PROGRAM BIZOTTSÁG

Neumann János Számítógép-tudományi Társaság (NJSZT)

Dr. Berke József, elnök
Dr. Füvesi István
Dr. Hassan Elsayed
Dr. Magyar Miklós
Dr. Vörös Miklós
Géczy László
Gulyás István
Szanyiné Forczek Erzsébet

Sapientia EMTE, Műszaki és Társadalomtudományi Kar

Dr. Biró Zoltán, dékán

Sapientia EMTE, Gazdaság- és Humántudományok Kar

Dr. Oláh-Gál Róbert, adjunktus
Dr. Illyés László, adjunktus

Romániai Magyar Pedagógusok Szövetsége, Csíkszereda

Lászlófy Pál István

SZERVEZŐ BIZOTTSÁG

Neumann János Számítógép-tudományi Társaság (NJSZT)

Dr. Berke József, elnök
Dr. Magyar Miklós
Gulyás István

Sapientia EMTE, Műszaki és Társadalomtudományi Kar

Dr. Szép Sándor, egyetemi tanár
Dr. Salamon Rozália Veronika, adjunktus, Élelmiszertudományi Tanszék

Sapientia EMTE, Gazdaság- és Humántudományok Kar

Garda-Mátyás Zsolt

Apáczai Csere János Pedagógusok Háza, Csíkszereda

Burus Siklódi Botond, igazgató

Titkárság:

Kozma-Bognár Veronika, NJSZT titkár
Puskai Melinda, Műszaki és Társadalomtudományi Kar, PR menedzser
Bodor Erika Klára, Élelmiszertudományi Tanszék, tanszéki előadó

HELYSZÍN

Sapientia Erdélyi Magyar Tudományegyetem

530104 - Csikszereda (Miercurea Ciuc)
Hargita megye (jud. Harghita)
Szabadság tér 1. (Piața Libertății 1.), Románia

Telefon: +40 266 317 121

+40 266 314 657

Fax: +40 266 372 099

<http://www.csik.sapientia.ro>

IDŐPONT

2011. július 8–9.

DOI: 10.26801/MMO.2011.1.017

ÁLTALÁNOS PROGRAM

Csütörtök, 2011. július 7.

- 17:00–20:00 regisztráció a Sapientia EMTE csíkszeredai helyszínének halljában
19:00–20:00 vacsora a Sapientia EMTE ebédlőjében

Péntek, 2011. július 8.

- 8:00–9:00 regisztráció a Sapientia EMTE csíkszeredai helyszínének halljában
(programfüzet, kitűző átvétele)
9:00–10:00 ünnepélyes megnyitó, Sapientia EMTE, Csíkszereda, Nagy Aula
10:00–11:30 plenáris előadások, Sapientia EMTE, Csíkszereda, Nagy Aula
11:30–12:00 kávészünet, sajtótájékoztató
12:00–13:30 kiállítás és egyetem megtekintése
13:30–14:30 ebéd, Sapientia EMTE, Csíkszereda, ebédlő
15:00–19:30 szekció előadások, Sapientia EMTE, Csíkszereda, 11,12,15,16-os
termek
20:00-tól fogadás a Sapientia EMTE ebédlőjében

Szombat, 2011. július 9.

- 8:00–9:00 reggeli a Sapientia EMTE ebédlőjében
9:00–12:00 szekció előadások 11,12,15,16-os termek
12:00–13:00 *Neumann János Számítógép-tudományi Társaság éves közgyűlése*,
Sapientia EMTE, Csíkszereda, 12-es terem
13:00–14:30 ebéd a Sapientia EMTE ebédlőjében
16:00–21:00 fakultatív kulturális program: kirándulás a Gyimesekbe, Ezeréves
határ, Vasúti Múzeum látogatása, vacsora autentikus gyimesi csángó
zenével. Részvételi díj 60 RON (~4000 HUF) regisztrációkor fizetve

Vasárnap, 2011. július 10.

- 8:00–9:00 reggeli, elutazás

PLENÁRIS ELŐADÁSOK

Péntek, 2011. július 8. 10:00–11:30, Nagy Aula

Dr. Kiss Ferenc

Interdiszciplinális és komplex megközelítésű digitális tananyagfejlesztés
természettudományos szakokon

Dr. Sebestyén György

Digitális könyvtár mint oktatási és kutatási eszköz

SZEKCIÓ ELŐADÁSOK

1. SZEKCIÓ

Péntek, 2011. július 8., 15:00 órától, 12-es terem

Moderátor: Dr. Hubbes László

Rajesányi-Molnár Mónika–Dr. András István

E-learning piac- és tananyagfejlesztés a Dunaújvárosi Főiskolán

Dr. Tóth Péter

Web-bányászat használata a kurzusfejlesztésben és a tanulásmenedzsmentben

Dr. Szabó Bálint

Multimédia felhasználás lehetőségei a tanulók tudásszintjének mérésében

Kenyeres Szandra–Dobroné Tóth Márta–dr. Kiss Ferenc

Okatás, fenntarthatóság és multimedia

Dr. Tonk Márton–Szenkovics Dezső

WEB alapú információs és kommunikációs technológiák a felsőoktatásban. Az Európai Virtuális Akadémia című LLP-ERASMUS projekt

Dr. Hubbes László Attila

Otthonosabban a bennszülötteknél? - Tantárgyblogok a passzivitás és interaktivitás határán

2. SZEKCIÓ

Szombat, 2011. július 9., 9:00 órától 15-ös terem

Moderátor: Gulyás István

Dr. Füvesi István

Esélyegyenlőség biztosítása a hátrányos helyzetűek oktatásában a közoktatás területén

Nyeste Gábor–Varga Tamás

XXI. század e-prezentáció: innováció a gyakorlatban az Eszterházy Károly Főiskola intézményrendszerében

Dr. Matijevics István

Internettel összekötött távoli laboratóriumokban alkalmazott vezeték nélküli eszközök

Berke Adrienn Tihana–Gulyás István

Multimédia elemek az Apple történetében

Benedek András–T. Nagy Judit

A tudásátadás architektúrái - 2.0: v-learning tapasztalatok a matematikában

Dr. Fehér Péter

Digitális szakadék az online generáción belül? – Az online generáció rétegződése empirikus kutatások alapján

Dr. Antal Péter–Komló Csaba

IKT a gyakorlatban: kihívások, eredmények az Eszterházy Károly Főiskola gyakorlóiskolájában

3. SZEKCIÓ

Péntek, 2011. július 8., 15:00 órától, 15-ös terem

Moderátor: Dr. Magyar Miklós

Gyenes Zsolt

A vizuális zene néhány kérdése, művészetoktatási aspektusok

Dr. Magyar Miklós

Az IKT – multimédia alkalmazásának módszertani kérdései

Klucsik Gábor

Az internetezők kultúrafelfogása és az interneten folytatott tipikus tevékenységek

Sulyok Tamás

Az 50+ generáció az információs társadalomban

Racsko Réka

A tanári munka erőforrásai

Dr. Berkéné Várbíró Beáta

A multimédia szerepének változása az osztályfőnöki munkában

Szakács István

A virtuális és a digitális

Dr. Hassan Elsayed–Duchon Jenő

Virtuális Valóság alkalmazása az oktatásban

Dr. Kókuti Tamás

Gyakorlat orientált tanulási módszer a lokális vállalati kultúra kiaknázásával

Gerő Péter

A tananyagfejlesztés csapatjáték

Molnár Beáta

A felsőoktatásban tapasztalható lemorzsolódás csökkentése innovatív módszerekkel

Gombos Sándor

Virtuális valóság a vegyipari berendezések tervezésében és működésében

Szép Sándor–András Csaba Dezső

Multimédia a műveletek oktatásában: grafikus módszer elsajátítása animáció alkalmazásával

4. SZEKCIÓ

Szombat, 2011. július 9., 9:00 órától 12-es terem

Moderátor: Dr. Berke József

Dr. Hassan Elsayed–Duchon Jenő

Az Internet és a Facebook társadalom szerepe a forradalmakban (arab országok) és ennek hatása a távoktatásra (online tanulás), problémák és megoldások

Váraljai Mariann

Az információszerzés folyamatának vizsgálata a változó tanulói környezetben

Dr. Ósz Rita

A mobil generáció a változó tanulói környezetben

Mérész Dávid–Szűcs Tibor–Kozma-Bognár Veronika–Dr. Berke József

Képi információk kutatási eredményeinek felhasználása az oktatásban

Veres Róbert

Generációs különbségek az oktatásban/”digitális bennszülöttek”

Gulyás István

mLearning az oktatásban

Virág Gergő–Gulyás Zsuzsa

Virtuális tanulási környezetek a felnőtt szakképzésben

Lázár Gábor

Neuronhálózatos Kínai Szótár. Mesterséges intelligencia és felhasználóbarát felület – fából vaskarika, vagy lehet Jin-jang

5. SZEKCIÓ

Péntek, 2011. július 8., 17:30 órától 12-es terem

Moderátor: Dr. Bakó Rozália Klára

Dr. Simonics István

Zavarok az elektronikus kommunikációban?

Forczek Erzsébet–Pribojszki Magdolna–Tóth Anna–Bari Ferenc

Honlapok az egészségünk szolgálatában

Pribojszki Magdolna–Tóth Anna–Forczek Erzsébet–Bari Ferenc

Hallagatók tájékozódása az interneten

Dr. Tamás Dénes

A blog, mint didaktikai eszköz

Dr. Bakó Rozália Klára

Web 2.0 eszközök az egyetemi oktatásban: esetbemutató a tantárgyblogokról

6. SZEKCIÓ

Szombat, 2011. július 9., 9:00 órától 16-os terem

Moderátor: Burus Siklódi Botond

Sükösd Zsuzsanna

Multimédia az egyetemi bioinformatika oktatásban

Dr. Sükösd Csaba

Modern fizikai szimulációk a középiskolai tehetséggondozásban

Nagy Gábor Zsolt

Programozási jártasság fejlesztése a középiskolákban modern oktatási célú programozási nyelvek segítségével

Gellér Gábor–Keller Zsolt–Szabó István–Végh Norbert–SikGergely–Sikné dr. Lányi Cecília

Flash alapú készségfejlesztő játék tervezése kisiskolás korú gyerekeknek

Dr. Jarosievitz Beáta

Az IKT, multimédia alkalmazása az oktatásban

Dr. Jarosievitz Beáta–Jarosevitz Zoltán

IKT és az egyszerű interaktív kísérletek (poszter)

7. SZEKCIÓ

Péntek, 2011 július 8., 15:00 órától 16-os terem

Moderátor: Oláh-Gál Róbert

Matijevics Éva

Szemelvények az interaktív táblával segített oktatásaimból

Biró Piroska

Diákok és az interaktív tábla

Szántóné Tevan Ildikó–Szolcsányi Éva

Multimédiás programok alkalmazása az interaktív tábla használatában

Balázs Virág–Nagy Kálmán

i-Doctum interaktív oktatói szoftverek

ÖSSZEFOGLALÓK

Antal Péter–Komló Csaba

IKT a gyakorlatban: kihívások, eredmények az Eszterházy Károly Főiskola gyakorlóiskolájában

Az Eszterházy Károly Főiskola Médiainformatika Intézete és az Eszterházy Károly Főiskola Gyakorló Általános Iskolája a 2009/2010 tanévtől egyedülálló pedagógiai, módszertani kísérletbe kezdett. A kísérlet során a gyakorlóiskola összes ötödikes osztálya egy új interaktív tanítási környezetben kezdhette meg a tanévet. Ennek keretében minden tantermet a legkorszerűbb oktatási eszközökkel szereltünk fel (interaktív tábla, projektor, web kamera, CMPC). A 2010/11-es tanévtől, a hetedikes osztályok elektronikus könyvvolasót (e-book) használtak egy fél éven keresztül tanulási segédeszközként. Ezen túlmenően minden tanulót és tanáraikat speciális, harmadik generációs, oktatási célokra fejlesztett, mini számítógépekkel, úgynevezett "Classmate PC-vel" látunk el. A szaktanárokat valamennyi tantárgy vonatkozásában felkészítettük ezek használatára. A projekt során megvizsgáltuk az eszközrendszer, és az interaktív tanulási környezet lehetőségeit, előnyeit és hátrányait, folyamatos módszertani kontrollt biztosítva. Előadásomban a két tanév folyamán szerzett gyakorlati és módszertani tapasztalatokat mutatom be a tanulók és tanáraik szemszögéből.

