



INSPIRÁCIÓ HÍRLEVÉL

A TARTALOMBÓL:

AKTUÁLIS	2
BLOG	7
GYERMEKINFOR- MATIKA	
MÓDSZERTAN	
PÁLYÁZATOK	17
KÖNYVAJÁNLÓ	
ESEMÉNY	18

TARTALOM

Van egyáltalán információs társadalom?

Meggyőződtem róla június 26-27-én, hogy sokan, így a kormány is nevére nevezi az információs társadalmat, ugyanis az „Információs Társadalom Parlamentje” 2 napos rendezvényén, [tovább](#)

Együtműködés az IVSZ és az ISZE között

Tavaly nyáron az IVSZ felfigyelt az informatika óraszámok csökkentésére és meghívta az ISZE-t egy beszélgetésre [tovább](#)

Science on Stage” azaz „Színpadon a természettudományok”

Idézet a szervezők hitvallásából:”A régi és a mai iskola között különbség, milyen hatással van [tovább](#)

Svédasztal digitális választékkal

2014 májusában öt napot tölthettem Svédországban, Sollentunában, egy 14 tagú EU-delegáció tagjaként [tovább](#)

az NIF Multimedia-Pilot Programjához a Kozma László Országos Informatika Alkalmazói Tanulmányi Verseny közvetítése kapcsán

A tesztelés leírása: A tesztelést négy fázisból állítottuk össze [tovább](#)

VAN EGYÁLTALÁN INFORMÁCIÓS TÁRSADALOM?

Többek között szó tettük, hogy a NAT követelmények nem érvényesülnek a kerettantervi óraszámokban, hogy a gyerekek digitális kompetenciájának fejlesztése kizorul az iskolából, hogy a fizikai valóságtól való eltávolodás az ismeretszerzésben nem lehetséges pedagógiai/informatika szakmai segítség nélkül.

Meggyőződtem róla június 26-27-én, hogy sokan, így a kormány is nevének nevezi az információs társadalmat, ugyanis az „Információs Társadalom Parlamentje” 2 napos rendezvényén, a Magyar Parlamentben hallgattunk meg számos kiváló beszámolót, előadást pl. az Y és Z generáció tanulási módszereiről, szociológiai elemzést az internetes tanulásról, képességfejlesztés digitális eszközökkel, és ami a leginkább fontos volt számunkra, Sipos Imre az EMMI helyettes államtitkára előadásában a „A köznevelés problémája és a lehetséges kiutak” címmel tartott plenáris előadásában emlékeztetett arra, hogy a NAT-ban meghagyva a tartalmakat, ezek tanításához be kell vinni a digitális kompetencia és a nyelvtanulás módszereit. Úgy értelmeztük, hogy az előadó valamennyi kompetenciaterületre érti, azoknak a digitális és idegennyelvi kompetenciákkal való támogatását.

Fontosnak tartotta elmondani, hogy az esélyteremtés, a korai iskolaelhagyás és a lemorzsolódás eszközeit - az innováció, szülőkkel való együttműködés, kreativitás, az egymást erősítő fejlesztések, sokszínű iskolai kínálat, egyéni fejlesztés, közösségi tevékenység, biztonságos iskola, kiszolgáló környezet, stabil technológia – tartja szem előtt az oktatásirányítás.

Az IT Parlament fontosságát az is erősítette, hogy a számos ISZE-tag és más informatika tanárok és felsőoktatási oktatók voltak a meghívottak között. Így a

szünetekben kérdéseinkkel rohamoztuk az előadókat és a kerekasztal beszélgetésen kérdéseket tudtunk feltenni.


Többek között szóvá tettük, hogy a NAT követelmények nem érvényesülnek a kerettantervi óraszámokban, hogy a gyerekek digitális kompetenciájának fejlesztése kizorul az iskolából, hogy a fizikai valóságtól való eltávolodás az ismeretszerzésben nem lehetséges pedagógiai/informatika szakmai segítség nélkül.

Megbeszéltük a helyettes államtitkárral, hogy az ISZE vezetősége összeállít egy érvgyűjteményt arra, hogy a digitális kompetencia megszerzése hogyan támogathatja a más kulcskompetenciák megszerzését, ún. állampolgári, anyanyelvi, idegen nyelvi, digitális, vállalkozói, kulturális, matematikai és természettudományos, tanulás tanulása.

Az érvek összegyűjtéséhez várjuk olvasóink észrevételeit, és az érveket, mert az új tanév megkezdése előtt szeretnénk időpontot egyeztetni az EMMI-vel.

Bánhidi Sándorné
főtitkár

EGYÜTTMŰKÖDÉS AZ IVSZ ÉS AZ ISZE KÖZÖTT



A gyerekek informatikai képzése iránti elkötelezettségüket is kifejezték, amely ötletre támaszkodva hirdettük meg a Kód napját. Az IVSZ és az ISZE szakmai kapcsolata több ponton is elindult, például a tanárok programozói felkészítésével,

Tavaly nyáron az IVSZ felfigyelt az informatika óraszámok csökkentésére és meghívta az ISZE-t egy beszélgetésre, ahol nagy érdeklődés közepette vitatták meg az iskolai informatikaoktatás visszaesésének következményeit az informatikus pályák választására és a társadalmi hatásaira. A gyerekek informatikai képzése iránti elkötelezettségüket is kifejezték, amely ötletre támaszkodva hirdettük meg a Kód napját. Az IVSZ és az ISZE szakmai kapcsolata több ponton is elindult, például a tanárok programozói felkészítésével, amelyre 7 ISZE-tagot tudtunk küldeni. A jövőben regionálisan is szeretnénk közösen szervezni tanártovábbképző csoportokat. Az együttműködés végső célja, hogy az IT szakma humán erőforrását segítsük biztosítani.

