



2. Dienes-nap

Matematikai módszertani műhely az Eszterházy Károly Főiskola Matematikai és Informatikai Intézetében

Az Eszterházy Károly Főiskola Matematikai és Informatikai Intézete a Tanárképző Központtal és az ÉRPEK-kel közösen matematikai módszertani műhelynapot rendez

2016. május 27-én,

melynek célja a matematika játékos, élményszerű oktatásának népszerűsítése, Dienes Zoltán szellemi hagyatékának ápolása. A műhelynapra szeretettel várjuk mindazokat, akik szívükön viselik a matematikaoktatás minőségét, akik hiszik, hogy a matematikát lehet érdekesen, játékosan megismertetni és megszerettetni a gyerekekkel. A konferencia ideje alatt és helyszínén megtekinthető **Szikora Tamás** festőművész képeinek és **Csatlós Csaba** geometriai modelljeinek kiállítása.

A rendezvényre regisztrálni a következő címen lehet:

<http://uni-eger.hu/hu/ttk/ttk/rendezvenyek/konferenciak-workshop-ok/c/dienes-nap-2>

Helyszín: Eger, Leányka utca 4., C épület 124-es előadó.



Program

8:00-9:00	Regisztráció, C földszint	
9:00-9:15	Megnyitó, C-124	dr. liptai Kálmán, az Eszterházy Károly Főiskola rektora
9:15-10:00	Plenáris előadás, C-124	dr. Klein Sándor, Oláhné Téglási Ilona: Dienes Zoltán szellemi hagyatéka
10:00-10:15	Kávészünet	
	Rövid előadások, C-124	levezető: Oláhné Téglási Ilona
	Wintsche Gergely	A játékok és azok hatásai
10:15-10:35	ELTE, OFI	
	Jan Guncaga	Néhány matematika módszertani gondolat Lesznyánszky András „Didaktika és Methodika” könyvében
10:35-10:55	Katolikus Egyetem, Rózsahegy, Szlovákia	
	dr. Liptainé Reszegi Ágnes Neumann János	Tudomány és művészetek tehetséggondozó műhely
10:55-11:15	Középiskola és Kollégium	
	Jaruska László	GeoGebra alkalmazásának lehetőségei gyakorlati feladatok megoldása során
11:15-11:35	Selye János Egyetem, Komarno, Szlovákia	
	Fehér Zoltán	GeoGebra alkalmazások a valószínűségszámításban
11:35-11:55	Selye János Egyetem, Komarno, Szlovákia	
	Petz Tiborné	Tanítóképzős hallgatók Dienes Zoltán nyomdokain
11:55-12:15	Széchenyi István Egyetem, Apáczai Csere János Kar	
	dr. Balogh Tamás, Beringer Dorottya, Sajben Stefánia	A mozgás és gondolkodás együttes élménye – a Medve Szabadtéri Matekverseny
12:15-12:35	A Matematika Összeköt Egyesület	
12:35-12:50	Kiállítás bemutatók, C- emeleti aula	Szikora Tamás, Csatlós Csaba
12:50-13:50	Ebéd, C-emeleti aula	
14:00-15:15	Műhelyfoglalkozások	C-203, C-204, C-206, C-208 termek
	Libor Józsefné	Varázs-matek
	Apor Vilmos Katolikus Főiskola	3. évfolyam
	Suga László	Az osztó és a többszörös fogalmára épülő kártyajátékok
	Tompa Mihály Református Általános Iskola, Kazincbarcika	6. évfolyam
	Petrovicsné Telek Zsuzsanna	Ki jut a várba? – Dienes Zoltán logikai játéka
	Eszterházy Károly Főiskola	8. évfolyam
	Dályay Zsuzsanna	Játékok a Dienes-féle logikai készlettel a Setig
	Szegedi Tudományegyetem Juhász Gyula Pedagógiai Kar	1-3. évfolyam
15:15-15:30	A műhelynap zárása, C- 208	Hoffmann Miklós, Oláhné Téglási Ilona