Bakó Rozália Klára

Web 2.0 eszközök az egyetemi oktatásban: esetbemutatás a tantárgyblogokról

A csíkszeredai Sapientia Egyetem Szociológia és Kommunikáció szakjain alkalmazott egyik oktatási eszköz a tantárgyblog. Előadásunkban arra keressük a választ, hogy milyen kihívásokkal kell szembenéznie egy „digitális bevándorló” októnak (Prensky 2001), ha a hagyományos tanítás eszköztárát ki szeretné egészíteni az internet nyújtotta multimediális, hipertextuális és interaktív alkalmazásokkal: öt éves pozitív és negatív tapasztalatok tanulságait mutatjuk be a tantárgyblogok működtetése terén. A “web-kettes” kommunikáció világában (O'Reilly 2004) az oktatás módszertana, eszköztára és tanulási környezete átalakulóban van mind a formális, mind pedig az informális szférában – ezt az átalakulást kívánjuk tetten érni személyes oktatási tapasztalataink tükrében.

Balázs Virág

i-Doctum interaktív oktatói szofverek

Mi az az „i-Doctum”?

Egy olyan tanári interaktív programcsomag, amely tartalma olyan egységes tananyag, ami tankönyv független, és kifejezetten az interaktív táblán történő oktatáshoz és előadáshoz alkottunk meg.

Kinek készült?

Pedagógusoknak készült - az új oktatási trendekhez igazodva - interaktív táblán történő bemutatáshoz, számonkéréshez és gyakorláshoz.

Ki tudja használni?

Gyakorlatilag bárki, mert nagyon egyszerű a használata. Nem előfeltétel a számítógépes tudás. Az anyag emellett egységes, nyilakkal és sűgőval is segít az eligazodást.

Mit tartalmaz?

Animációkat, grafi konokat, térképeket, képeket, ábrákat, kísérleteket, módszertani útmutatót, szöveges anyagot, kinyomtatható feladatlapokat és néhány esetben hanganyagot is.

Mi a különbség az interaktív és a digitális tananyagok között?

Digitálisnak azokat nevezzük, aminek a folyamatába a felhasználó nem tud „beleszólni” - legfeljebb megállítani és indítani. Rosszabb esetben könyvlapokat tartalmaz, melyet ki lehet nyomtatni. De digitális például a DVD, amiről fi lmeket nézzük, vagy a CD amelyről zenét hallgatunk. Ezzel szemben az interaktív anyagok menürendszerrel rendelkeznek, egyes tananyagokon belül számos beállítási lehetőséggel rendelkeznek, melyet a felhasználó adhat meg a szoftvernek és az - a megadott adatok szerint - átalakítja az adott képet, kísérletet, grafi kont, stb.-t. Tehát a szoftver a felhasználó által megadott paraméterek szerint, változtatja a kimeneti végpontot.

Az i-Doctum interaktív tananyag Általános és középiskolai oktatáshoz készült, ezért az elsődleges piaca a közoktatás, a anyagot nemzetközi szinten szeretnénk minél nagyobb számban bevezetni, mivel az interaktív táblák és a számítógépek gyors elterjedésével megnőtt az igény az olyan digitalis tartalmak iránt, amelyek lehetővé teszik ezeknek a modern oktatási eszközöknek az egyszerű és gyors használatát.

Az i-Doctum interaktív tananyagok az alábbi nyelveken érhetők el: Magyar, angol, német, lengyel, portugál, szlovák, cseh, folyamatban van a fordítása norvég és spanyol nyelvre (várható elkészülés 2011. február-március)

Az i-Doctum tananyagok nemzetközi szinten is jól használhatóak, mert egyszerűsítik és színesítik a tanárok és diákjaik mindennapi életét. A tananyag előnye, hogy segítségével a tanárok olyan, egyébként nagyon nehezen szemléltethető, részeket is be tudnak bemutatni diákjainak, mint az atomok felépítése, vagy a fénytörés jelensége.

Míndegyik tananyag tartalmaz képeket, illusztrációkat, animációkat, nyomtatható tanári útmutatót, nyomtatható feladatlapokat a diákoknak, interaktív játékokat, interaktív feladatokat.

Az i-Doctum interaktív tananyagok az alábbi formában érhetők el: CD-koronon másolás védett formában, inetrnről letölthető licensz formában, ami letölthető egyszerre egy számítógépre vagy komplett iskolára korlátlan számú felhasználó részére, időkorláttal vagy időkorlát nélküli használattal. www.idoctum.hu

Az i-Doctum interaktív tananyagok az alábbi nemzetközi elismerésekben részesültek:

Worldidac Nemzetközi Díj, Erasmus EuroMedia Díj, Comenius Edumedia Díj, Magyar Innovációs Díj, Magyar Temék Nagydíj, Magyar Tartalomipari Szövetség e-Festival Díj 3. Hely

Benedek András–T. Nagy Judit

A tudásátadás architektúrái - 2.0: v-learning tapasztalatok a matematikában

A video-alapú oktatástechnológiák végre alkalmasak a tudásátadás jól bevált formáinak újjáélesztésére, ám kihívást, ráadásul tartalom-függő kihívást jelentenek a tanulási folyamat tervezője számára. A *Tudás Architektúra + Tanulás Tervezés = Tanulási Élmény* (TA+TT=TE) összefüggés elemzése *v-learning* környezetben azt mutatja, hogy a reprodukált élő előadáshoz kapcsolható multimédiás és web2.0-ás lehetőségek a video-stream rögzítettsége ellenére e-didaktikailag megváltoztatják az ismeretbefogadás lineáris szerkezetét. Ez felveti azt a kérdést, hogy a tárgyi tartalom mikor és mennyiben kívánja meg a megértés és a figyelem "kötött vezérlését". A figyelem gondolatmenethez kötött irányítása és a "digitális bennszülött" generáció tanulási szokásai könnyen ellentétbe kerülnek egy olyan erős didaktikai hagyományokkal rendelkező területen, mint a matematika.

Az LSI Video-Architektúra (LVA) környezetét (<http://www.lsi.hu/e-learning/e-learning-tananyagfejlesztes/lva>) használva kísérletünkben azt vizsgáltuk, hogy a matematikai előadások (http://lva.lsi.hu/hjf_matek) az átadandó tudás belső szerkezetéből, illetve az előadó gondolatmenetéből adódóan kötődnek-e "táblához és krétához", s milyen tanulói preferenciák jelentkeznek a megértés különböző szintjein. Melyek azok a lehetőségek, melyek felkeltik, és fenntartják az érdeklődést egy video-alapú tanulási környezetben? Milyen eszközök segíthetik, vagy válthatják ki a személyes (face-to-face) jelenlét esetében oly kulcsfontosságú gondolatvezetést? Melyek azok a technikai és didaktikai megoldások, melyek támogatják a tanulót, ha bekövetkezik a megértés szempontjából kritikus "fonal elvesztése"?

A *v-learning* megoldási lehetőségekre és az oktatástechnológiai piac újdonságaira reflektálva vázoljuk, hogy milyen 2.0-ás eszközök helyettesíthetik és mely didaktikai elemek pótolhatják a közvetlen kommunikációt, s a tanulási környezet átalakulásával hogyan alakulnak át a TA+TT=TÉ összefüggés mentén a hagyományos tanulási folyamatok.

Berke Adrienn Tihana–Gulyás István

Multimédia elemek az Apple történetében

Az oktatást napjainkban számos olyan elektronikai eszköz segíti, melyek hatékony kihasználása mind a fejlesztők, mind a felhasználók részéről magas szintű műszaki, módszertani és szakmai ismereteket követel. Ezek eszközök fejlesztésében, forgalmazásában valamint a tartalmat támogató hálózat kiépítésében világviszonylatban élenjáró az Apple Inc.

Előadásunkban az Apple Inc. történetének bemutatásával párhuzamosan, ismertetjük az oktatásban meghatározó szerepű, főbb multimédia elemek megjelenését.

Berkéné Várbíró Beáta

A multimédia szerepének változása az osztályfőnöki munkában

Az elmúlt 15 évben három osztály osztályfőnökeként végigéltem és dokumentáltam a diákok fotózáshoz, videózáshoz és az informatikához való viszonyának változását. A korábbi "jaj ne fényképezz" mondattól a diákok által készített szalagavatói interaktív bemutató után, ma már terepi mérésen vesznek részt, ahol készség szinten használnak képalkotó és helymeghatározó digitális eszközöket. Előadásomban a változás fontos és tanulságos elemeit kívánom bemutatni.

Bíró Piroska

Diákok és az interaktív tábla

Az interaktív táblák megjelenése nemcsak a tanárok, hanem a diákok érdeklődését is felkeltette. A tanulók kíváncsian várják óráról órára, hogy a tanár mit varázsol a táblára, milyen új dimenziókba kalandoznak el a tanórán. A nemzetközi kutatások is alátámasztják, hogy a motivációban rejlik a legnagyobb szerepe az eszköz használatának. Az interaktív táblák megjelenése nagy hatással volt/van/lesz az oktatásra, mivel lassan minden tanterembe bekerül, ezáltal lehetőséget ad a felnövekvő „digitális nemzedék” „digitális/elektronikus úton” való tanítására. Az előadásomban a diákok véleményére vonatkozóan felmerően keresztül vizsgálom a hozzáállásukat az eszköz megjelenésével kapcsolatban, kiemelve az interaktív tábla használatának előnyeit, hátrányait, alkalmazhatóságát az oktatásban.

Fehér Péter

Digitális szakadék az online generáción belül? – Az online generáció rétegződése empirikus kutatások alapján

Forczek Erzsébet–Pribojszki Magdolna–Tóth Anna–Bari Ferenc

Honlapok az egészségünk szolgálatában

Az internet térhódításával előtérbe került a passzív tanulás egyik eszköze a tájékoztatás. Az internetes tájékoztatásnak egyre nagyobb szerepe van az egészségügyben, különösen a lakosság tájékoztatásában. Az elmúlt időszakban a stroke, mint az egyik gyakori halálokok, megelőzésére és felismerésére vonatkozó magyar nyelvű honlapokat vizsgáltuk. A vizsgálat szempontjait hazai igényeknek és nemzetközi ajánlásoknak megfelelően határoztuk meg. Egyik fő szempont a tartalmi összeállítás vizsgálata volt, annak szerkezete, navigálhatósága és a nyelvezete. A másik kettő a „célközönség”, a lakosság és az internetes keresők megszólításával volt kapcsolatban.

Az előadás ennek a vizsgálatnak az általánosságban is megfogalmazható eredményeit taglalja.

Füvesi István

Esélyegyenlőség biztosítása a hátrányos helyzetűek oktatásában a közoktatás területén

A hátrányos helyzetűek (vakok, gyengénlátók, siketek, nagyothallók, diszlexiások, diszgráfiások, diszkalkuliások, súlyos beszédhibások, autisták, mozgáskorlátozottak) életvitelét, beleértve a tanulási lehetőségeiket segítő jogszabályi környezet adott; elég utalni többek között az egyenlő bánásmódról és az esélyegyenlőség előmozdításáról szóló 2003. évi CXXV. Törvényre, a fogyatékkal élő hallgatók tanulmányainak folytatásához szükséges esélyegyenlőséget biztosító feltételekről szóló 29/2002. OM-rendeletre és a felsőoktatásról szóló 2005. évi CXXXIX. Törvényre. Az egyenlő bánásmód azt jelenti, hogy mindenkit el kell fogadni, mindenkivel ugyanúgy kell bánni és mindenkinek ugyanannyi lehetőséget kell adni, akkor is, ha kicsit más, mint a többi ember. Tehát egy ember nem kerülhet hátrányba a többiekkel szemben a különbözősége miatt. A 2007-es ENSZ-egyezmény alapján az egyenlő esélyű hozzáférés biztosítására részben már lejárt határidők is kifizésre kerültek. Sok bizottság alakult külföldön és belföldön egyaránt, az előírt célkitűzések megvalósítása érdekében a programokat tartalommal kellene kitölteni. Ezek egy részének előmozdítása érdekében az SZTE-n indítok egy kurzust, s örömmel működnek együtt bárkivel, aki egyetért a feladat fontosságával!

Az „Esélyegyenlőségi és akadálymentesítési feladatok megoldása info-kommunikációs eszközökkel” nevű kurzus célja az intézményből kikerülő tanár szakos hallgatók esélyegyenlőségi és akadálymentesítési ismeretekkel történő felvértezése, számukra az info-kommunikációs eszközök hatékony használatának megismertetése.