Kodu programozási tábor Kaposváron

Az Informatikai, Távközlési és Elektronikai Vállalkozók Szövetsége ([IVSZ](#)) az Informatika-Számítástechnika Tanárok Egyesülete számára térítésmentes képzést ajánlott fel, melyen a tanárokat a virtuális robotprogramozási nyelvekkel ismertették meg. A képzést a [Training360 Oktatóközpont](#) bonyolította le távoktatás formájában 2014. május-júniusban, az érdeklődő informatika tanárok számára. A képzési program célja, hogy az informatika tanárok ezeket a programozási ismereteket, magát a programozási gondolkodásmódot tovább adják a tanulók számára, tanórák, szakkörök, táborok keretében. A temati-

kában szerepelt a Kodu 3D-s vizuális játékkervező program, a Scratch vizuális programozási nyelv, a ROBOTC, Robot Virtual Words, RoboMind, Lego Mindstorms NXT, EV3 Software, Visual Studio 2013 Express. Nagyon örültem, hogy részt vehettem ezen a rugalmasan szervezett és szakmai tartalmát illetően is kiváló képzésen. Bár a tanévzárás teendői miatt még nem jutottam végére a teljes, videó formában rendelkezésre bocsátott anyagnak, a Kodu program annyira megtetszett, hogy a nyári szünetre két egyhetes tábort is szerveztünk a kaposvári Duráczky EGYMI-ben. Az egyiket a Hallod?! Szülőklub Egyesület számára, amelyen 13 integráltan nevelt hallássérült tanuló vett részt Somogy, Tolna és Zala megyéből, a másikat az intézményünkben tanuló logopédiai ötödik és hatodik osztályos tanulók számára. A tábor szervezése előtt a Kodu programról tartottam egy rövid ízelítőt. Ennyi elég is volt: „Hű, ez olyan, mint a Minecraft” – mondták a gyerekek. Valóban, a Kodu ezt a világot idézi, de a gyerekek ebben az esetben a játékok programozói, nem csupán játékosai.

A foglalkozások mindkét tábori turnus esetében 5 napon keresztül 4 órában zajlottak, három 20 perces szünet közbeiktatásával. A Kodu magyarított változatát használtuk, ami nem mindent magyarít a programban, de az angol nyelvű ikonokkal sem volt semmi probléma, mert nagyon be-

szédesek, és kipróbálás után egyértelmű volt, hogy mi a funkciójuk. A programot a szükséges kiegészítőkkal, magyaráttal együtt mindenki saját maga telepítette a számítógépre azért, hogyha otthon is telepíteni akarják, akkor ez ne jelentsen problémát.



A menüpontok funkcióit használat közben beszéltük meg, amikor aktuálissá vált alkalmazásuk. Először a virtuális terek létrehozását végző terepszabványokat használtuk, ezekkel építettek a gyerekek változatos 3D-s, különböző kameraállásokból látható terepeket. Ezután benépesítettük a virtuális tereket tereptárgyakkal, útvonalakkal, játékböjektumokkal, megnéztük ezek tulajdonság-beállításait. Majd következett a lényeg: életre keltettük a virtuális tereket az objektumok programozásával. A gyerekek gyorsan ráéreztek a „ha, akkor” logikára, persze ebben vezetni kellett őket. Kipróbáltuk, hogy melyik játékböjektura mire képes, mi jellemző rá. A program folytatásaként programozási rutinokat mutattam, majd ezekhez kapcsolódóan önálló feladatot kellett mindig megoldani, amelyek egyre összetettebbekké váltak, ahogy haladtunk előre.

Végeztünk játékelemzést, amely során általam előre elkészített játékok működését kellett megfejteni, majd egy hozzá hasonló szabályok alapján működő játékot elkészíteni. Végeztünk kódelemzéseket is, amikor a kódot jelentő ikonok kapcsolatain keresztül kellett a játékszabályokat megfejteni. A tábor végére

eljutottunk addig, hogy a gyerekek önállóan el tudtak készíteni egy több nehézségi szintből álló játékot. Az utolsó két nap feladata egy ilyen szabadon és önállóan tervezett játék elkészítése volt. Előzőleg már megismerték a játékok exportálási lehetőségét, így elkészített munkáikat hazavihették, illetve megoszthatták másokkal. A program végén böngészünk még a Kodu közösség weboldalán, mert a kész programok kódszintű elemzéséből nagyon sok ötletet, trükköt lehet tanulni. A programnak, amellett, hogy a gyerekek játékosan tanultak programozni, volt még egy jelentős pedagógiai hozadéka: a „ha, akkor” logikai kapcsolatokkal bonyolult nyelvi szerkezetekben foglalmaztuk meg, majd kódoltuk a játékszabályokat. Ezeket a szabályokat le is írtuk a mentés során, a játékok leírásakor. Maga a tervezés is a feltételek, történések megfogalmazásával kezdődött és a kódelemzés során is nyelvi formában kellett megfogalmazni a játékok működését. Lévén alacsonyabb nyelvi szinten álló hallássérült és diszlexiás tanulókról szó, ezek a tevékenységek nyelvi fejlesztésként is szolgáltak. A 3D-s körüljárható, forgatható virtuális terek építése a téri orientáció fejlesztéséhez járult hozzá.



A program sikerén felbuzdulva szeretném, ha ez a tábor hagyományává válna intézményünkben.

Szabó János

„SCIENCE ON STAGE” AZAZ „SZÍNPADON A TERMÉSZETTUDO- MÁNYOK”

Az előadásokat látványos bemutatókkal képzeljük el, amely során a téma iránt érdeklődőkkel interaktív kapcsolatot teremtünk.

Idézet a szervezők hitvallásából: ”A régi és a mai iskola között különbség, milyen hatással van a természettudományok tanítására. Nőtt a verseny a tudományágak között, és csökkent a természettudományok óraszám. Évek óta azzal a problémával küzdenek az iskolák és az egyetemek, hogy csökken a természettudományok presztízse, a legjobbak más pályát választanak, ezen kívül terjed az áltudomány, az ezotéria. A Science on Stage ez ellen a folyamat ellen kíván küzdeni, úgy, hogy hangsúlyt fektet a természettudományok népszerűségének növelésére. Eszközei: a látványosság, figyelemfelkeltés. Ebben segít a tanári tapasztalatok megosztása, a nemzetközi kapcsolatok fejlesztése, a tanítási módszerek cseréje, terjesztése.” A rendezvény szervezőbizottságának elnöke Sükösd Csaba, az Eötvös Loránd Fizikai Társulat alelnöke, címzetes egyetemi tanár (Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Nukleáris Technikai Intézet). További információ a Science on Stage Magyarországon honlapon olvasható: <http://szinpadon-a-tudomany.hu/>

Az Eötvös Loránd Fizikai Társulat (<http://www.elft.hu>) megkeresése alapján vállalkoztunk a 2014. október 11-én Debrecenben, az ATOMKI-ban megrendezendő Természettudományos Fesztiválon való részvételre (<http://elft.hu/content/sons>). A rendezvényen az informatika tantárgy adta

lehetőségeket szeretnénk bemutatni. Ezért az ISZE egy szakmai előadás-csomagot állít össze, amelyben bemutatnánk a digitális kompetenciafejlesztés eszközhasználatát, a tanítás módszertanát, különböző (iskolai és felnőtt) korosztályokra vonatkozóan.