Az előadások és foglalkozások rövid leírása

Klein Sándor, Oláhné Téglási Ilona	Dienes Zoltán üzenetei <p>Dienes Zoltán, a „matematikatanítás varázslója” az általános iskolai matematikatanároknak írt könyvében ezt írta: „Az érdeklődés természetes ösztöne juttatta el az embereket az elmúlt néhány ezer év alatt oda, ahol ma vagyunk. Segítsük elő működését azzal, hogy a matematikatanulást haszontalan technikák magolásából izgalmas kérdések kutatásává változtatjuk. Ha a gyerekek örömteli izgalommal fogják várni a matematika órákat, ahol érdekes felfedezéseket tehetnek, ez az öröm felnőtt életüket is gazdagabbá teszi majd.” Dienes Zoltán üzenetei ma épp olyan aktuálisak, mint amikor – fél évszázaddal ezelőtt – megfogalmazta őket.</p>
Wintsche Gergely adjunktus ELTE, OFI	A játékok és azok hatásai <p>Röviden összefoglalom, hogy a szakirodalomban milyen értelemben használják a játék fogalmát. Ismertetek néhány játékot a Matematika 5-8 újgenerációs tankönyvekből. Megosztom saját tapasztalataimat a játékokkal kapcsolatban. Ismertetem a kipróbáló tanárok visszajelzéseit, illetve a vélemények összesítését.</p>
Jan Guncaga egyetemi docens Katolikus Egyetem, Rózsahegy, Szlovákia	Néhány matematika módszertani gondolat Lesznyánszky András „Didaktika és Methodika” könyvében <p>Előadásunkban szeretnénk bemutatni a matematika alap-szabályokat, amelyeket Lesznyánszky András (1795-1860) fogalmaz meg a „Didaktika és Methodika” könyvében, amely megjelent Nagyváradon, 1832-ben. Bemutatunk néhány modellt, amelyek diákoktól származnak és az alsó tagozatos matematikában a természetes számok fogalmára építenek.</p>
dr. Liptainé Reszegi Ágnes középiskolai tanár Neumann János Középiskola és Kollégium	Tudomány és művészetek tehetséggondozó műhely <p>Egy-egy szűkebb téma köré csoportosítva rendhagyó műhelyfoglalkozásokat tervezünk, melyek során a tanulók megtapasztalhatják a matematika és más tudományok művészetekkel való kapcsolatát, a "létrehozás" élményét. Ezt követően a kiscsoportos 20-20 órás, heti ütemezésű foglalkozások egymással párhuzamosan működnek. A diákok elmélyülnek a fraktálok elmélete és létrehozása, a térábrázolási módszerek, térstruktúrák megjelenítései, valamint a kreatív geometria összefoglaló néven illetett témakör elemeiben. Bővítik szükséges matematikai, geometriai, informatikai, programozási és művészeti ismereteiket. Konstruktivitást, kreativitást előtérbe helyezve megfigyeléseket, elemzéseket végeznek. Mindegyik csoport valamilyen projektfeladaton is dolgozik, így a tudományos magyarázat, tervezés, modellezés, létrehozás fázisok az elkészült alkotásokban sikerélménnyel teljednek ki. A műhely- és projektfoglalkozások a komplex tudományos ismeretbővítést, valamint a művészeti-vizuális kultúra terén várt fejlődést célozzák meg.</p>
Jaruska László adjunktus	GeoGebra alkalmazásának lehetőségei gyakorlati feladatok megoldása során