A képzés során érintett témakörök: érzékenyítés, kommunikáció gyengén látókkal és siketekkel, a hátrányos helyzetűek életvitelét könnyítő eszközök bemutatása, a JAWS FOR WIDOWS képernyőolvasó szoftver használata, videók feliratozása, hangos könyvek készítése, akadálymentes weboldalak létrehozása, az akadálymentes interaktív táblák kérdése. A hallgatók team-ekben dolgozzák ki feladataikat, eredményeik a legfrissebb informatikai szakmai anyagok akadálymentes hozzáférését teszik lehetővé.

Gellér Gábor–Keller Zsolt–Szabó István–Végh Norbert–SikGergely–Sikné dr. Lányi Cecília

Flash alapú készségfejlesztő játék tervezése kisiskolás korú gyerekeknek

Az Egyszervolt.hu a gyermekkultúra online közvetítésével foglalkozik, a szórakoztatva oktatás jegyében. Célcsoport a 3-10 éves gyerekek. Tartalmaikat klasszikus és kortárs mesék, versek, gyermekdalok, animációk, kézműves foglalkozások alkotják. A legjelentősebb rovatukban készségfejlesztő, logikai és ügyességi online játékok találhatók. Ebben az évben kezdtük együttműködésünket az egyszervolt.hu gyermekportál munkatársaival. Az együttműködés keretében született a cikkben bemutatandó játék is mérnök informatikus hallgatók felévi projektlabor munkájuk eredményeképpen.

Gerő Péter

A tananyagfejlesztés csapatjáték

A kötetlen és önálló tanulásra szolgáló tananyag elkészítésének tennivalói sokasodnak. Ezek nem mindegyike a szerző feladata. Tiszteljük a szerzőt, aki megkísérli, hogy hozzájáruljon a tananyag tipográfiai kialakításához, de az „igazán profi” anyaghoz külön tipográfust kérünk fel. Ugyanígy: tiszteljük a multimédia, az oktatási keretrendszer, virtuális osztályterem stb. iránt érdeklődő szerzőt is: egyszerű, hogy valaki hozzáértő módon tud majd instrukciókat adni a kivitelező szakembereknek! De nem a szerző feladata, hogy a tananyag minden részletével foglalkozzon, nem neki kell minden problémát megoldania: a tananyagfejlesztés csapatjáték. Az előadás a kötetlen és önálló tanulás tananyagfejlesztési és tanulás-segítői tevékenységeit veszi sorra, tényleges gyakorlati példákkal szemléltetve őket.

Géczy László

Hangzó elektronikus tananyag

Az előadási óra kereteinek szűkössége miatt a táblára rajzolás helyett kezdtém prezentációs anyagokat készíteni. Természetesen, amikor időmből tellett alakítottam ezt az egyszerű változatot és hamarosan készlett egy sokkal alkalmasabb elektronikus anyag.

Az ilyen előadások vajon kellő módon szolgálják a jobb befogadást, fogalmaztam meg az MMO 2000-es konferenciáján? Azóta is ismétlődően felmerül bennem, hogy tényleg ez a lecsupaszított csak írott vázlatokat vagy könyvszerű szövegeket, néha ábrákat, videó anyagokat tartalmazó oktatási anyagok a valódi multimédia.

Kimaradt az általunk is dicsőített korszerűnek tartott multimédiából mindaz, amit a legemberibbnek, leghatásosabbnak tartunk a beszéd, a beszélő hangja.

Világ életemben a fülem, a hallásom nagy segítségemre volt minden vonatkozásban. Úgy éreztem, hogy másoknak is segíthet ez a médium. Több különböző beszédhangot is tartalmazó tananyaggal kísérleteztem. Közben néhány lényeges technikai megoldásra és egy alapvető hiányosságra jöttem rá.

Az előadásokon rögzítettem számítógéppel a teljes hanganyagot, amelyet az animációkhoz illesztés előtt meghallgattam és a felesleges szüneteket, ismétléseket, az előadás anyagához közvetlenül nem kapcsolódó szöveget kivágtam. Végül szükség esetén az animációkat a hanganyaghoz igazítottam, vagy a hozzá tartozó hanganyagot a szükséges szakaszokra szabtam fel.

Visszajátszva a jegyzetnek szánt multimédiát, mintha a régi szép időkben a táblára írtam vagy rajzoltam volna. Bármilyen hihetetlen, ez a sok lépés és a kellően misztikus hangszerkesztési tevékenység sokkal kevesebb időt igényelt, mintha mindezt füzet vagy könyv formában kellett volna megírnom. Innentől kezdve a digitális hangfelvétel minden előnyt kihasználva, megfelelő szoftverrel egyszerűen optikailag követhető, hallással ellenőrizhető vágási műveleteken túl még számtalan kellemes hatás is érvényesíthető.

Ajánlom mindenkinek, hiszen ennek a technikának a megtanulása, begyakorlása nem olyan nehéz. Ezek után igazából csak egy összetett kérdést teszek fel, mert egyelőre nem tudom rá a választ. Rendben van, hogy a legkülönbözőbb programokkal előállítjuk az

általunk jónak ítélt oktató anyagot és a távoktatási keretprogramokba helyezzük el, de vajon létezik-e megfelelő konverter program, amely nem csak a kép és írott szöveg animálási technikáját, de a csatolt hanganyagot is átviszi, és az a megfelelő időzítéssel jó helyen hangzik-e el?

Géczy László

Fényképek a multimédiás oktató anyagokhoz

A távoktatásban a tanár személyének a hiányát célszerű olyan (tárgy) fotókkal pótolni, amelyek az érdeklődést próbálják felkelteni a monoton írott szövegek vagy személytelen eszközök iránt.

A szokásos fényképszerkesztési módszereket megtartva – talán – az ismert esztétikai hatások elérhetők.

A képek A4-es (297x210mm), kiállítási képméretűek és fekete fotókartonra kasírozottak (400x300). Remélem az Önök tetszését is megnyerik próbálkozásaim.

Gombos Sándor

Virtuális valóság a vegyipari berendezések tervezésében és működésében

Az oktatásban és tervezésben felhasznált MathCAD, Aspen Engineering Suite, ChemCAD, Codeware Compress, COMSOL Multiphysics, COMSOL Reaction Engineering Lab, Pipe Flow Expert és Tecnomatix Plant Simulation szoftverek segítséget nyújtanak mérnöki számítások és szimulációk által új folyamatok kivitelezésére és és már működő folyamatok javítása céljából. Előnyt jelent ilyen alkalmazások során az adatok konzisztenciája, a mérnöki számítások és a szimulációk csökkentik az időszükségletet a projektek számára, lényegesen megfelelőbb az adatok integrációja és az adatmegosztás. A felsorolt szoftverek szakértői véleményezések alapján igen megbízható szimulációs eszközök, nagyobb bizalmat és helyesebb döntéseket eredményeznek. A nyitott architektúrájú szoftverek jelentősen kiterjesztik a létrehozott modellek alkalmazhatóságát a mérnöki számítások során, a modellek felhasználhatók a gyári beállítások ellenőrzésére, optimalizálásra és rendkívül gyors tervezésre. Az előadás bemutatja a szimulációk és tervezési folyamatok fontosabb lépéseit, adatbázisait, módszereit és eredményeit.

Gulyás István

mLearning az oktatásban

Az mLearning új eszköz az oktatók kezében. Képzés és az oktatás környezete új alapokra kerül. Akkor milyen lépéseket kell tennünk, mint oktató?

Az Apple technológia integrált eszközt ad az oktató és a diák részére egyaránt.

A helyes út az alternatív jövő tendenciáinak elemzésében rejlik.

Gyenes Zsolt

A vizuális zene néhány kérdése, művészetoktatási aspektusok

Az egyes médiumok összeolvasztásának folyamata jelenünk része, melyet a számítógépes környezet flexibilitása és más, kapcsolható „képességei” alapoznak meg. Tüллép(t)ünk a médiumok megnevezhetőségének határain; az „olvasztótégelyben” a metamédia (posztmediális) világa tárul fel. Ez a „közeledés” – az interdiszciplináris szemléleten túl – új típusú szintézist generál. A művészet ilyen jellegű „fúziója” sokkal természetesebb módon illeszkedik a „való világhoz”, melyre minduntalan reflektál. Az oktatásban (is) új

lehetőségek tárulnak fel, mely a korábbi médiumok (pl. szöveg, hang, kép) új típusú megjelenését eredményezi. Ebben a helyzetben a kreativitás is új "köntösben" jelenik meg. A szerző konkrét (művészeti) példákon keresztül tárgyalja, teszi szemléletessé a gondolatkört.

Hassan Elsayed–Duchon Jenő

Az Internet és a Facebook társadalom szerepe a forradalmakban (arab országok) és ennek hatása a távoktatásra (online tanulás), problémák és megoldások

Az elmúlt félévben Észak-Afrikában jelentős változások zajlanak, zajlódta le. Az arab országokon szélvészfényként söpört végig a forradalom szele. Fiatalok és idősebbek milliói vonultak az utcákra, hogy megdöntsék az adott hatalmat, és ebben jelentős szerepet játszottak a modern információs és kommunikációs technológiák. Egyrészt az internet által biztosított azonnali információhoz jutás lehetővé tette, hogy a nagyvilág szinte percről percre értesüljön az eseményekről. Másrészt a forradalom résztvevői az online közösségek erejéből táplálkozva, azokra építve és eszközeit használva szervezték tevékenységüket ország fizikai határain belül és kívül. Számos oldal szerveződött a Facebookon, amelyek egy része üzenetváltásra, más része nyilvános médiaként szolgált, ugyanakkor megjelentek a szimpatizáns oldalak is, amelyek jelentős méretű támogatottságot szereztek, egyfajta globális véleményt kialakítva ez által. Nem véletlen, hogy az országok igyekeztek mielőbb leválasztani az ország hálózatát az internetről, amely mint tudjuk, szinte lehetetlen próbálkozás. A fentiek tükrében kétségtelen tény, hogy a közösségi oldalaknak óriási szerepük volt az egyes országok történelmének alakulásában. Ugyanakkor fontos megjegyezni, hogy a fentebb leírt közösségek fő mozgató rugója a fiatalok, hiszen a Facebook számunkra a mindennapi élet része, egyfajta virtuális kiegészítése kapcsolati hálózatuknak. Így az ott megjelenő tartalmak a számukra egyrészt sokszor hitelesebbnek hatnak bármilyen másnál, másrészt a mobil eszközöknek hála, rettentő gyorsan terjednek. A pedagógusok közösségét régóta foglalkoztatja a közösségi hálózatok pedagógia alkalmazásának módszerei. Az előadásban ennek megfelelően arra keressem a választ, hogy vajon napjaink eseményei, amelyek a közösségi szolgáltatásoknak hála karnyújtásnyira kerülnek a diákoktól, hogyan és milyen módon építhetők be a mindennapi pedagógiai tevékenységekbe, a tanulók tudatos nevelési folyamatába.

Hassan Elsayed–Duchon Jenő

Virtuális Valóság alkalmazása az oktatásban

Napjainkban egyre nagyobb teret hódító informatika már sokak által elérhető közelségbe hozza a multimédiás, illetve virtuális felületeket. A gyakorlatban ma sok helyről, sokak számára elérhető az Internet, minek a .html, .wrl, .gif, stb. formátumok szerves részét képezik. Ezen felül számtalan alkalmazásban találkozhatunk különleges vizuális és auditív élményt nyújtó, mind a munka, a tanulás, a szórakozás és kikapcsolódás területén megjelenő animációkkal, „flash”-ekkel illetve különböző szimulációkkal, szimulátorokkal. Ahhoz, hogy a jövőben megfelelően kihasználhassuk a multimédia-nyújtotta lehetőségeket, és azon belül is a Virtuális Valóságot, észre kell vennünk a benne lapuló rejtett képességeket, értékeket. Tovább vezetve a gondolatot, lehetőséget kell keresnünk arra, hogy mindez mindenki számára hozzáférhető, és ami még alapvetőbb, elérhető legyen. A virtuális valóságot ma Magyarországon még kevés területen használják fel, habár nem új technológiáról van szó. Oka lehet, hogy szemléletbeli megközelítése eltér a hagyományos eszközöktől, valamint az, hogy az általa igényelt technológiai bázis kialakítása legtöbbször igen költséges. A virtuális valóságot kiszolgáló eszközök ezért csak kevésbé ismertek széles

körben, de mint látni fogjuk, ez nem jelenti azt, hogy jelen technológiai felszereltségi szintünkön alkalmazásától teljesen el kell vonkoztatnunk.