Az előadásokat látványos bemutatókkal képzeljük el, amely során a téma iránt érdeklődőkkel interaktív kapcsolatot teremtünk. A résztvevők maguk is kipróbálhatják az eszközöket és módszereket, amelyeket az új tudás megszerzésére használhatnak, amelyek az infokommunikációs akadálymentességet, valamint az IKT biztonságot szolgálják (webes felület használata, konvertáló programok [RoboBraille]), továbbá a többi kompetencia (idegen nyelv, vállalkozási, kulturális, szociális, matematikai-természettudományos stb.) megszerzésében is segítenek. Előadásaink témái a következők:

- 1) Robotprogramozó csapatok
- 2) Megbízhatunk-e a tetszőlegesen módosítható digitális dokumentumokban?
- 3) Infokommunikációs akadálymentesítés a digitális korszakban, avagy hogyan akadálymentesíthetők a tanulás feltételei az iskolában?
- 4) Informatikai szaknyelvi nyelvvizsga a WEBULO.hu-val
- 5) Hogyan viszi be az interaktív

tábla az osztályterembe a világtérképet?

6) Digitális világ minden gyermeknek – mese-szerkesztés kisiskolásokkal, az algoritmikus gondolkodás megalapozása

7) Fraktálok az interaktív táblán – a matematika és az informatika találkozása

8) A tanulók által létrehozható saját tanulási felületek készítése segédprogramokkal (hangkonvertáló, e-könyv olvasó, feliratozó stb.)

A rendezvényhez az ISZE tudományos védnöknek Kárpáti Andrea egyetemi tanárt (ELTE), az MTA doktorát, innovációs védnöknek pedig Laufer Tamást, az Informatikai, Távközlési és Elektronikai Vállalkozások Szövetségének elnökét javasolta. A szervező bizottság tagja Fülöp Márta Marianna, az ISZE elnöke. A nyolc előadás tervezése és az előadók felkészülése folyamatban van. Kérjük, kísérik figyelemmel az ISZE életének legelső színpadi bemutatkozását!

A jelentkezés, mely bárki számára nyitott volt, 2014. július 1-én lejárt.

*Dr. Bánhidi Sándorné
főtitkár*



Kőrösné dr. Mikis Márta

SVÉDASZTAL – DIGITÁLIS VÁLASZTÉKKAL

2014 májusában öt napot tölthettem Svédországban, Sollentunában, egy 14 tagú EU-delegáció tagjaként, a TEMPUS Közalapítványtól elnyert ösztöndíjjal. Megpályázott tanulmányutam az IKT oktatási alkalmazásának megismerése volt, amely – a vendéglátók szerint – a jobb tanulói teljesítményhez nélkülözhetetlen. Az utat eleve úgy hirdették, hogy az iskolákban kiemelkedően biztosítják minden tanuló számára a legújabb technológiát, tankönyvet pedig már alig használnak.

A tanulmányút szervezését Stockholm egyik elővárosának, a 65 ezer lakosú Sollentunának önkormányzata vállalta magára, amely az elmúlt három évben fejlesztéseivel és a 21. századhoz illő oktatáspolitikájával hírnevet szerzett hazájában, több egyetemi szintű pedagógiai kutatást is magához vonzva. Az irányítása alá tartozó 17 iskolát (óvoda és a kötelező oktatás 1-9. évfolyamai, 9 ezer diákkal) a tanárok-diákok által használt csúcstechnológiával szerelte fel: a legkorszerűbb interaktív táblák a tantermek zömében, tanulónként (vagy a kisebbeknél két tanulónként) tablet, notebook vagy Chromebook, ingyenes vagy olcsón beszerezhető, telepíthető szoftverek, alkalmazások. Egy 2009-es amerikai tanulmányút tapasztalataim fellelkesülve átgondolt oktatási IKT-stratégiát készítettek, tervül kitűzve, hogy 2013-ra minden iskolában általános lesz a korszerű technika alkalmazása. 2011 karácsonyára minden pedagógus iPad-et kapott (gyakorolhatott is

eleget a téli szünetben!), majd azonnal megkezdték a tanórai használatot is. (A továbbképzésről ld. később.)

Az anyagilag igen jól álló önkormányzat különös hangsúlyt fektet az oktatás eredményesebbé tételében a beszerzett technikai eszközök lehető legjobb kihasználására, mégpedig úgy, hogy eközben egyáltalán nem korlátozza az iskolák pedagógiai szabadságát. 1994-ben alkotott Nemzeti alaptantervük előírt tantárgyi és képességfejlesztési követelményeit teljesítik, de a célokhoz vezető utat az egyes életkori szakaszokhoz illően az adott iskola teljesen szabadon választja meg! Az iskolaigazgatók kulcsfontosságú szerepet játszanak ebben, önállóan döntenek például a tanárok felvételében, alkalmazásában/bérezésében is, illetve a rendelkezésükre álló anyagi források felhasználásában. Ők a tantestület legfontosabb motiválói, az IKT-használat és a jó tapasztalatok azonnali megosztásának, bemutatásának elhivatott szószólói: például az önkormányzat által, továbbképzési céllal működtetett honlap (a napernyőt jelentő Parasoll) tartalomfejlesztésében vagy éppen didaktikai kiállításokon való bemutatkozásban – amelyre épp ottlétünk alatt került sor. A hazai HUNGARODIDACT-ra hasonló SETT-re (Scandinavian Educational Technology Transformation) mi is beléphettünk és megtekinthettük a legújabb oktatási célú hardver- és szoftver újdonságokat.

Ők a tantestület legfontosabb motiválói, az IKT-használat és a jó tapasztalatok azonnali megosztásának, bemutatásának elhivatott szószólói: például az önkormányzat által, továbbképzési céllal működtetett honlap (a napernyőt jelentő Parasoll) tartalomfejlesztésében vagy éppen didaktikai kiállításokon való bemutatkozásban



Egyéni, páros és osztálymunka

Mindenütt, minden tantárgyban és tanórán elvárt a hordozható, mobil eszközök alkalmazása, a tanítás-tanulás segítésére. Kihívásnak tekintettük a látott élenjáró technikai felszereltséget – amellyel jelenleg egyik résztvevő európai ország sem rendelkezik ilyen szinten, bármilyen központi vagy más forrása is van a beszerzésekre –, továbbá a pedagógusok magas létszámát. Meglepően sok a fiatal tanító, tanár, óvodapedagógus, köztük jelentős számban férfiak is találhatóak. A tanárok legtöbbször fél osztállyal dolgoznak, egy 28-30 fős osztályra átlagban 1,8 tanár jut: vagy csoportbontással tanítanak, vagy párhuzamosan, két tanár vezeti a tanórát, segíti az önállóan vagy párban dolgozó, iPad-et, notebookot használó diákokat. Az speciális nevelési igényű tanulók esetén pedig pedagógiai asszisztensek is jelen vannak a kis létszámú csoportokban, akár 2 tanuló/1 asszisztens létszámmal, ahogy azt például az autista tanulókkal láttuk.