Selye János Egyetem, Komarno, Szlovákia	Az oktatás során fontos szerepet tölt be a megjelenítés és a modellezés. Az előadásban olyan GeoGebra alkalmazások kerülnek bemutatásra, amelyek a diákok számára megkönnyíthetik a gyakorlati feladatok megértését és megoldását. Az alkalmazásokban mozgással, közös munkával és keverékekkel kapcsolatos feladatokkal foglalkozunk. A GeoGebra segítségével a diákoknak lehetőségük nyílik a kísérletezgetésre és a felfedező tanulásra.
Fehér Zoltán adjunktus Selye János Egyetem, Komarno, Szlovákia	GeoGebra alkalmazások a valószínűségszámításban Az előadásban bemutatjuk a véletlen jelenségek oktatásának egyes lehetőségeit GeoGebra felhasználásával. Foglalkozunk az iskolai matematika oktatásában hagyományosan szereplő véletlen jelenségek szimulációjával, kitérve azokra a jelenségekre is, melyek kísérletileg nem valósíthatók meg iskolai körülmények között.
Petz Tiborné tanársegéd Széchenyi István Egyetem, Apáczai Csere János Kar	Tanítóképzős hallgatók Dienes Zoltán nyomdokain Dienes Zoltán a matematikatanítás megújítását tűzte célul. Módszere, a manipuláción alapuló matematikaoktatás örömteli, izgalmas tanulást jelentett a hagyományos, mechanikus tanulással szemben. Éppen ezért a módszertanos órákon Dienes Zoltán nyomdokain haladva hallgatóimat arra ösztönzöm, hogy későbbi óráikon minél szemléletesebben adják át ismereteiket a jövő generációinak. A tanulás annál hatékonyabb minél több érzékszervünk bekapcsolódik. Ennek gyakorlására az évek során több ötletes anyagot készítettek hallgatóim, amelyek vagy a tantárgypedagógia kurzus során, vagy a későbbi munkájuk során alkalmazhatók. A Dienes-napon ezeknek az alkotásoknak a fényképeken keresztüli bemutatásával készülök.
dr.Balogh Tamás, Beringer Dorottya, Sajben Stefánia A Matematika Összeköt Egyesület	A mozgás és gondolkodás együttes élménye – a Medve Szabadtéri Matekverseny A Medve Szabadtéri Matekverseny egy matematikai-logikai csapatverseny, melyen az általános iskolák felső tagozatos tanulói és középiskolás diákok vehetnek részt. A verseny egyedülálló abból a szempontból, hogy a szabad ég alatt zajlik, és a csapatokat a feladatok megoldásán kívül fizikai kihívás is éri – a verseny ideje alatt különböző állomások között gyalognak. A versenysorozat 2016-ra elérte az országosan 7000 fős részvételi létszámot. Az előadás során ismertetjük a Medve Szabadtéri Matekverseny egyedi szabályrendszerét, bemutatjuk a verseny történetét, jelenét, és a további terveket. Szót ejtünk A Matematika Összeköt Egyesület működési filozófiájáról és a Medve Szabadtéri Matekversenyen kívüli egyéb tehetséggondozó programjairól is.
dr. Libor Józsefné főiskolai tanár Apor Vilmos Katolikus Főiskola	Varázs-matek (1-4. évfolyam) Az első kérdés, ami felmerülhet a cím kapcsán, hogy miért kell az érdekesség a matek órán is? Néhány a lehetséges válaszok közül: - Az alaplételemek ismétlése, begyakorlása unalmassá válhat. - Motiváció a humán érdeklődésű tanulóknak is. - Sikerélmény a matematikát „mumusnak” tekintő, gyengébb eredményű gyerekeknek is. - A szerzett tudással a szülők, barátok előtt lehet dicsekedni, „menőzni”, kapcsolatépítés.

- Megtapasztalják, hogy nem minden az, aminek látszik. Kérdezzünk, gondolkodjunk!

- Nem is olyan utálatos a matek tanár!

Az alsó tagozat első két osztályában a szemléltetés nagyon sokrétű, a gyerekek kedvenc tárgyai közé tartozik a matematika. Ez aztán teljesen átfordulhat az „utáalom” kategóriába. Még a felnőtt is nagyobb lendülettel foglalkozik azzal, ami érdekes a számára, miért is gondoljuk, hogy ez a gyereknél nem így van. Az érdeklődés, figyelem, motiváció fenntartása nagy erőpróba lehet a tanító számára.

A fenti pontok kifejtése, minden témakörhöz példa bemutatása kapcsán szeretném színesíteni a tanító repertoárját a matematikatanítás területén.

Suga László

általános iskolai tanár

Tompa Mihály Református Általános Iskola, Kazincbarcika

Az osztó és a többszörös fogalmára épülő kártyajátékok (6-8. évfolyam)

A foglalkozás során a SCOLERS termékcsaládot mutatjuk be, melynek egyik kreatív fejlesztője voltam.

Bevezetés az oszthatóság témakörébe: prímtényezők, az osztók száma, felépítése.

Az 1x1-től 10x10-ig, a szorzótábla kicsit színesebben. Pókerezünk a prímekért!

Petrovicsné Telek Zsuzsanna

hallgató, matematika-kémia tanárszak, MA

Eszterházy Károly Főiskola, TTK

Ki jut a várba? –Dienes Zoltán logikai játéka a matematikaórán (3-13. évfolyam)

Dienes Zoltán játékának nemrég kiadott, felújított változatát az Eszterházy Károly Főiskola Gyakorlóiskolájában a tavaszi félév során több évfolyamon is kipróbálhattuk egy-egy matematikaórán. A játék sikere indított arra bennünket, hogy a műhelykonferencián bemutassuk, és népszerűsítsük a játékot azok számára, akik még nem ismerik – és azok számára is inspirációt adjunk, akik már találkoztak vele.

Dályay Zsuzsanna

adjunktus

Szegedi Tudományegyetem, Juhász Gyula Pedagógusképző Kar

Játékok a Dienes-féle logikai készlettől a Setig (1-3. évfolyam)

Számos nagyszerű társasjáték alapja tulajdonképpen logikai készlet. A műhelyfoglalkozáson ezek közül ismerhetünk meg néhányat (Quarto, Panic Labor, Set, stb.), és a logikai készlet szokásos egykülönbéges sorozat-kirakásainak segítségével könnyen rá is hangolódhatunk a játékok gondolatmenetére. (A foglalkozást elsősorban 7-9 éveseknek ajánljuk.)