Szeretném bemutatni, hogy milyen előnyökkel jár a VR alkalmazása a tanítás folyamatában, és hogyan egészíti ki és teszi hatékonyabbá a hagyományos oktatási eszközöket, hozzájárulva a technológiai bázisú oktatás által nyújtott lehetőségek kiszélesedéséhez.

Hubbes László Attila

Otthonosabban a bennszülötteknél? - Tantárgyblogok a passzivitás és interaktivitás határán

A Sapientia EMTE Társadalomtudományi Tanszékének Kommunikáció és PR szakán kommunikációs tárgyakat (szemiotika, retorika, szóbeli kommunikáció, tömegkommunikáció) oktató tanárként több éve igyekszem a korszerű web-kettes technológiát rendszeresen alkalmazni és beépíteni a tanulási folyamat megkönnyítése érdekében. A Mark Prensky (2001) által digitális bennszülötteknek vagy Don Tapscott (1997) által netgenerációnak nevezett tizen-huszon-évesek elméletileg nagyobb könnyedséggel és természetességgel használják a webes eszközöket, mint „bevándorló” idősebb oktatóik. A gyakorlat – személyes tapasztalatunk tükrében – árnyaltabb képet mutat. Előadásomban összehasonlítom a hallgatók relatív inaktivitását az előadás-tárgyak számára létrehozott tantárgyblogokon a viszonylagos építő részvételükkel a külön szemináriumi blogként (általuk) létrehozott platformokon, a különbség okára keresve a választ.

Jarosievtz Beáta

Az IKT, multimédia alkalmazása az oktatásban

Előadásomban néhány hazai és nemzetközi, sikeres projektről számolok be, amelyeket az utóbbi öt évben valósítottam meg, koordináltam. A projekteknek köszönhetően diákjaim különböző feladatok (kísérletek, beszámolók stb.) feldolgozásában vettek részt. A kutatási munkában résztvevő hallgatók teljesen szabadon érvényesíthették kreativitásukat, ötletüket, valamint eszközként használták a számítógépet. Ennek segítségével végezhettek el, illetve értékelhették ki méréseiket.

A négy éves kutatási projektek igen hasznosnak bizonyultak, és hozzájárultak a digitális pedagógia oktatásba való beépüléséhez.

Jarosievtz Beáta–Jarosievtz Zoltán

IKT és az egyszerű interaktív kísérletek

A világ természettudományos oktatása válsággal küzd. A társadalom valamennyi tagjában, de elsősorban a fiatalokban tudatosítanunk kell, hogy a XXI. századi társadalom a természettudományon alapszik, nem lehet nélküle létezni, élni.

Ahhoz, hogy ebben a társadalomban „valahol otthon legyünk”, nagyon nagy szükség van arra, hogy diákjainkkal megszerettessük, megkedveltessük a természettudományos tárgyakat, a matematikát, fizikát, kémiát, biológiát, informatikát. A természettudományos tárgyak megszerettetését többféleképpen elérhetjük, mint például a projekt módszer alkalmazásával, valamint az egyszerű interaktív tanulói kísérletekkel vagy a multimédia és az IKT (Információs Kommunikációs Technológia) alkalmazásával. A konferencia alkalmából, poszteremen az elkészített elektronikus tananyagot, valamint a hozzá tartozó kísérleteket szeretném bemutatni a résztvevőknek. Úgy gondolom, hogy az általam használt módszer növeli a hallgatók motivációját, valamint hozzásegíti a hallgatókat ahhoz,

hogy attitűdjüket pozitív irányba megváltoztassák. Az alkalmazott projekt módszer, valamint a tanulói kísérletek sikeresen hozzásegítenek a természettudományos tárgyak népszerűsítéséhez, valamint a fizika modernizációjához az internet és a multimédia adta lehetőségek kihasználásával.

Kenyeres Szandra–Dobróné Tóth Márta–Kiss Ferenc

Oktatás, fenntarthatóság és multimédia

Munkánk abban segíti a hallgatókat, hogy el tudják helyezni magukat, azokban a környezeti változásokban, amelyek már korábban elkezdődtek és napjainkra kritikus állapotba kerültek. Az átmenet egy új típusú fejlődésbe magában hordoz lehetőségeket és ugyanakkor veszélyeket is. A fejlődés fenntartható formáinak elérése érdekében a dolgozatban igyekeztünk figyelembe venni a multimédia adta lehetőségeket. Ezek segítik a hallgatókat abban, hogy belássák a környezeti problémák nem választhatóak el az ember gazdasági, politikai és kulturális igényeitől, továbbá, ha a tanárok egy fenntartható jövő érdekeit is figyelembe veszik, meg kell érteniük a természet történetét benne az emberrel, s annak szociális és környezeti vonatkozásaival. A honlapunk segítségével jobban megértik azokat az összefüggéseket és változásokat, amelyek hatással vannak a környezetre és a környezeti politikára. Felfedezhetik azokat a kapcsolatokat, amelyek összefüggésben vannak a környezeti változásokkal és a fogyasztói társadalommal. Ezáltal felkészültebbek lesznek arra, hogy megértsék az oktatásnak elengedhetetlen része kell legyen a fenntarthatóságra nevelés.

Kiss Ferenc

Interdiszciplinális és komplex megközelítésű digitális tananyagfejlesztés természettudományos szakokon

A több magyar felsőoktatási intézmény által közösen létrehozott projekt célja az, hogy digitális tananyagokat hozzon létre a természettudományos alapszakok hallgatói számára. Az ingyenesen letölthető ismeretek elősegítik a hallgatók tudásának bővülését azáltal, hogy az egyes területeken a komplex interdiszciplináris összefüggéseket is bemutatják. A biológia, a fizika, a geológia, a kémia, a környezettan és a matematika alapszakokon használható tananyagokat a Szegedi Egyetem, a Debreceni Egyetem, a Pécsi Egyetem és a Nyíregyházi Főiskola oktatói közösen dolgozták ki. A projektben létrehozott anyagok jelenleg kipróbálás alatt vannak és a tapasztalatok, illetve a lektori vélemények alapján korrigált változatok a Kempelen Farkas Digitális Tankönyvtár honlapján lesznek elérhetőek (<http://www.tankonyvtar.hu>). A legtöbb tananyag hagyományos információhordozók lehetőségeit kibővítve táblázatokon és az ábrákon túl fotókat, filmeket, művészeti alkotásokat és egyéb forrásokat is tartalmaz. Minden tananyag önállóan is használható, de a különböző tananyagokban található bizonyos információk egymásra épülhetnek. A digitális tananyagok, a laboratóriumi és a szemináriumi oktatás kölcsönösen kiegészítik egymást. Az egyes felsőoktatási intézményekben elhangzó előadásokhoz az oktatók a helyi sajátosságoknak megfelelően felhasználhatják ezen internetes forrásokat, így a hallgatók több helyről juthatnak információhoz, ezáltal segítve a megértést és a helyes következtetések levonását.

Kókuti Tamás

Gyakorlatorientált tanulási módszer a lokális vállalati kultúra kiaknázásával

Az előadás témája a Dunaújvárosi Főiskola egyik képzési innovációja. Dunaújváros és vonzáskörzetében a nagy foglalkoztatók az ipari szektorhoz tartoznak. A foglalkoztatásban

kíváncos diverzifikáció nem jött létre a térségben. A főiskolai oktatásban a térségnek ezt az adottságait előnyként fogjuk fel és integráljuk a vállalati kultúra kutatást a tanulási környezetbe. Regionális és vállalati szereplők közötti beállítódások, helyi sajátosságok, szokások tanulmányozása szerves részét képezi a gyakorlati oktatásnak. A bemutatott módszer alapján az e-learning képzési forma előnyeinek kihasználása mellett folyik a kutatóműhely oktatási integrálása.

Klucsik Gábor

Az internetezőkhöz kultúrafelfogása és az interneten folytatott tipikus tevékenységek

Előadásomban ismertetem az internetes felhasználók különböző típusait, magyar nyelvű tartalmak iránti igényeket felhasználói típusok szerint, valamint az internetezőkhöz kultúrafelfogását. Előadásom alapját Dr. Csepeli György–Prazsák Gergő: *Örök visszatérés?* című könyve és a könyvben felhasznált kutatások képezik. A könyvben szereplő kutatásokat összevetettem más kutatások eredményével, valamint bemutatom a saját kvantitatív kutatásom eredményét, amit 2010-ben végeztem. A két kutatás eredményei alapján a felhasználók pontosabb megismerése lehetővé vált. A kutatás eredményét azért tartom fontosnak, mert ez alapján az egyes portálok, weboldalak a felhasználói igényekhez tudnak igazodni - persze nem lehet mindenki igényeinek megfelelni. Mivel az internet használók száma folyamatosan növekszik, a szolgáltatások is folyamatosan bővülnek, szükségem ezen terület folyamatos vizsgálata.

Lázár Gábor

Neuronhálózatos Kínai Szótár mesterséges intelligencia és felhasználóbarát felület – fából vaskarika, vagy lehet Jin-jang szimbólum is?

Ez az online alkalmazás a szavak közti nyelvi kapcsolatokat mutatja be különféle szempontok szerint, mesterséges intelligencia segítségével elrendezve őket. Így térben modellezi a nyelvet magát, amivel segít elismerni és könnyen megjegyezni a nyelvi jellemzőket. Hasznos eszköz nyelviskolák, egyetemek és tankönyvkiadók számára. Az East verzió a távol-keleti nyelvek oktatására használható - elérhető egyszerű és tradicionális kínai, japán és koreai verzióban -, az Europe pedig európai nyelvek oktatására. Tanulóként megnyithatja a leckéket, elrendezheti a szavakat, hogy láthatóak legyenek a köztük lévő kapcsolatok, és megnyithatja őket, hogy elérje a részletes adataikat és a példákat. Tanárként használhatja kiscsoportos oktatásban, frontális munkában, kivetítővel, nyelvi laborban, vagy egy eszközként, amely megkönnyíti a házi feladatokat és a gyakorlást.

- használja a programot, mint egy intuitív eszközt, amellyel bemutatja az új szavakat
- hozza létre a leckék nyomtatott változatait, és a mobil verziókat az okostelefonok és táblagépek számára
- illusztrálja a "Nézd, mennyi zöldség neve tartalmazza a "fű" elemet", vagy "Lássuk az lecke összes igéjének rokonértelmű szavait előző leckékből" jellegű mondatokat pillanatok alatt

Magyar Miklós

Az IKT – multimédia alkalmazásának módszertani kérdései

A „MultiMédia az oktatásban” konferencia gazdag témaválasztéka jól érzékelteti, hogy számos kérdés megválaszolásával együtt folyamatosan bővül az új taneszközök és médiaalkalmazási lehetőségek tárháza. Ezzel összefüggésben szükségszerűen merülnek fel aktuális kérdések. Ezek:

1. Mi változott?
A tanulási-tanítási környezet.

A tudásközvetítési technológia.

A szereplők lehetőségei.

2. Miért szükséges a változtatás?

Mélyül a művelődési szakadék.

Növekszik a módszertani (metodikai) deficit.

Csökken a versenyelőny.

Megállt-e a taneszközök fejlődése az rendszeralkalmazásoknál (ötödik nemzedék)?

A 21. század technikai, technológiai fejlődése a régi kérdések megválaszolása mellett új kérdések problémakezelését is feladatul szánta az egyes embernek, a különböző területen tevékenykedőknek, az intézményeknek, a döntéshozóknak és az egymás követő nemzedékeknek. Röviden mindenkinek. Néhány a kérdések közül:

Hogyan változik, milyen (lesz) a személyiség (a közösség) és a (multi)média viszonya? Ember-orientált? Média-orientált? Média- és ember-orientált?

Milyen módszerekkel támogatható a multi- és az Újmédiára épülő tanulási-tanítási folyamat?

Újabb kihívások előtt állunk? Újmédia, Közösségi média, Web 2.0?

Hogyan készíthető fel ezekre a változásokra a felhasználó (a tanuló, a tanulásirányító, a fejlesztő, az oktatásirányító)?