Az iskolalátogatások tapasztalatai

Svédországban az általános iskola 9. évfolyamos és 7 éves korban kezdődik. Ezt követően gimnáziumban vagy szakképző iskolákban tanulhatnak tovább a diákok. A 6 évesek ún. iskolaelőkészítő foglalkozásokra járnak, már az iskola épületébe; tulajdonképpen ez a mi első osztályunknak felel meg. Az alaptantervükben 17 tantárgy szerepel, önálló informatika tantárgy nincs közte. A digitális eszközök, szoftverek használatát, sőt, a gépi írást is „menet közben” tanulják meg, hiszen már kicsi koruk óta rendszeresen, változatos IKT-eszközöket használnak, szinte minden tanórán, és a pedagógusok is élén járnak ezek alkalmazásában. A nagyobb diákok az eszközöket hazavihetik, az éppen nem használt digitális eszközök a töltőszekrényben pihennek.

Az általános iskolák épületének beosztása igen barátságos. Sehol sem láttunk hosszú folyosót, lezárt ajtájú, beláthatatlan tantermekkel. Az osztálytermek inkább egy családi nappalira hasonlítanak, a zeg-zugos épület beugróiban, színes dekorációkkal, minden irányban hatalmas ablakokkal, a pihenésre szolgáló, foteles-kanapés előterekkel, ahol zárt öltözőszekrények is vannak a tanulók részére, továbbá osztályonként két, jól felszerelt mosdóhelyiséggel, időnként ping-pong asztallal, vízautomatával. Érdekes, a kicsiknek cserecipőjük nincs, zokniban töltik a napot, székeiknek lábtartó része van.

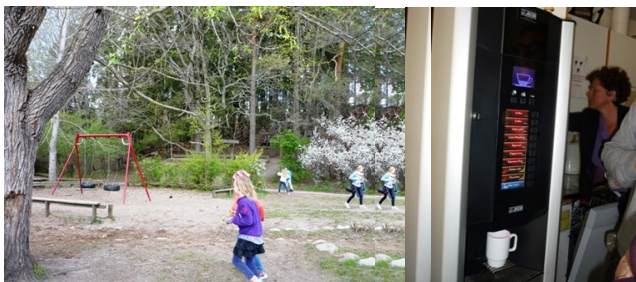


Iskolai pihenőhely

A menza „svédasztalos”, azaz minden gyerek – étvágyának megfelelően – magának talál a salátabár- elrendezésű edényekből. Az óráközi tanári pihenőhely jól felszerelt, ingyenes kávéautomatával, edényekkel, mosogatógéppel stb. Az iskolákhoz nagy, parkszerű udvar is tartozik. Az ebédet követő, kötelező foglalkozások után napközit is biztosítanak, szakképzett nevelővel, aki – a szabadlevegőzés után – szintén biztatja a gyerekeket IKT-s alkotások készítésére (pl. ünnepi üdvözlőlapok, képregények).



Iskolai menza



Iskolaudvar és tanári kávézó

A város 17 iskolájából hatot látogattunk meg, kb. 18 foglalkozást megtekintve. A Runbacka iskolában az iskolaelőkészítő osztályban a kicsiknek különféle állatok tulajdonságait (méret, súly) kellett felismerni, összehasonlítani, majd a gyűjtött adatokat egy nyomtatott feladatlpra ráírni. A kézírás sem marad el, kötelező, de nem siettetik, egyelőre nyomtatott nagybetűket írnak.



6 évesek munkája

A harmadikosok már osztályblogot írnak-szerkesztenek közösen, amelyre éppen kedvenc hobbi-állatainknak jellemzőit gyűjtötték össze és vették videóra. A negyedikesek angol órán, „spelling” témában két csoportot alkottak. Az egyik kiment az iskola elé, magával vitte Mac notebookját, és Skype-on tanulópárjának bediktált betűket, számokat (pl. elmenő autók rendszámait), amit az leírt, így gyakorolva az angol ABC kiejtését. Az angol nyelv egyébként már 1. osztálytól kötelező, az osztálytanító tartja az órát, hiszen jól tud angolul, mint bárki más, beleértve nem-



Angolóra Skype-pal és matekóra az 1000-es számkörben

csak a minket fogadó igazgatókat, hanem akár a konyhas nénit is.

A mobiltelefon használata nem tilos, hanem kimondottan megengedett. A 9. évfolyamosok társadalomismeret órán a világ konfliktusairól tanultak. A több tanórás munkában az osztály négy csoportra oszlott, mindegyik egy-egy aktuális, hírekből ismert politikai konfliktust kapott. Mobiljukkal – mint egy TV-tudósító – interjút készítettek egymással egy zöldre festett fal előtt, majd a háttérbe egy, az adott ország fotóját bemásolva filmszerűen lejátszották az 1-2 perces interjút. Okostelefonjukkal wifin át csatlakozva és azzal szavazva egy, az interaktív táblára kivetített online tesztet is megoldottak a világ híryanagából, amelynek helyes válaszait kérdésenként, a többiekkel összevetve, grafikonon azonnal láthatták.

A Sofienlund iskolában az IKT-ra épülő írás-olvasástanítási módszert figyelhettük meg (WTR = Writing to Read), amelyről előzetesen egy doktorandusz előadását is meghallgathattuk. Mivel hazánkban – a Cohen-pedagógiának köszönhetően – már évtizedek óta téma és jó tapasztalatokkal rendelkezik a számítógéppel segített anyanyelvoktatás, így leginkább az eszközökben láttam újdonságot. Beszédszintetizátoros szoftvert is használnak, amely kimondja a beírt szót. Egy mesefilmet néztek meg az elsősök az interaktív táblára kivetítve, a csodálatos repülő könyvekről (Morris Lessmore: The Fantastic Flying Books), amelyről 2-3 mondatot kellett írniuk a tablettel, majd szabadkézi rajzzal illusztrációt készíteniük. A készülő alkotásokat rögtön megosztották a Google Drive segítségével és az interaktív táblára kivetítve folyamatosan követhették, majd értékelhették társaik munkáját is.



