kell, de ha valaki ügyes, jól osztja be az idejét, akkor marad ideje a szabadidőre is. Mások azért nem mernek ide járni, mert lustálkodni, pihenni szeretnének az iskola után. Szerintem rosszul járnak, mivel a középiskola adja az érettségit.

Ez az alapja a továbbtanulásnak és az életben való további boldogulásnak. Aki most nem tanul, az majd később issza meg a levét.”

Tanulói vélemények



Az elmúlt tanévben kezdődött ez a képzés, ami a mi évfolyamunknak pont kapóra jött. 9. elején több tantárgy közül választhatunk attól függően, hogy ki mit szeretne angolul tanulni. Az első év szerintem elég nehéz volt, főleg az általános iskolához képest jelentett nagy változást. A kezdeti nehézségek óta viszont egészen bele-rázódtunk. Szerintem ma már nem okoz különösebb nehézséget a tantárgyak angolul tanulása. A képzésnek sok előnye van, pl. megfelelő érettségivel felsőfokú nyelvvizsgát kaphatunk. Lehetőségünk nyílt részt venni egy angliai kiránduláson is, ahol a 10 nap alatt nyelviskolában tanulhattunk angol anyanyelvű tanároktól.

Bencze Anikó

9. év elején vegyes érzelmekkel jöttem a Bolyaiba. Egyrészt féltem attól, hogy mire leszek képes ebben az új képzésben, másrészt nagyon vártam is. Szerencsére tanáraink nagy segítségünkre voltak. Mostanra már megszoktam az egészet. Biztos vagyok abban, hogy a jövőm meghatározó része lesz az angol nyelv.

Horváth Ágnes

Ahogy az új iskolát, ezt az újszerű képzést is nehéz volt megszokni. Szerencsére októberre már könnyedén vettük az akadályokat. A tantárgyak angol nyelvű tanulása és tanítása nekünk és tanárainknak is szokatlan volt.

Kiss Annamária

Mikor szeptemberben elkezdjük, kicsit furcsa volt az egész rendszer. Az angolul tartott órákon (matematika, történelem) eleinte senki sem mert beszélni, nehogy valami rosszat mondjon. Később már felbátorodtunk. Az angliai kirándulás és a rengeteg nyelvi óra hatására sokat fejlődött nyelvtudásunk. Hogy mi lesz ezután? Az még a jövő zenéje.

Knizse Péter

Az első év a két tanítási nyelvű képzésben elég nehéz volt. Azt hiszem, hogy az első év a gimnáziumban mindenki számára megterhelő, és nekünk ennél még egy kicsit nehezebb volt. Az első órától kezdve nem jelentett nagyobb nehézséget az anyagok megértése. Problémánk inkább pl. történelemből voltak, ahol néhány

fontos személynevet csak angolul tudtam, és néhány bonyolult névnek nehéz volt a kiejtése és a megjegyzése, de ezt is meg lehet tanulni.

Általában véve az, hogy angolul kellett beszélni, írni, megérteni az anyagot angolul, nem okozott nagyobb nehézséget. Szerintem a két tannyelvűre való előkészítő elég felkészültséget ad. A legjobb az angliai út volt, ez is sokat segített abban, hogy folyékonyabban beszéljünk és gördülékenyebben megértsük az angol beszédet.

Nagyrócsei Anna

A kezdeti nehézségek ellenére nekem nem tűntek az angolul tanult tárgyak annyira nehéznek, mint amennyire vártam. Jól érzem itt magam, és az osztályközösség is jó. Nyilván többet kell tanulni mint egy átlagos képzésnél, de aki szereti az angol nyelvet, az mindenféleképpen erős alapokat kap az érettségire.

Tóth Kornél

Ahhoz képest, hogy szinte teljesen ismeretlen képzésre vállalkoztunk, viszonylag könnyen belerázódott a csoport. Véleményem szerint csak az első hónapokban voltak kisebb problémák. Meg kellett szoknunk a több tanulást és a nagyobb elvárásokat, ezután már nem volt gond. Végző soron megéri hajtánunk azért a célért, hogy elsőként az iskolában mi teszünk érettségi vizsgát ebben a képzésben.

Szikora Zsolt

A két tanítási nyelvű képzés más mint amilyenek azt az elején elképzeltem.

A történelmet, matematikát tanuljuk angol nyelven, ezen kívül választhattunk a fizika és biológia között. Így három tantárgy tanulása angol nyelven történik. Napi hét-nyolc óránk van, ami valljuk be, nem kevés. Ha valaki ide jelentkezik, alaposan felkészültnek kell lennie, és alkalmazkodnia kell a környezethez és az elvárásokhoz. Viszont, ha ez megtörtént, az iskolai élet könnyebbé válik, és a lehetőségek, amit az iskola nyújt nem válnak elérhetetlenné.