Ezekre a kérdésekre keresi a válaszokat előadásában a szerző.

Matijevics Éva

Szemelvények az interaktív táblával segített oktatásaimból

Kedves taneszközöm az interaktív tábla. A tanulók is szívesen használják, mert a szép ábrákkal feldolgozott tananyagba ők maguk is beleírhatnak. Ezáltal a tanulók aktív résztvevői az órának. Ugyanakkor elmenthető, visszalapozható mindaz, ami felkerül a táblára. Ezt a tulajdonságot ki lehet használni a matematikai feladatok megoldásánál, amikor a képességüknek megfelelő ütemben oldják meg a feladatokat. Az ügyesebbek több feladatot oldanak meg, de a megoldás nem lesz letörölve, így a lassabban haladóknak mindig vissza lehet lapozni az eredményekhez.

Video felvételeket mutatok be arról, hogyan tettem vonzóvá egyes matematikai képletek oktatását, majd visszakérdezését az általános iskolában.

A táblát dokumentálásra használtuk egy pár főiskolai tanulóval. Ők csoportmunkában dolgoztak. Ötleteket gyűjtöttünk, ezeket felírtuk a táblára, elmentettük, így dokumentáltuk a munkánk fázisait. Az interaktív táblával rejtvénytyszerűen lehet feldolgozni a tananyagot. Ezt a főiskolai tanulók körében is kipróbáltam. Az óra milyen eredményes volt? Erről ők maguk vallottak. Videofelvételeket készítettem, amelyeken látható, hogy a tananyag elsajátítása milyen derűs légkörben folyt. Oktatásaim során szívesen alkalmazom a multimédia más eszközeit is, pl. digitális fényképezőgép, digitális kamera, számítógép, projector, mert mindez elősegíti a figyelem lekötését, ami majd tudássá alakul át. Ezeket az eszközöket a tanulók kezébe adom. Ilyenkor ötletekkel állnak elő és intervjút készítenek az órával kapcsolatban. Az ilyen filmeket visszanezzük, és a tanulók elemezhetik a saját viselkedésüket a csoportban, visszahallgatják a válaszokat. A személyiségük fejlődik így, ami szintén célja az oktatásnak.

Nagy lehetőségeket nyújt a multimedia az oktatás területén. Viszont a pedagógusnak továbbra is jól átgondolt felkészülésre van szüksége, mert úgy az interaktív taneszközöket eredményesen tudja használni a tanulási folyamatban.

Matijevics István

Internettel összekötött távoli laboratóriumokban alkalmazott vezeték nélküli eszközök

A műszaki felsőoktatásban nélkülözhetetlen a különböző műszaki jellegű tárgyak laboratóriumi gyakorlatainak megvalósítása. A képzésbe bekerült hallgatók száma, sok laboratóriumi gyakorlat magas ára és a laboratóriumot felépítő, üzemben tartó személyzet költsége nagyon megterheli az intézményeket. Ezért sokszor célszerűbb a laboratóriumi gyakorlatot egyszer egy adott helyen felépíteni, a hallgatók számára a hozzáférést valós időben interneten keresztül felhasználói felülettel biztosítani. Az adatok, paraméterek kétirányú cseréje mellett vizuális megjelenítés is létrehozható. Az egyszer felépített gyakorlat működtetése valós időben a hét minden napján 24 órán keresztül történhet, gyakorlatilag bárholonnan lebonyolítva. A meglévő laboratóriumok alkalmasak arra, hogy internettel bővítve a kapcsolatot szintén mint távoli laboratóriumok működjenek. A laboratóriumban az egyes eszközök telepítése, huzalozása sokszor nagy költséggel jár, építészeti problémákat kell megoldani, sokszor anyagilag igen nagy befektetéssel. A ma elérhető áron beszerezhető vezeték nélküli eszközök (laptop, okostelefon, webkamera, webszerver stb.) kiváltják a vezetékes kapcsolatokat, egyúttal biztosítva a viszonylag gyors eszközzátelepítést is. A munka néhány példán keresztül mutatja be a távoli laboratórium létrehozását és használatát.

Molnár Beáta

A felsőoktatásban tapasztalható lemorzsolódás csökkentése innovatív módszerekkel

Magyarországon a felsőoktatásban tapasztalható lemorzsolódás igen magas amennyiben az OECD 2008-ban megjelent Education at a Glance adatait vesszük figyelembe. Abban a lemorzsolódás mértékét 45%-ra becsülték hazánkban. A tanulmány kísérletet tett, hogy felderítse milyen szempontok szerint számolták ezen adatokat, mi lehet ennek a magas lemorzsolódásnak az oka, és milyen megoldások születhetnek rá. A kutatás alapját interjúk és fókuszcsoportos interjúk adták, oktatókkal és hallgatókkal egyaránt. Az eredmények rámutattak arra, hogy ma Magyarországon a lemorzsolódás fogalma tisztázatlan, de a probléma jelen van. A megoldási javaslatokban pedig az innovatív pedagógia hangsúlyosan megjelent. Melynek egyik alapfeltétele az interjú alanyok szerint az oktatásban alkalmazható IKT eszközös és felületek megfelelő ismerete, és alkalmazók megfelelő felkészítése. A téma kapcsán megjelent javaslatok, elősegíthetnék a jó gyakorlatok elterjedését, ezzel esetleg csökkentve a lemorzsolódás mértékét intézményi és kurzus szinten egyaránt.

Mérész Dávid–Szűcs Tibor–Kozma-Bognár Veronika–Berke József

Képi információk kutatási eredményeinek felhasználása az oktatásban

Napjainkban nagymértékű problémát jelent a természet által okozott károk felmérése és hatékony becslése. Esetenként az események teljeskörű megismerése több szakember részvételét is igényli. Számos esetben az elemzések megkönnyítése és a helyszíni mérések számának csökkentése érdekében egy célirányosan kifejlesztett szakspecifikus szoftver alkalmazása elegendő információt adhat, mellyel feladatorientáltan akár automatikus feldolgozásokat is megvalósíthatunk. Jelen publikációban légi- és műholdfelvételek, valamint a helyszínen készített videofelvételek alapján történő, oktatásban felhasználható esettanulmányokat kívánunk bemutatni, multimédiás alkalmazási környezetben.

Nagy Gábor Zsolt

Programozási jártasság fejlesztése a középiskolákban modern oktatási célú programozási nyelvek segítségével

A pSkills egy két éves projekt melyet az Európai Bizottság részfinanszíroz az Life Long Learning Programme Comeinus alprogramjából.

A projektnek célja, hogy lehetővé tegye a középiskolai informatika tanároknak a tanuló központú pedagógiai filozófiájú órákat modern oktatási célú programozási nyelvekkel kiegészítsék ez által is növelve a tanulók IKT kompetenciáit.

Az Affiliate Network tagjaként a pSkills önálló tanulást biztosít tagjainak, partnereinek a Multimedia Open Learning Environment (MOLE) oktatási platform segítségével. A MOLE integrálja a fejlett kurzus menedzsment szolgáltatásokat, a gazdag kommunikációs tereket és a tananyag tárházakat, melyek a projekt eredményeit gazdagítják. Az előadásom célja a projekt eredményeinek bemutatása.

Nyeste Gábor–Varga Tamás

XXI. század és e-prezentáció: innováció a gyakorlatban az EKF intézményrendszerében

Az elmúlt két évben technológiai szempontból nagyon sok fejlesztést hajtottunk végre főiskolánkon, amely kapcsolódik az oktatás minőségének és széles skálán való megfelelésének elképzeléseihöz. Az idei évben egy Európai Unió beruházás keretében még több, még modernebb technikával alakítjuk ki és szereljük fel 6 tantermünket. Ezekben vegyesen alkalmazunk különféle operációs rendszereket és architektúrákat mind a PC-s, mind a Macintosh vonalat felvonultatva. Ez az előadás próbálja bemutatni a tetőpontját annak a fejlesztési folyamatnak, melynek célja az elektronikus tanulási környezet és a digitális írástudás kiteljesítése az Eszterházy Károly Főiskolán. A főiskola a kilencvenes évek közepétől foglalkozik elearninggel. A tananyagok fejlesztésére illetve közzétételére irányuló kísérletek párhuzamosan folytak. 2008-ban két tanteremben bevezetésre került az előadások és a prezentációk rögzítésére és közzétételére alkalmas ún. e-prezentációs rendszer, IP kamerás kép- és hangátvitellel. Ezt a rendszert meglehetősen egyedileg építettük ki, jó és kevésbé jó tapasztalatokat szereztünk. 2009 nyarán, átlépve a kezdeti problémákon megkezdődött az Eszterházy Károly Főiskola Gyakorló Iskola termeinek előkészítése és átalakítása, megteremtve az e-prezentációs lehetőségek új dimenzióját. Ebben a felépítésben már a szülő is figyelemmel kísérhet egy-egy tanórát, tehát változtattunk az alapkoncepción, hogy ne csak távoktatásra tudjuk használni a rendszert. 2011-ben egy alapjaiban új és másabb rendszerarchitektúrát vezetünk be, amely funkcióiban és szolgáltatásaiban még jobban kielégíti igényeinket. Ezeknek a pár év alatt kialakított rendszereknek az egyedisége véleményünk szerint abban rejlik, hogy a máshol külön-külön alkalmazott technikai és módszertani eszközök ebben az esetben együttesen kerülnek alkalmazásra, reményeink szerint többszöröző az azok pozitív pedagógiai hatását.

Ósz Rita

A mobil generáció a változó tanulói környezetben

Eszközeink, így a személyi számítógép (PC) az emberiség történelmét tekintve pár pillanattal ezelőtt jelent meg. Az, hogy az emberek a digitális környezethez hozzáférnek, vagy abban nevelkednek is csak néhány éves múltira tekint vissza. A digitális világ növekedéséhez hozzájárultak azok az eszközök is, melyek tömegesen terjedtek el, mint például a digitális fényképezőgép, és a mobiltelefonok. Manapság már majdnem minden

második embernek van mobiltelefonja. A digitális eszközforradalom 15-20 év alatt megváltoztatta a világot. Képes ezen kihívásokkal a pedagógia lépést tartani?

Az oktatással foglalkozó kutatók a megnövekedett információmennyiség áradattal és a kommunikációs eszközök rohamos fejlődésével arányban próbálnak meg újabb tanítás-tanulási módszereket megfogalmazni. Mindnyájukat a „high-tech” eszközök adta lehetőségek maximális kihasználása, és a leghatékonyabb tananyag-elsajátítási formák kialakítása motiválja. Erre a tényre mutatok rá előadásomban, hogy az egyén és közösség kapcsolatát illetve a tanulási folyamatokat hogyan próbáljuk meg mobil telefontal befolyásolni.

Az elmúlt évek nemzetközi tudományos irodalma használja a kifejezést: digitális bennszülött, őslakó. Ennek az ellentéte a digitális bevándorló. A mai tizenévesek már mindenképpen a cybergeneráció tagjai. A digitális világ a mai fiataloknak olyan, mint anno a rockzene volt. A felnőtteknek csak egy ricsaj, a fiataloknak lételem, életforma, önkifejezés.

A fiatalok nem is annyira a technikákért vannak oda, hanem sokkal inkább a szolgáltatásért, amit kapnak a technikákkal. Mindegy milyen társadalmi háttérrel rendelkezik, mindegy milyen kultúra részese volt. A mobil eszközök tehát lassan ugyanazt a funkciót töltik be, mint pár évvel ezelőtt a PC-k. Ezen kihívásoknak kell napjaink tanárainak megfelelni.

Pribojszki Magdolna–Tóth Anna–Forczek Erzsébet–Bari Ferenc

Hallgatók tájékozódása az interneten

A cerebrovaszkuláris betegség a harmadik leggyakoribb halálok Magyarországon. Megelőzése, felismerése és utókezelése alapvető fontosságú. Ehhez a lakosság részletes, pontos tájékoztatása szükséges. Az internet lehetséges helyszín ezen információk közzétételére. A magyar nyelven elérhető, stroke-kal kapcsolatos weblapok többsége nem tartalmazza a betegségről szükséges információk egészét, így nehezítve a befogadó számára a tájékozódást.