Mesefilm szövege és illusztrációja

Aki hamarabb készen lett, tabletjével más játékos oktatószoftvekkel gyakorolhatott.

Az „Írunk az olvasáshoz” tanulási mód első eredményei már érezhetőek. Bár a svédek mutatói a PISA felmérésekben évek óta csökkennek, a kutatások szerint a több éve IKT-vel tanuló gyermekek tanulási eredménye javult a kontroll csoportokéhoz képest, nőtt az olvasás tempója és eltűnt a korcsoportra jellemző, lányok-fiúk közti tanulási különbség is. Jó hatással van a módszer a problémamegoldó gondolkodásra és a kommunikációra is.

A Töjnan iskolában a 400 diákról és 150 iskolaelőkészítősről 120 fős személyzet gondoskodik. SNI-s tanulókat is integrálnak (külön büdzsével), az 1-3. osztályokban több fejlesztő pedagógus is dolgozik, kisebb csoportokkal, egyéni fejlesztési terv szerint haladva. A matematika órán a 3. osztályosok a hosszúságokat gyakorolták. A teremben lemerített tárgyak vagy személyek fotóját és adatait rögtön beírták tabletjükbe. A szöveges matematika feladatot a gép felolvasta, mert az „olvasás – dokumentálás – írás – felvétel – visszajátszás” metódus szerint haladnak. Mindenütt megfigyeltük, hogy a diákokkal mindig közlik az óra célját: mivel fognak



Mérés, dokumentálás és gyakorlás matekórán

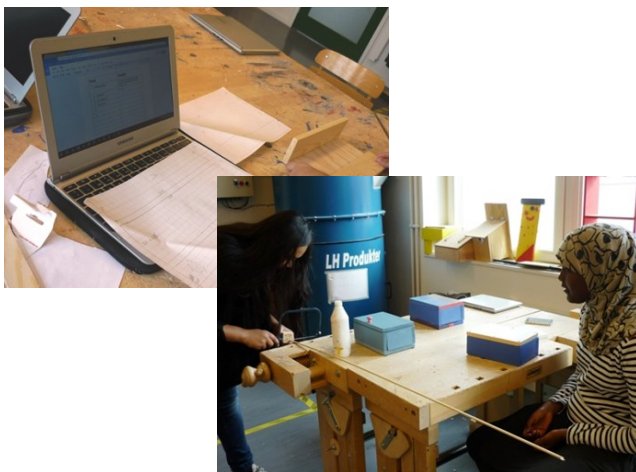
foglalkozni, ismerkedni, gyakorolni és miért. Többhelyütt ezt ki is vetítették.



Óraterv és egyéni bemutató

A tanulók nemcsak megosztják a Google-n alkotásaikat, hanem az interaktív táblán rendszeresen bemutatják társaiknak is.

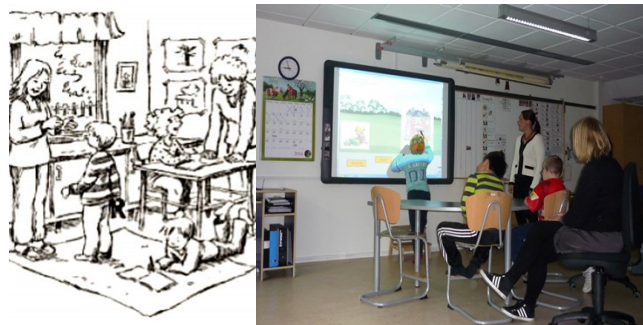
A sollentunai [Nemzetközi iskolába](#) 88%-ban külföldi szülők gyermekei járnak, hiszen Svédországban is sok a bevándorló. 18 mozgássérült tanulójuk is van. Angol és társadalomismeret óra mellett „famunka” órán is voltunk, amely a régi Gyakorlati foglalkozás tantárgyhoz hasonlított, persze IKT-vel. A legtöbb országban nem ismert ez az óra, így a résztvevők hasznosnak tartották. A munkatankönyvből ki-ki egy elkészítendő tárgyat választott (bumeráng, kardnyél, kulcstartó doboz, dobókocka stb.), és a jól felszerelt



Famunka a nemzetközi iskolában

műhelyben a több tanórán végzett műveleteket, a munkanaplót a Chromebook-ján dokumentálta.

A [Brage iskola](#) kimondottan SNI-s tanulók oktatására-nevelésére vállalkozott. A honlapjukon is megtalálható rajz mindezt jól kifejezi: nemcsak a tanulók-



SNI-iskolarajz és autisták foglalkozása

hoz idomuló, játékos módszerekben, hanem a nevelők számában is. Az autista tanulók óráján végre igazi interaktív tábla használatot láttam, nemcsak kivetítőként funkcionált ez a drága eszköz, mint sok más tanórán! A jól felszerelt teremben köríves asztaloknál három gyermek ült és izgett-mozgott, a [tanítón](#) kívül két asszisztens is segítette őket a téma követésében. A táblán jelenlétüket és a hiányzó társukat is jelölték, majd az aznapi időjárást beszélték meg, igen szemléletesen. Az évszakok jellemzőivel foglalkoztak, kis filmrészletekkel, dalokkal, mozgással és sok-sok türelemmel. Az enyhén értelmi fogyatékos tanulók esetében a tanítóval fél csoport (6 gyermek) dolgozott, a papír tulajdonságait tanulták. Nemcsak az összegyűjtött, különféle papírműveket vizsgálták, hanem a táblán filmrészletekkel a papírgyártás titkaival, egyes fázisaival is megismerkedhettek. A tanító elmondta, hogy a következő órán tabletjükkel az iskolaudvarra mennek ki és papírból készült tárgyakat fotóznak, majd ezeket dokumentálják, megosztják.

A [Helenenlundi iskola](#) negyedikesei fizika órán a gázokról tanultak (Mi történne a chipses zacskóval, ha 10 ezer méter magasból, egy repülőről leejtenénk?), angol órán lakásukat kellett leírni és blogban megosztani, társadalomismeret órán pedig a világ vallásairól tanultak. Miután az öt legfőbb vallást (keresztény, zsidó, mohamedán, hindu, buddhista) egy tesztben párosították a jellemző szimbólumokkal, a Google térképe és StreetView utcanézője segítségével minden valláshoz önállóan egy „templomot” kellett keresniük a világon és ennek fotóját beilleszteni saját feladatlapjukba.