Kelemen Szabolcs

Ez az új képzés számomra a legelején nagyon nehéz volt, mert nem rendelkeztem olyan „nagy” angol tudással. A legnehezebb tantárgy szerintem a történelem volt. Rengeteget kellett

tanulnom az elmúlt évben, hogy eljussak arra a szintre, ahol most tartok. A fizika és a matek sokkal könnyebb volt, mert nem volt olyan sok új idegen szó, a képletek voltak a fontosabbak.

Az angliai út során sokat fejlődött a nyelvtudásom. Nagyon jól éreztem magamat és hasznosnak is találtam.

Ha újra választhatnék, hogy hová menjek középiskolába és milyen szakra, akkor is ugyanúgy a Bolyait és a két tannyelvűs képzést választanám. Nem bántam meg, hogy ide jöttem, és számomra a lehető legjobb választás volt ez.

Bohácsi Beáta

Mikor jelentkeztem a Bolyai János Gimnázium két tannyelvű szakára, volt némi feszültség bennem. Izgultam, hogy milyen környezetbe, milyen elvárások között fogom „a legszebb” 4 évemet eltölteni.

Csalódtam. Természetesen kellemesen. Már a gólyatáborban annyira összekovácsolódtam a csapat, hogy megnyertük a vetélkedőt. Ezt mindenképpen pozitív jelnek tekintettem. Mikor az iskola elkezdődött, rá kellett döbbernem, hogy még sem lesz ez a 4 év egy álomutazás. Óriási tapasztalatot és nem kevés élményt szereztünk az angliai út során, aminek eredetileg az angol nyelvtudásunknak a fejlesztése volt a célja, de szerintem az osztály-és a iskolatársakkal is jobban megismerkedtünk.

Nagy Tibor

A két tanítási nyelvű képzésben sok figyelmet kaptunk. Az angol órák magas száma hozzájárult ahhoz, hogy történelem, matek és fizika órán ne az angol nyelvre kelljen koncentrálni. Az angol út nagyban hozzájárult ahhoz, hogy az angol nyelvet jobban elsajátítsuk. Az osztály jobban összekovácsolódtam az utazás során. A tanév során talán ez a kirándulás volt a legnagyobb esemény. Talán legnehezebb az angolul tanult tantárgyak közül a történelem. A legnehezebb, mert sok évszámot, nevet kell megtanulni, és a történetek is nehezebben értelmezhetőek. Az osztályközösség az év végére már jól összeszokott.

Barkó Richárd

Nagyon örülök, hogy a kéttannyelvűs képzésben részt veszek. Az angol tudásom nagyon sokat fejlődött, amióta ide járok. Sok új szót és kifejezést tanulok meg, különösen a történelem órákon.

Tanka Benedek

Örülök, hogy részt vehetek ebben a képzésben, mert lehetőségem van arra, hogy teljes mértékben elsajátítsam az angol nyelvet. Eleinte féltünk, de mára már hozzászoktunk. A kezdeti nehézségek ellenére egészen jól haladunk. Remélem, a jövőben nagy segítségemre és hasznomra lesz ez az oktatás.

Kazinczi Nóra

Azért választottam ezt a képzést, mert úgy gondolom, hogy hatékonyabb az angol nyelv tanítása, és mivel az egyes tantárgyakat is angolul tanulom (fizika, matematika, történelem), könnyebben el tudok majd helyezkedni, esetleg külföldi főiskolán vagy egyetemen tanulhatok. Hozzá kell szokni a megnövekedett mennyiségű tananyaghoz az általános iskolaihoz képest. És

csak akkor lehetünk sikeresek, ha tanulunk keményen.

Tácsik Péter

A kezdeti félelmek és nehézségek ellenére már az első év elején is elnyerte tetszésemet az új, két tannyelvű képzési forma. Az angol nyelv fontos része életünknek, és elsajátításában nagy szerepe van az angolul tanult tárgyaknak. Szívesen veszek részt az órákon. Örülök, hogy ebbe az iskolába járhatok.

Seres Noémi

Választásom azért esett erre a képzésre, mert szerettem volna felmérni képességeimet, és nyelvi tudásomat is szerettem volna fejleszteni. A kezdeti nehézségek ellenére – melyeket főleg a szakszavak megtanulása okozott – mára már sokkal könnyebb a tanulás. Bár igaz, hogy rengeteg az elvárás, amit teljesítenünk kell, de a tanárok nagyon segítőkészek és megpróbálják könnyíteni a dolgokat. Szeretném ajánlani ezt a képzést mindenkinek, aki szeretné kipróbálni magát vagy úgy érzi, hogy ez mérföldkő lehet a jövőjét illetően!

Csege Barbara