Tanulmányunkban az interneten fellelhető, magyar nyelvű, az agyvérzés témájához kapcsolódó weboldalak információ tartalmát és ezen információk hasznosíthatóságát vizsgáltuk. Három fő részre tagoltuk a vizsgálatot. Az első részben a leggyakrabban előforduló magyar weblapokat objektív szempontok és szubjektív vélemények alapján osztályoztuk. Az ezt követő szakaszban elsőéves orvostanhallgatók és egészségügyi főiskolás tanulók már meglévő és a vizsgálat során, a stroke-ról szerzett tudását mértük és hasonlítottuk össze. Egyrészt kérdőíves felméréseket alkalmaztunk, másrészt nyomon követtük a résztvevők internetezési szokásait, keresési módszereit, így a megnyitott weboldalakat és a használt keresési szavakat és azok minőségét.

Eredményeink alapján elmondható, hogy egy meghatározott témában - mint az agyvérzés - a tanulók egyszerű keresési stratégiái nem merítik ki az internet adta lehetőségeket. Ugyanakkor a magyar nyelvű oldalak nagy része nem nyújt elégséges tájékoztatást a gutaütésről, sem a betegség lefolyásáról és kimeneteléről, sem a legújabb terápiás módszerekről és kutatási eredményekről.

Racsko Réka

A tanári munka erőforrásai

Magyarországon a pedagógusszakma megújulás előtt áll, nemcsak a képzést illetően, hanem az alkalmazott módszerek és eszközök tekintetében is. Ennek egyik oka az internet és az információs és kommunikáció eszközök megjelenése, és az oktatásba való begyűrűzése, amelynek következtében a tanári munka erőforrásait illetően számos

lehetőség tárul elénk, amely többletértékkel ruházhatja fel a tanítás-tanulás folyamatát. Az oktatásban a webes alkalmazások nagy része hazánkban még nem kellő mértékben kihasználta, amelynek egyik oka lehet az, hogy a tanárok nem ismerik a megfelelő forrásokat, nem tudnak lépést tartani a változásokkal, illetve sok esetben nem merik bevenni a tanításba, a kudarcotól, vagy a nem elvárt hatékonyságtól félve. Korunk egyik legfontosabb kihívása a digitális bennszülöttek, felkészítése az új képességek, jártasságok iskolai elsajátítására, amely képessé teszi őket az *információs társadalom technológiáinak magabiztos és kritikus használatára a munka, a kommunikáció és a szabadidő terén*¹.

A pedagógusokra tehát nagy feladat hárul, ám több kutatás is rámutat arra, hogy sok esetben nincsenek kellő módon felkészülve, felkészítve az IKT eszközök újszerű használatára. Munkám során egy rendszerezett és egységes szempontok alapján értékelt forrástájékoztató linkgyűjteményt² készítettem a web 2.0 közösségi könyvjelző alkalmazásának felhasználásával. A felosztási elvem alapján négy tanulótypus képezi (vizuális és auditív; reflektív szemlélődő; vizuális, tevékenység útján tanulók), amely átfogó kategóriák egyenként tizenhárom alkategóriát tartalmaznak és ezek köré csoportosítva található a weben elérhető, az adott témához illeszkedő internetes linkek.

A jövőben szeretnék pedagógus és módszertannal foglalkozó kollégákat is bevonni a linkgyűjtemény további építésébe, bővítésébe a közös tudásmegosztás szellemében, amelynek eredményeképpen egy folyamatosan bővülő tudásbázis jöhet létre az oktatás szolgálatában.

1 Oktatási Minisztérium Informatika kerettanterv 5-8 .osztály

2 <http://delicious.com/elektronikuseroforrasok>

Rajcsányi-Molnár Mónika–András István

E-learning piac- és tananyagfejlesztés a Dunaújvárosi Főiskolán

„Gyors reagálású tananyagfejlesztés az ipari igényekre a Dunaújvárosi Főiskolán” címmel kutatás és projekt zajlott, illetve zajlik a Dunaújvárosi Főiskolán. Ennek a több konzorciumi partnerből álló nagyszabású projektnek egyik alprojektjeként került sor a magyarországi e-learning piac felmérésére, azon belül a piaci szereplők, szolgáltatási és környelmi viszonyaik, árendszerük megismerésére. Külföldi szakértők bevonásával, workshopokon zajló csoportmunka formájában e-learning piacfejlesztési stratégia és munkaprogram került összeállításra, melyben az intézmény megfogalmazta piaci pozícióit, mozgási terét és fejlesztési céljait, melyekhez konkrét tevékenységeket rendelt. A felsőoktatási intézmények alapvető oktatási képzési területei mellett az e-learning képzésfejlesztések fókuszába a rövid távú lakossági és vállalati képzések is bekerültek. Ezen piaci szegmens igényei a megszokott felsőoktatási szemlélettel és módszerekkel szemben sajátos megközelítést kívánnak meg; mind a kínált kurzusok, mind azok kifejlesztett tananyagai, mind pedig az interaktív és a tudásátadást támogató tanulói környezettel szemben. A hagyományos oktatási megközelítések és módszerek ugyanakkor már a tradicionális felsőoktatási képzések tekintetében sem kizárólagosak, hatékonyságuk az e-learning-es eszközrendszer használatával – blended-learning vagy teljesen online opciók nyújtásával – bizonyítottan növelhető. Mind a képzési kínálat, mind a kereslet oldalán egyre erőteljesebb igény mutatkozik az e-learning-es eszközrendszer használatára, mely igény megjelenéséhez nagymértékben hozzájárult az egyéni és csoportos szinten is jelentkező tanulási, tudásátadási és –megszerzési attitűdök megváltozása. Az e-learning-es tananyagfejlesztések által támasztott követelményeknek oktatói oldalról is erőteljesen meg kell felelni. Ezt projektünkben Moodle rendszer- és tananyagfejlesztői képzés nyújtásának formájában valósítottuk meg. A bemutatásra kerülő kutatás és projekt jó gyakorlatként szemlélteti egy e-learning piac- és tananyagfejlesztésre irányuló kezdeményezés sikeres megvalósulását.

Simonics István**Zavarok az elektronikus kommunikációban?**

Az internet és különösen az elektronikus levelezés használata során, gyakran találkozunk különböző problémákkal. Néha ezek meglehetősen, máskor mosolyra fakasztanak bennünket, de az is lehet, hogy bántó az üzenetek tartalma vagy külalakja. Minden esetben érdemes ezen elgondolkodni, és talán az okokat is megkeresni. Az internet rohamos elterjedésével a különböző virtuális közösségek kialakulásával az elektronikus kapcsolattartás során gyakran tapasztalhatunk bizonytalanságot, hogy a hagyományosan megszokott udvariassági szokásokat használjuk az elektronikus levelezésben, a csevegés során, a fórum hozzászólásunkban, vagy itt már mindenki barát, egyenlő vagyunk, és ennek stílusjegyeit alkalmazzuk? Igényeljük a személyes kapcsolatokat, örömet jelent a személyes találkozás vagy már nem is hiányzik? Oktatóként számtalanszor találkozom kommunikációs problémákkal. Már a megszólítással többen gondban vannak: „Kedves” vagy „Tisztelt” szóval indítsanak, két szóban írják-e „Tanár Úr”, kisbetűket használjanak, tegyenek írásjelet – ha igen milyen – a végére. A záró elköszönés hiányosságait gyakran áthidalják egy névaláírással. A tartalom kialakításánál sem szabad megfeledkeznünk a különböző stílusjegyekről. Csináljunk úgy, mintha most találkozoznánk, és köszönjünk „Jó napot kívánok”-kal a megszólítás helyett? Legyünk bizalmasak – hiszen most nem látjuk egymást, akár a szégyenérzetünket is levetkőzhetjük –, vagy maradjunk inkább tártőzők? A felsőoktatásban különösen a fél év vége felé a hallgatók gyakran fordulnak különböző kérésekkel az oktatókhoz. Ilyenkor mi a jó stratégia: a szerénység, a magabiztosság vagy a fellengzős kioktató hangnem? A rohanó időben nem szeretünk túl sokat se írni, se olvasni. Mi a jó megoldás? A lényegre törő szöveg, vagy a rövidítések használata? Ez utóbbinál biztosak lehetünk abban, hogy a másik fél is ugyanazt a kódolást fogja alkalmazni? A kérdések sorát folytathatjuk az előadás során.

Sulyok Tamás**Az 50+ generáció az információs társadalomban**

Az idősebb társadalom problémaköre egyre hangsúlyosabb kérdésként jelenik meg napjainkban. A felvetődő kérdések és feladatok többek között a gazdaság, a foglalkoztatás és a szociális ellátás mellett érintik az andragógia területét is. Mi a szerepe a kultúra és a felnőttképzés szakembereinek? Hogyan befolyásolja az 50+ generáció helyzetét az információs társadalom fejlődése? A fenti és hasonló kérdések körbejárásához elemzem az 50+ generáció helyzetét az információs társadalom legfontosabb kompetenciái (pl. a digitális írástudás, „hálózati társadalom” kompetenciák) tükrében. Válaszokat keresve igyekszem rávilágítani azokra a helyzetekre, amelyek az aktív időskor és a munkavállalás szempontjából jelentősen megváltoztatják a fenti populáció lehetőségeit.

Sükösd Csaba**Modern fizika szimulációk a középiskolai tehetséggondozásban**

A természettudományok iránti érdeklődés világszerte csökkent az elmúlt évtizedekben. Míg korábban a legtehetségesebb diákok természettudományos vagy műszaki pályára mentek, mostanában közgazdásznak, jogásznak tanulnak. A diákok érdeklődését már a középiskolában, a pályaválasztás előtt kell megszerezni. A mai fiatalokat jobban érdeklik a modern témák, mint a hagyományos „klasszikus” fizika csigái, lejtői vagy ellenállásai. A modern, komplikált berendezésekkel, mint pl. atomreaktorok, gyorsítók, azonban nem lehet az iskolában kísérletezni, és testközelből megismerkedni. Megfelelő szimulációs programokkal azonban ezek is hozzáférhetőek, és a diákok el tudnak velük „játszani”. Ha

pedig még ezek a „játékok” versenyhez is kötődnek, ahol a diákok összemérhetik tudásukat, intelligenciájukat és ügyességüket, akkor a hatás még biztosabb. A poszteren az Országos Szilárd Leó Fizikaversenyre készített modern fizika témájú szimulációs programokat fogom bemutatni.

Sükösd Zsuzsanna

Multimédia az egyetemi bioinformatika oktatásban

A bioinformatika mint tantárgy oktatása egyetemi szinten viszonylag új, és sok változáson megy keresztül napjainkban.

Más informatika tantárgyakhoz hasonlóan különbség van az alkalmazók és fejlesztők oktatása között; ez fokozottan érvényes a bioinformatika esetében. A multimédia használata az oktatásban mindkét szinten elengedhetetlen szerepet játszik, és ez a szerep várhatóan csak növekedni fog a jövőben. Itt a jelen oktatási gyakorlatból mutatok be példákat a multimédia használatára a bioinformatika tanításában. A példák két európai egyetemen (Aarhus University (Dánia), és Cambridge University (Anglia)) szerzett tapasztalataimon alapulnak.

Szabó Bálint

Multimédia felhasználás lehetőségei a tanulók tudásszintjének mérésében

Az Eszterházy Károly Főiskola úttörő szerepet vállalt az eLearning magyarországi meghonosításában és elterjesztésében. Természet-, gazdaság-, és társadalomtudományi tárgyakhoz egyaránt készítettünk hordozható, újrafelhasználható, a beépített interakciós lehetőségeknek, és multimédiás elemeknek köszönhetően önálló tanulásra is alkalmas tananyagokat, munkatankönyveket.

Az ismeretek távoli elsajátításához különböző LMS rendszerekkel biztosítjuk a megfelelő tanulási környezetet. Virtuális tantermeinkben egyaránt megtalálhatók a tananyagok, a tanár-diák, diák-diák együttműködést segítő kommunikációs, és a megszerzett tudás ellenőrzését segítő eszközök.

Tapasztalatunk szerint, még a tananyagok készítésekor a web platformon publikálható multimédiás és interaktív elemek széles skálája állt rendelkezésre, addig a korábbi LMS rendszerek nyújtotta ellenőrző eszközök nem, vagy csak nagyon korlátozottan tették lehetővé a multimédia elemek felhasználást.

Az LMS rendszerek újabb verziói az on-line kollaboráció új eszközeivel, a videó beszámolók lehetőségével, új teszt és feladattípusok beépítésével igyekeznek pótolni ezt a hiányosságot.