A világ vallásai – társadalomismeret órán

Tanártovábbképzés, avagy a jó tapasztalatok megosztása

Az eszköz- és személyi feltételektől függetlenül tendenciaként tekinthető minden országban a pedagógusszerep megváltozása, illetve az erre való törekvés: a lexikális tudást közvetítő tanár helyett a konstruktív, felfedező tanulás segítő mentori pedagógusi szerep erősödése, amelyre igen sok konkrét példát láttunk, megállapítva, hogy ez nem is lehet másképp a legkorszerűbb IKT- eszközök használatával, amelyek kimondottan az egyéni, páros vagy kiscsoportos munkát segítik. Ugyanakkor vitatkoztunk arról, hogy a tanulói digitális alkotások (dokumentumok, fotók, videoklippek stb.) állandó, rendszeres és kötelező megosztása a Google segítségével mennyire tekinthető elfogadhatónak, jogszerűnek és biztonságosnak.



Interaktív tábla reklámrajza

A legfontosabb tanulság számomra a pedagógusok motiváltsága, elkötelezettsége a mindennapi (sőt:

minden tanórai!) IKT-használat iránt. Hiszen nem elég birtokolni egy eszközt vagy technikai tudást, hanem azt minél eredményesebben használni kell. És ez már nemcsak pénz-kérdés! Ami leginkább megfogott, az az egyes iskolai tantestületek egységes hozzáállása és példaértékű együttműködése. Az a gyakorlat, hogy nap mint nap „egymást tanítják”: amint valamilyen új, hasznos, jól működő alkalmazást alkotnak vagy fedeznek fel, azonnal megosztják a többiekkel, az ismert módokon (pl. honlap, blog, Google).

Ez lenne a 21. századi tanártovábbképzés? Mindehütt rákérdeztem a továbbképzési módokra és meglepve tapasztaltam, hogy – hazánktól és sok más EU-országtól eltérően – egyáltalán nem szerveznek központi, akkreditált tanár-továbbképzéseket az újdonságok megismerésére. Pontosabban az eszközhasználatra kezdetben a beszállító cégek tartottak rövid tájékoztatót, kimondottan a technikai paraméterek, a kezelés. Ám hol van a módszertan? Ez a kérdés az ISZE (www.isze.hu) szakmai munkájával is szorosan összefügg, hiszen sok tízezer pedagógust készítünk már fel számítógép-, internet-, interaktív tábla stb. használatára, kimondottan didaktikai háttérrel. Elgondolkoztató tanulság lehet, hogy a pedagógusképzések rendszerét is erősen modernizálni kell – amire elindultak hazánkban is a fejlesztések –, és egyre hangsúlyosabb szerepet kell adni az egymást tanító, iskolák falait áttörő, mentor-hálózatként funkcionáló és kimondottan web-alapú képzéseknek, ill. az ún. „best practice”-megosztásoknak. (A nemzetközi pedagógiai szakirodalomban alapműnek tartják [John Hattie: Visible Learning for Teachers](#) című könyvét, amelyről a szerző rövidített [összefoglalást](#) is készített.)

Ami a tanulói munka elismerését illeti, a szummatív értékelésre nem is láttunk példát (bár vannak iskolai és központi tesztjeik). A formatív értékelés az órai munkát és a tanuló interneten megosztott produktumát díjazta, amelynek szöveges megfogalmazását a tanárok folyamatosan egy, a tanterv egyes követel-

ményt tartalmazó, a szeptemberi induláskor még „üres” táblázatba rögzítik. A diákok alkotásainak nem a technikai kivitelezését nézik (pl. szöveges dokumentum vagy prezentáció esetén), hanem csupán a tartalmát.

Végezetül idézném a svéd pedagógusok egyes kijelentéseit, amelyeket beszélgetéseink közben tettek, hangsúlyozva a mindennapi – olykor szinte erőltettnek tűnt – IKT-használat fontosságát. „Nem vetjük el a tollat, csak más eszközt is adtunk mellé.” „Nem kell fénymásolnom, mindent digitálisan használok.” „Nem kell a pedagógusnak túl sok lexikális tudást átadni, meg kell tanítania a diákot keresni, hiszen ott az internet.” Büszkén hangsúlyozták, hogy az „én osztályom” és „én diákom” helyett a „mi osztályaink” és „mi diákjaink” megállapítások időszerűek, hiszen minden tapasztalatot, újdonságot, produktumot azonnal, széles körben közkinccsé tesznek az internet segítségével. A megosztás mindennapjaik része, mentalitásukat teljesen áthatja: „A megosztás = gondoskodás” („Sharing is caring.”) – mondták. „Mindennap tanulunk egymástól.” – összegezték a digitális technika jótékony hatását. Mindez bennem is tovább erősítette a nyitottságot, a rugalmasságot értékelés átgondolásához, ugyanígy a motivációs és



A digitális eszközök pihenőhelye

tervezési készséget, továbbá a tantervi tudás integrálásának és a szakmai együttműködésnek kompetenciáját.



A CEDEFOP ösztöndíjas csoport

Kőrösné dr. Mikis Márta



A battaneten keresztül publikált adatfolyamot a szülők és kísérők az aulában követhették nyomon, mind a teremben lévő történések, mind a prezentációk tekintetében.

AZ NIIF MULTIMEDIA-PILOT PROGRAMJÁHOZ A KOZMA LÁSZLÓ ORSZÁGOS INFORMATIKA ALKALMAZÓI TANULMÁNYI VERSENY KÖZVETÍTÉSE KAPCSÁN

Tesztelési jegyzőkönyv

A tesztelés leírása:

A tesztelést négy fázisból állítottuk össze:

0. fázis: Előkészületek, szervezési kérdések

1. fázis: Video közvetítés az iskola aulájából.

2. fázis: Közvetítés az iskola természet-tudományi terméből

3. fázis: Közvetítés az iskola aulájából

0. fázis:

A versenyt az Informatika-Számítástechnika Tanárok Egyesülete hirdette meg és bonyolította le. Az új Ptk 2.48. §. szerint megszervezte a hang-és képfelvétel készítésével kapcsolatos szülői értesítést, és a Verseny helyszínén ezt a tájékoztatót közzé is tette. A versenyzők szülei írásban nyilatkoztak hozzájárulásukról.