Előadásomban az egyik legelterjedtebb LMS, a nyitott forráskódú Moodle néhány új, a számonkérésben is felhasználható kommunikációs, és multimédia eszközét, az azok nyújtotta lehetőségeket kívánom bemutatni.

Szakács István

A virtuális és a digitális

A digitális csak a XX. század utolsó évtizedében lett jelzője a virtuálisnak, ez egyenes következménye világunk algoritmizálódásának. A virtuális fogalma korábban is létezett, szorosan összefüggött a valóság fogalmával. A görögök előtti kor mágikus világában minden valóságosnak tűnt (a mágia is), a felvilágosodás a kézzelfogható tapasztalatot tekinti valóságosnak, a posztmodern és a későmodern emberek digitálisan képződő (szín)terei is valóságosak az ő számukra. A modern ember virtuálisnak nevezi a digitális világot és mindjárt el is látja egy népi bölcsességgel: számítógépekkel ma már mindent meg lehet csinálni. Igaza lehet, ha arra gondolunk, világunk képe a fejünkben születik meg.

Vajon mi a virtuális és mi a valóságos a digitális értelmezési keretében? Hogyan tárgyalhatjuk a virtuális valóság oximoronját, hogy feloldjuk az ellentmondást?

Szép Sándor–András Csaba Dezső

Multimédia a műveletek oktatásában: grafikus módszer elsajátítása animáció alkalmazásával

A folyamatok egyensúlyi helyzetének leírásában tér és síkdiagramokra támaszkodunk. Alkalmazásuk, a szemléltetésen túlmenően a paraméterek meghatározásában is fontos szerepet játszik. A jelenségek szemléltetése és megértése mellett, ismeretük és alkalmazásuk biztosítja a folyamatok mennyiségi leírását. A színes ábráknál sokkal nagyobb teret biztosít az elsajátításukban a matematikai modellekre alapuló animációs ábra, amely a PC segítségével jó tanítási és tanulási eszközzé válhat. A jelenlegi esettanulmány egy kétkomponensű desztillációs rendszer McCabe-Thiele módszerének számítógépes oktatását szemlélteti egy animációs diagram segítségével.

Szántóné Tevan Ildikó–Szołcsányi Éva

Multimédiás programok alkalmazása az interaktív tábla használatában

Az évek során az információs eszközök robbanásszerű fejlődésen mentek keresztül, ami a társadalomra is kihatott. Ennek következményeként azt mondhatjuk, hogy jelenleg információs társadalomban élünk, ami azt jelenti, hogy az információ szerzése, továbbítása, tárolása a jelen és a jövő társadalom meghatározója, illetve az információk olyan tömeges megjelenésével találkozunk, ami megkívánja, hogy az információszerzés új módjait, ezek tárolásának az új lehetőségeit, feldolgozásának módjait is folyamatosan elsajátítsuk. Mivel az iskola elsődleges funkciója, a társadalmi életre való nevelés, így az oktatásnak is alkalmazkodnia kell az új követelményekhez, mint például az Internet, a multimédia és az elektronikus kommunikáció. A megváltozott társadalom megváltozott tanítási módszereket, taneszközöket, tananyagot, tanár-diák viszonyt kíván meg. Ma már, éppen a technika fejlődésének köszönhetően, a tudás átadás egyéni tanulási folyamat könnyebb elsajátítását lehetővé tevő eszközök, berendezések is megjelenhetnek a tantermekben. Mindezek közül kiemelkedik az interaktív tábla, amely átmenetet jelent a frontális és egyéb oktatási módok között; lehetővé teszi az informatika előnyeinek széleskörű alkalmazását (gyors tartalom elérés, multimédia, stb.) annak hátrányai nélkül. Multimédiáról beszélhetünk minden olyan esetben, amikor az információ megszerzésére nem egyetlen kommunikációs csatornát használunk.

Ebből egyenesen következik, hogy multimédiáról van szó akkor is, mikor egy tanár nem pusztán elmondja tananyagot, hanem egyéb eszközöket is felhasznál a tudás átadáshoz (térkép, ábra, hang illusztráció, stb.).

Az előadásban a multimédiaszerkesztő programok területének két fő típusáról szeretnék beszélni. Az egyik valamilyen lejátszó szoftver segítségével jeleníti meg az egyéni állományformátumú anyagát. Ilyen program – melyhez a középiskolai tanárok hozzáférhetnek és a kezelése (illetve a szükséges segédprogramok kezelése) könnyen elsajátítható – például a Microsoft Office PowerPoint illetve az interaktív táblák megfelelő szoftverei.

A másik lehetőség, hogy a multimédiaalkalmazást egy futtatható – .exe kiterjesztéssel rendelkező – állomány valósítja meg. Manapság csak a prezentáció alkalmazása nem elegendő, mivel a tanároknak már olyan IKT kompetenciával kell rendelkezniük, mellyel saját maguk tudnak tananyagot fejleszteni, akár multimédiás programcsomaggal, akár az aktív tábla szoftverével. E megfontolások miatt esett a választásom a digitális táblák és a Lapoda multimédiás programcsomag tananyag-fejlesztési lehetőségeinek ismertetésére.

Tamás Dénes

A blog, mint didaktikai eszköz

Az internet, mint alternatív szorakozási-oktatási környezet már régóta nagy kihívást jelent a hagyományos oktatási rendszer számára. Nemcsak a tanulás eszközeinek térén okozott változást, hanem a tudásról való elképzelésünköt is átalakította. Mint a Sapientia EMTE Társadalomtudományi Tanszékének tanára már évek óta oktatom az *Információs társadalom* című tantárgyat. A tantárgy keretében – minden tanévben – egy blogfelületet működtetek, amely nem csupán kiegészíti a tantárgyat, hanem szervesen beépül az oktatási-értékelési folyamatba. Az előadásomban ennek a blognak a bemutatására vállalkozom, illetve arra a kérdésre keresem a választ, hogy milyen tudást lehet átadni a blogon, mint oktatási felületen.

Tonk Márton–Szenkovics Dezső

EVA – Az internet által felkínált oktatási lehetőség

A Sapientia EMTE kolozsvári Természettudományi és Művészeti Kara, partnerségben a Babeş-Bolyai Tudományegyetemmel, a Milánó-Bicocca Egyetemmel, a tamperei Pirkanmaa Egyetemmel, valamint a Mittweidai Egyetemmel, egy olyan projektben vesz részt, melynek célja egy modern, a 21. század oktatási elvárásainak megfelelő on-line platform kidolgozása és tartalommal történő feltöltése. Az EVA (Európai Virtuális Akadémia) megnevezésre hallgató projekt célja az, hogy az információs és kommunikációs technológiákat integrálja, beépítse a projekten dolgozó felsőoktatási intézmények oktatási és kutatási rendszereibe.

Az Európai Bizottság LLP-ERASMUS programjának keretében támogatott projekt futamideje 27 hónap. Ezalatt az időtartam alatt a partnerintézmények célja és feladata egy olyan platform létrehozása, amely a projekt lezárulásának pillanatában lehetővé teszi a partnerintézmények hallgatói számára azt, hogy az EVA segítségével tantárgyakat választhasson bármely partnerintézmény kurzusajánlatai közül és abból vizsgajegyet és kreditet is szerezhessen anélkül, hogy a tantárgyfelelős oktatót személyesen megismerné, vagy el kellene utaznia az oktatás helyszínére. Ugyanakkor pedig lehetőség a projektben szerepet vállaló oktatók számára is, ugyanis „vendégoktatói” státuszt tölthetnek be külföldi egyetemeken anélkül, hogy a kolozsvári kar épületét elhagynák.

A nemzetközi partnerségben létrejövő EVA-projekt egy olyan új szolgáltatást jelenthet az érintett intézmények számára, amely egyrészt képes kivinni a felsőoktatási intézményt egy nemzetközi „oktatási térbe”, másrészt viszont képes külföldi hallgatókat bekapcsolni a képzésbe a számítógép és az internet segítségével. Jelen dolgozat célja bemutatni az öt felsőoktatási intézmény partnerségében létrejövő Európai Virtuális Akadémiát.

Tóth Péter

Web-bányászat használata a kurzusfejlesztésben és a tanulásmenedzsmentben

A web-bányászat célja hasznos információk vagy ismeretek szerzése a webes hiperlink szerkezetének és a weblap tartalmának elemzéséből, valamint a használatot dokumentáló log fájlból. A web-bányászati eszköz felhasználó-központú szemlélete tökéletes összhangban van a modern marketing szemlélettel, valamint az ergonómiai és tanulásmenedzselési elképzelésekkel. Ez az új megközelítés, szakítva a hagyományos ún. lapközpontú filozófiával, a felhasználók céljait és szándékait helyezi a vizsgálat középpontjába, és ennek megfelelően tervezi meg a rendszer szolgáltatásait.

Egyidejűleg kb. 60 mérnök-tanár vett részt az oktatástechnológia és multimédia kurzus feldolgozásában, valamennyi tevékenységük, ami a Moodle tanulási keretrendszerben

zajlott a szerver révén egy log fájlban került regisztrálásra. A log fájl feldolgozására az SPSS Web Mining for Clementine és a Google Analytics programot használtuk. Itt bemutatásra kerülnek azok az első eredmények, amelyeket a minőségbiztosítás kapcsán kaptunk a tanulók tanulási tevékenységének, a tananyag szerkezetének, valamint a navigációs lehetőségeknek az elemzése révén. A tanulói viselkedés elemzése által hasznos ismeretekhez jutottunk a kurzusfejlesztés és a tanulásmenedzsment számára is.

Váraljai Mariann

Az információszerzés folyamatának vizsgálata a változó tanulói környezetben

Az előadásban bemutatott vizsgálat célja, hogy korunk egész életén át tartó -dinamikusan változó, mobil tanulási környezetében történő- tanulási tevékenység során a modern technológiák (elektronikus-, mobil- és hálózati eszközök) alkalmazásával miképp változik az információ megszerzésének folyamata, és hogyan alakítható értékes tudássá.

Az információszerzés és forráskezelés mindenképpen a tanulási folyamat meghatározó tényezője, egyik lépésőfoka. Akár egyénileg és önállóan, akár a társakkal együttműködve (kollaborálva) történik is a tanulás folyamata, a kérdés az, hogy vajon a tanulási folyamat során a tanuló hogyan boldogul (az információszerzésben).

A már elterjedt elektronikus környezetből származó lehetőségek, valamint a folyamatosan terjedő új technológia nyújtotta előnyök, a mobilitás és hordozhatóság kiindulási alapul szolgál. De tudjuk-e, mik azok a kritériumok, melyekhez a tanulóknak alkalmazkodniuk kell? Ezeket a tanulók információszerzési szokásaira fókuszálva tudhatjuk meg.

Veres Róbert

Generációs különbségek az oktatásban

Felnőtt egy generáció, akik nem emlékeznek arra, mikor használtak először számítógépet, és egyidősek a web-bel. Őket Marc Prensky nevezte el digitális bennszülötteknek, ők az a generáció, akik otthonosan mozognak a "kütyük" világában, és teljesen más az elvárásuk az iskolával és az oktatással kapcsolatban. Nagy kihívás az oktatásuk az iskola és a pedagógusok számára. Több szálon érzékelnek, olykor türelmetlenek, viszont naprakészek a digitális technológiákban és aktívan részt vesznek az általuk preferált szociális hálón. Oktatásuk, megfelelő felkészítésük a modern pedagógia jövőendő kihívásai közé tartozik.

Virág Gergő-Gulyás Zsuzsa

Virtuális tanulási környezetek a felnőtt szakképzésben

Kétséghelyen van, hogy a társadalmunk „informatizálódik”, valamint az informatikai és telekommunikációs eszközök napjaink nélkülözhetetlen, természetes részeivé váltak. Az informatikai eszközrendszer, a hálózatok, az Internet jelenlétével, rendelkezésre állásával az információ testet ölt, azonnal elérhetővé válik, felértékelődik, átalakítja a hozzá fűződő viszonyunkat. A probléma az, hogy a megszerzett információ – tudás – az idő múlásával nagyon gyorsan és egyre gyorsabban elavulttá válik a tudományos haladás, a technikai fejlődés következtében és éppen a felhalmozódott új információk okán.

Az oktatás területén: ez a „tudás-felezési idő”, melynek hossza az egyetemi képzés során felhalmozott tudás esetén mintegy 6 év, egy adott szakmához kellő tudás esetén mintegy 3 év – ennyi idő alatt a megszerzett tudás amortizálódik.