A rendezvényen megjelent a KLIK Érdi Tankerületének igazgatója, valamint a helyi sajtóorgánumok képviselői is. A Halom Televízió Nonprofit Kft, valamint a Százhalombattai Hírtükör szerkesztősége. A rendszer tesztelésének ügyére, valamint az országos verseny jelentőségére való tekintettel a helyi televízióban 30 perces műsort láthattak az érdeklődők, az újság hasábjain pedig teljes oldalas tudósítás olvasható.

1. fázis:

Az eszközöket az iskola aulájában üzemeltük be. Az internet-hozzáférést a köznet szolgáltatta a következő IP címen: 195.199.16.38. A közhálótól az adatsomagokat a TPLINK AV200-as kit biztosította, kihasználva az iskola 230V-os kábelezését. Az eszközön a 192.168.64.X alhálózati címtartományból osztott ki a közháló Cisco C2950T switch DHCP-vel IP címet a teszt számítógép 1-re. A sáv szélesség mérésére megállapodásos protokoll szerint a <http://speedtest.datanet.hu> címet használtuk fel. A struktúra kialakítása a mellékletben látható.

Ebben a fázisban azt a feladatot tűztük ki célul, hogy a diákok gyülekezését, majd a verseny megnyitóját a felhasználói névhez tartozó link segítségével az internet felé publikáljuk. A linket a verseny szervezése során közkinccsé tettük annak érdekében, hogy minél több külső felhasználó csatlakozhasson a közvetítéshez. Az egyszerűség kedvéért a közvetítés ideje alatt a hosszú linket a következőre rövidítettük le: <http://tinyurl.com/kozma1314>. Az élő adáshoz elsőként a mobil eszközzel csatlakoztunk. A teszt számítógép 1 mikrofonját kitiltottuk, a külső kamera szolgáltatta a képet és a hangot egyaránt. A kamera képeit nemcsak az internet irányába, hanem a kivetítő eszköz segítségével az aulában is megjelenítettük. Az aula ki-

válón alkalmas volt arra, hogy a versenyre érkezett szülők a megjelenített képet a kivetítőn is láthassák.

Tapasztalatok:

A távoli munkaállomásokon, mobil eszközökön a kép és a hang zavartalanul működött. A tesztelés során 16 mobil eszköz csatlakozott a munkafolyamathoz. A praktikum okán a csatlakozott eszközöket hang- és video képeit az alkalmazott video-szoftver webes felületén folyamatosan lekapcsoltuk annak érdekében, hogy az előadást ne zavarják. Ettől függetlenül a mobil eszközök a videofolyam képi- és hang effektusait tökéletesen érzékelték. (A szoftverben nem találtunk lehetőséget arra, hogy a videoközvetítés egyoldalú lehessen.) A kamera állványon való mozgatásával a közvetített képek dinamizmust, változatosságot sugalltak a külső szemlélők számára. A hálózati forgalom alakulását a bekövetkezett áramkimaradás miatt nem tudtuk dokumentálni. Sem a Draytek, sem a Mikrotik router nem tárolta a korábbi információkat.

2. fázis:

A diákok munkáik eredményét az iskola természettudományos termében mutatták be. Minden csoport 10 percet kapott a prezentációk vetítésére és kommentálására. Az 1. fázisban működő eszközöket áthelyeztük a természettudományos terembe a következő változtatásokkal:

- A video-közvetítést a battanet 212.92.13.74 IP címén publikáltuk az internet irányába.
- A közvetítés során a képernyőképet (az elkészült és bemutatott prezentációkat), valamint a kamera által készült felvételeket helyeztük el a konferencia linkjén, egymás alatt.)
- A diákok beszédét egy külső mikrofon szolgáltatta, a beépített, illetve kamera mikrofonja némításra került.
- Az aulában a teszt számítógép 2 fogadta kivetítés céljából az adatsomagokat.

Minden egyéb peremfeltétel változatlan volt.

A battaneten keresztül publikált adatfolyamot a szülők és kísérők az aulában követhették nyomon, mind a teremben lévő történések, mind a prezentációk tekintetében. Az internetes linken ugyanezeket az információkat közöltük.

Tapasztalatok:

Az aulában a kép és a hang tökéletesen hallható volt, a képek töredezettség-mentesen, valós időben jelentek meg azzal a megkötéssel, hogy a prezentáló diákok a mikrofonba beszéltek. A kamera saját mikrofonját használva, a hangok szuperonálódtek, gurgulázóvá, érthetlenné téve a beszédet. A mikrofon használatával ezek a hiányosságok szűrhetőek voltak. A hang minősége az erősítővel ellátott hangszóró segítségével tisztán érthető volt. A távoli bejelentkezők száma elérte a 14-et.

3. fázis:

A teszt számítógép 1-et visszahelyeztük az aulába, változatlan az 1. fázisban meghatározott feltételekkel.

Tapasztalat:

Az itt szerzett információk alátámasztották az 1. fázisban szerzett benyomásokat.

Tesztelés kezdete: 2014. április 26. 8:30

Tesztelés helye: 1-es számú Általános Iskola Százhalombatta, Damjanich u. 24.

Tesztelés háttere: Kozma László Országos Informatika Alkalmazói Tanulmányi Verseny közvetítése

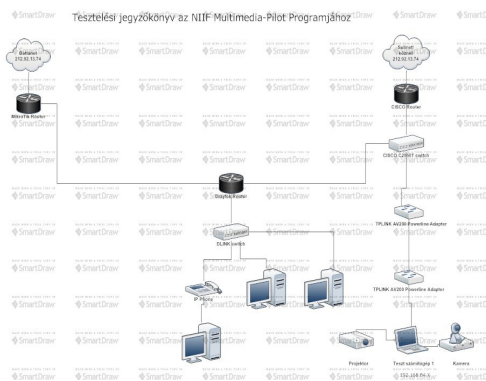
Tesztelést vezető felelős személy: Tauber Norbert

Tesztelést végző eszközök:

- *Teszt számítógép1:* ASUS B53E Intel Core I5-2410M 2,3 GHz/256 GB Samsung 840 Pro SSD meghajtó/ 8 GB DDRIII 1600 MHz memória/ Realtek 1 Gbps hálókártya számítógép
- *Teszt számítógép2:* ASUS X53E i3-2310M 2,1 GHz, 4 GB DDRIII 1600 MHz, 500 GB HDD

Realtek 1 Gbps hálókártya

- *Operációs rendszer:* Windows 7 hu 64 bit Ultimate
- *Kamera:* Microsoft LifeCam Studio 1080p, HD + állvány
- *Alkalmazott video-szoftver:* VidyoDesktop 3.0.2 (012)
- *Használt felhasználói név:* ntauber
- *A konferencia linkje:* <http://webconf.niif.hu/flex.html?roomdirect.html&key=EftHIAlu4uZj>
- *Használt internet-csatlakozások:* sulinet/köznet; battanet
- *A publikálásra került videofolyam IP címei:* sulinet/köznet: 195.199.16.38; battanet: 212.92.13.74
- *A publikálás mért sávszélességei:* sulinet/köznet: 5Mbps/0,512 Mbps; battanet: 10 Mbps/10 Mbps
- *A megvalósítás során alkalmazott egyéb eszközök:* TPLINK AV200 Powerline Adapter Kit
- *Mobile eszköz:* iPhone 4S mobiltelefon
- *A mobile eszközön alkalmazott szoftver:* VidyoMobile 1.4.8
- *Mikrofon:* Genius HS-04S fejhallgatóval ellátott mikrofon
- *Hangszóró:* Genius HF-1250B sztereo hangszóró
- *Kivetítő eszköz:* Epson projektor 800*600



Tauber Norbert

Sulinet+ multimédia pilot jelentkezés

Várják azon érdeklődő intézmények jelentkezését, akik kedvet éreznek multimédia kísérleti pilot programban való részvételre.

A pilot program keretén belül lehetőség van a szoftveres videokonferencia szolgáltatásunk és a tudományos videomegosztó portálunk (videotorium.hu) kipróbálására és rendszeres használatára. A pilotban való részvétel ingyenes, költségvonzata vagy beruházási igénye nincs!

A pilot programról további információk a webform.niif.hu/multimedia_pilot oldalon találhatóak.

A pályázat benyújtásának módja: A pályázatra kizárólag az e pilot programra létrehozott elektronikus felületen lehet jelentkezni, melynek elérhetősége:

https://webform.niif.hu/multimedia_pilot

A pályázat benyújtásának határideje: 2014.01.17. (péntek) 17:00 óra

IKT az oktatás szolgálatában - angol nyelvű filmkészítő pályázat

Az ICEM és az Agria Media konferencia szervezői pályázati lehetőséget kínálnak, melynek témája: „IKT az oktatás szolgálatában”. Pályázni angol nyelvű ismeretterjesztő, maximum 30 perces filmmel lehet. A médiaversenyen való részvételhez szükséges az adatlap kitöltése, amelyet az amedia@ektf.hu e-mail címre kérjük megküldeni (tárgy: médiaverseny).

Beküldési határidő: 2014. szeptember 15.

A beküldött pályaművekből a konferencia keretein belül vetítési programot szervezünk. A zsűri értékelése alapján három mű kerül kiválasztásra, díjazásra.

Eredményhirdetésre a konferencia ideje alatt kerül sor.

A díjazott művek beküldőit e-mailben értesítjük.

<http://agriamedia2014.ektf.hu/palyazat/>

ESEMÉNYEK

Természettudomány-tanítási fesztivál

A kiállításon hazánk újító kedvű, kreatív, örömmel kísérletező matematika, fizika, kémia, biológia és informatika-szakos tanárai, továbbá az általános iskolákban természetismeret(vagy környezetismeret) keretében természettudományt tanító tanárok, valamint felsőbb éves tanárszakos hallgatók (a fenti szakokon) mutatják be legkedvesebb kísérleteiket, egyes esetekben bevonva a kiállítás látogatóit is a kísérletezésbe.

Konferencia helyszíne: Debrecen, ATOMKI

Konferencia időpontja: 2014. október 11.

Előadóként való jelentkezési határidő lejárt, de látogatóként szeretettel várjuk a kollégákat!

További információ: <http://www.scientix.eu/web/guest/conference>

2014 július

H	K	Sze	Cs	P	Szo	V
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

ÉRDEKESSEGEK INNEN-ONNAN

Új honlap segíti a gyerekek tudatos internetezését

[Otthonaneten.hu](http://otthonaneten.hu) címen már elérhető az a honlap, amely a tudatos és biztonságos internetezéshez nyújt segítséget a gyermekeknek. Az oldal fő támogatója, az UPC kedden arról tájékoztatta az MTI-t, hogy az internetszolgáltatók honlapjáról letölthető díjmentes szűrőszoftverek mellett egy új weboldal is segít a gyermekeket megtanítani arra, hogyan kerüljék el a veszélyeket az interneten és hogyan fedezzék fel annak valódi értékét. Az oldalon megtalálható a gyermekbarát honlapok listája, egy rovat a kezdő internetezőket, vagyis az 5-6 éveseket segíti, míg információkhoz jutnak a 8-12 évesek és a szülők is.

A honlap a Magyar Tudományos Akadémia Köznevelési Elnöki Bizottsága és az UNICEF Magyar Bizottságának szakmai támogatásával, az NMHH Internet Hotline szolgáltatása és a Safer Internet program

hazai konzorciumvezetője, a Nemzetközi Gyermekmentő Szolgálat partneri együttműködésével jött létre.

A törvényi változások értelmében július 1-jétől az internet-hozzáférést nyújtó szolgáltató köteles ingyenesen hozzáférhetővé tenni felhasználói számára olyan szűrőszoftvert, amely a kiskorúak védelmét biztosítja.

<http://www.otthonaneten.hu>



INFORMATIKA -SZÁMÍTÁSTECHNIKA TANÁROK EGYESÜLETE

1133 Budapest, Vág u 2/C. Fsz/2.
ISZE 1393 Budapest

- fax: 1/462-0415
- e-mail: <mailto:isze@isze.hu>
- web: www.isze.hu

Az egyesület alapítási éve: 1991.

FMK Azonosító: 01 – 0769 04

ISSN szám: 1217-0178

Felelős kiadó: dr. Bánhidi Sándorné
Szerkesztő: Lakosné Makár Erika

erika@lakosvar.hu

Kik szerkesztik ezt a lapot?

Te és én, vagyis mi. Mindenki, akinek jó ötlete, okos gondolata van, s azt szívesen megosztja velünk. Természetesen van szerkesztőbizottság, hiszen másképpen nem születne meg egy-egy szám, de a ti írásaitokból áll össze a tartalom.

Ha van kinek írnod, ha van miről írnod és van hozzá kedved is, akkor csatlakozz hozzánk.

Minden segítséget megköszönünk.

Az *INSPIRÁCIÓ* szerkesztősége

<http://www.isze.hu/inspiracio>