A következő két tényező, amelyet az iskolarendszeren kívüli felnőtt szakképzésnek le kell reagálnia - a hagyományos órakeretek nagymértékű és szükségszerű időbeli csökkenése valamint a képzőhelyek és a tanulók élettere távolságának áthidalása.

A mai gazdasági viszonyok valamint az emberek életrendjének megváltozása nem engedi meg, hogy kontakt-képzésben, az „iskolapadban” túl hosszú időt töltsenek el. Ugyanígy sok esetben a korszerű szakképzést nyújtó képzőt a nagy távolságok miatt nem mindenki tudja elérni. Ezekre a problémákra a távoktatás nyújthat megfelelő megoldást.

Mindezek a megszokott tanulási környezetek szükségszerű változását generálják, előtérbe kerülnek a digitális eszközökkel támogatott - virtuális tanulási terek.

Kijelenthetjük tehát, hogy a tanulás színtereit tekintve ma már nem létezhet hatékony oktatási, tanítás-tanulási folyamat az informatikai eszközök folyamatos és tudatos alkalmazása nélkül.

Előadásomban a DGSM Oktatási Központ felnőttképzési gyakorlati tapasztalatait kívánom bemutatni a virtuális tanulási terek alkalmazásának tükrében.

ABSTRACTS

Antal Péter–Komló Csaba

ICT in practice: challenges and results in the Demonstration School of the *Eszterházy Károly College*

As of the 2009/2010 academic year the Institute of Media Informatics and the Demonstration School of the Eszterházy Károly College have launched an unprecedented pedagogical and methodological experiment. As a result of this endeavour all fifth grade classes of the Demonstration School could begin the school year in a new interactive learning environment. Accordingly each classroom was equipped with the latest instructional apparatus including the interactive board, projectors, web cameras and CMPC. Moreover, in order to support the learning process the seventh grade classes have used the e-book electronic book reading equipment for a semester in the 2010/2011 academic year. Additionally, special, third generation mini computers or Classmate PCs developed for educational purposes were provided for all students and teachers while the respective subject teachers were trained in the use of these mechanisms. While ensuring continuous methodological control throughout the project we investigated the possibilities, benefits, and disadvantages provided by the respective device systems. My presentation integrating the vantage points of both students and teachers introduces the practical and methodological experiences acquired during the two academic years.

Bakó Rozália Klára

Web 2.0 Tools in Higher Education: a Case Study on Educational Blogs

One of the tools used in teaching Sociology and Communication Studies at the Sapientia University from Miercurea Ciuc, Romania is educational blogging. We propose a retrospective look at the opportunities and challenges faced by a „digital immigrant” educator (Prensky 2004) when trying to integrate multimedial, hypertextual and interactive web-based applications in teaching university students. We present five years of positive and negative experiences in using educational blogs in order to highlight the changes occurred both in formal and informal communication channels in the age of Web 2.0 enabled (O'Reilly 2004) personalized learning environments.

Balázs Virág

i-Doctum interactive educational software

i-Doctum is a powerful software for teachers. The content of the applications do not depend on text books or curriculum. The i-Doctum interactive software enable teachers to put complicated topics into a highly visual and intuitive context. Science subjects on i-Doctum contain regular and 3D-animations, pictures, diagrams, illustrations, exercises and teaching suggestions which bring to life abstract concepts through captivating interaction. Students will quickly comprehend a complex matter, such as the construction of the atom or the human cardio-vascular system. At Worlddidac Basel2010 we will introduce our new product a learning platform called 3G Platform. When developing the platform beside focusing on integrating valuable content (i-Doctum) huge emphasis was put on creating the combination of eye-catching design, user-friendly operation and modern technology with the specific purpose to increase the attention and interest of students and to encourage them to think and learn.

Benedek András–T. Nagy Judit

Knowledge transfer architecture – 2.0: experience of v-learning in mathematics

Video-based teaching technologies became able to the revivification of well-established forms of knowledge transfer in the long run, however they represent a challenge, moreover a content dependent one, for the designer of the learning processes. E-didactic analysis of the relationship “Knowledge Architecture + Learning Design = Learning Experience” (KA+LD=LE) shows that those multimedia tools and web 2.0 options that *recorded* live lectures might be equipped with in a v-learning environment *change* the linear structure of knowledge acquisition in spite of the *fixed nature* of the video-stream. This raises the question of when and to what extent the subject matter demands the “bound guidance” of attention and the control of understanding. This control, and the guidance of attention bound to the train of thought, often come into conflict with the learning practices of the digital generation within such fields of study as mathematics, which have deep and far reaching didactic traditions. In our experiment, using the learning environment of the LSI Video Architecture (LVA : <http://www.lsi.hu/e-learning/e-learning-tananyagfejlesztés/lva>), we set out to examine whether mathematical presentations (http://lva.lsi.hu/hjf_matek) are bound to “blackboard and chalk” by the internal structure of transferrable knowledge arising from the train of thought of the lecturer. We also looked at what sort of preferences can be detected at various levels of students’ understanding. What are those possibilities that arise and hold the interest in the environment of video-based learning? What tools may assist, supplement or even substitute the “guidance of thought” that is so crucial in case of face-to-face presence? What are the technological and didactic solutions that support the student if a loss of the train of thought, so critical from the point of view of understanding, should occur? Reflecting on the possibilities of various v-learning solutions and the latest instructional-technology innovations of the market, we outline what sort of web 2.0 related tools are capable to replace and what didactic elements may supplement direct communication, and how the traditional teaching methods might be transformed alongside the KA+LD=LE relationship as a result of the transformation of the learning environment.

Berke Adrienn Tihana–Gulyás István

Multimedia Elements in Apple History

Berkéné Várbíró Beáta

The changes of multimedia role in tutorial work of teacher

Bíró Piroska

Students and the IWB

The appearance of interactive whiteboard (IWB) did not only raise the interest of teachers but that of the students too. At every occasion, students are looking forward curiously to what the teacher presents to them on the IWB, opening new dimensions in the teaching process. The use of the device is the most effective in raising the student’s motivation which is reflected also by international researches. The emergence of the IWB has influenced the education, and this influence may possibly grow in effect in the future, too, because IWB can be found in more and more classrooms. Thus, it gives opportunity for the teaching of the emerging ‘digital generation’ in an innovative computer-centered way. In my presentation I would like to analyze the attitude of the students concerning the appearance of the device, through the survey which indicates their opinion, and I also

would like to put an emphasis on the advantages, disadvantages, of the usage, and on the applicability of the IWB in the education.

Fehér Péter

Digital gap between students of the „online-generation” – based on empirical research „Netgeneration 2010”

Forczek Erzsébet–Pribojszki Magdolna–Tóth Anna–Bari Ferenc

Surfing the Internet for medical information about stroke

Stroke prevention is a complex problem but one can assume that major reductions in the burden of stroke can be achieved by providing better public education. The general public often refers to the Internet for information to confirm or broaden their understanding of disease processes and conditions, and to research treatment opinions that influence health-care decisions. Unlike printed material, information published on the Internet is not subject to standards designed to judge the quality of content or to discern evidence from opinion. Health information on the internet ranges from personal accounts of illnesses and patient discussion groups to peer reviewed journal articles and clinical decision support tools.

Our study analyzed what people were searching for when they accessed the Internet for stroke and health-care information.

Füvesi István

Providing equal opportunities in the education of the disadvantaged in the field of the public education

The legal environment helping the life and learning possibilities of the disadvantaged (blinds, visually impaired, deafs, people hard of hearing, people with dyslexia, dysgraphia, dyscalculia, serious speech impediment, autism, people who are physically impaired) is given. It is enough to refer to the Act CXXV/2003 on equal treatment and the promotion of equal opportunities, the 29/2002 OM-order on the conditions providing equal opportunities in the education of students living with disabilities or the Act CXXXIX/2005 on higher education.

Equal treatment means that everyone has to be accepted, treated equally and everyone has to have the same opportunity even if he or she is a little bit different from others. Consequently, one should not get into a disadvantageous situation because of being different. According to the 2007 UN Agreement there are deadlines for ensuring equal access. Many committees were founded both in Hungary and abroad. For the realization of the aims the programs should be filled with content. For the promotion of the part of these aims, I will start a course at the University of Szeged and I would gladly cooperate with anybody who agrees with the importance of the task!

The aim of the course called „Solving the tasks of equal opportunities and accessibility with info-communicational tools” is to give knowledge to teachers leaving the institute concerning the equal opportunities and accessibility, to teach the effective use of info-communicational tools.

Subjects of the training: sensitization, communication with visually impaired and deafs, presentation of tools that make the life of the disadvantaged easier, use of the screen reader software JAWS FOR WINDOWS, subtitling of videos, creating loud books and accessible websites, the question of accessible interactive tables. Students work on their tasks in teams. Their results make accessible the newest professional materials in informatics.

Gellér Gábor–Keller Zsolt–Szabó István–Végh Norbert–SikGergely–Sikné dr. Lányi Cecília

Developing serious game for elementary school children using Flash

The „egyszervolt.hu” web-portal transmits online children culture under the umbrella of entertainment. Target group is 3- 10 years old children group. The contents are traditional and contemporary nursery stories, poems, songs, animations, arts and craft. These online games in the most important sub-menu cultivate talent, logic and cleverness.

We started our co-operation with the „egyszervolt.hu” company’s colleagues in this year. The game is written in our article, was born by the informatics engineer’s students’ project work during this semester.

Gerő Péter

Learning material development is team work

It is more and more to do if developing a learning material for open and flexible learning. Not all the tasks are the ones for the author. We respect the author making some trials to contribute to the learning material’s typography but if we want to have a „really professional” material we take a professional typographer into the process. And similarly: we do respect the author being interested in multimedia, learning support systems and virtual classromms: it is great that she/he will be able to give proper instructions to the implementation professionals! But it is not the author’s task to deal with all details of the learning material, it is not her/him who should solve all the problems: learning material development is a team work.

The paper lists the activities of learning material development and learning support for open and flexible learning; illustrates them by practical examples.

Géczy László

Sounding electronic curriculum

Géczy László

Photos for multimedia training materials

Gombos Sándor

Virtual reality in chemical equipment design and performance

MathCad, Aspen Engineering Suite, ChemCAD, Codeware Compress, COMSOL Multiphysics, COMSOL Reaction Engineering Lab, Pipe Flow Expert Software and Tecnomatix Plant Simulation are used in education and design, assist engineering calculations and simulations by the construction of new processes and improve existing processes. Advantage of these applications is the consistency of the data, engineering calculations and simulations can reduce the time basis of projects and design processes, offer much better data integration and data sharing. This softwares are listed on the basis of expert opinions as reliable simulation tools, they have greater confidence in decisions and results. The open architecture software significantly extends the applicability of established models for engineering calculations, the models can be used in the factory settings, to verify, optimize and design. The paper presents the main steps of simulation and design processes, databases, methods and results.

Gulyás István**mLearning in education**

mLearning is a new tool on teachers hands. Teaching and training has to be moved to new bases. Than what steps we need to do as a teacher?

The Apple technology has to give integral solution for teachers and students.

The right way is based on analysis of future trends.

Gyenes Zsolt**Visual Music and Art Education**

It is part of our ages; fusing the different mediums serves as a basis for capacities and flexibilities of computers. This new type of synthesis creates the world of metamedia, or postmedia. The fusion of arts connects with the 'real world' more naturally than the 'classical mediums'.

In this new digitalized environment, a pile of information could be initiated parallel with the using of different sensory organs. The complex, common activity of the different sensory organs can uproot, with more intensity, the spectator and the creator from the usual constellation of space-time.

Hassan Elsayed–Duchon Jenő

The role of the Internet and Facebook Society for the revolutions (arab countries) and it's effect on the online learning and Distance Education.

Hassan Elsayed–Duchon Jenő**The application of Virtual Reality in Education****Hubbes László Attila****More Familiar than a Native? - Educational Blogs On the Threshold of Passivity and Interactivity**

As a lecturer at the Social Sciences Department of the Sapientia EMTE University on Communication and PR specialization teaching communication disciplines (semiotics, rhetoric, oral communication, mass media) I have been striving to regularly apply modern web 2.0 technology for easing the process of learning. The teenagers-twentiers of today labelled „digital natives” (Mark Prensky, 2001) or „netgeneration” (Don Tapscott, 1997) theoretically use web technology at more easeas their older „immigrant” educators. Practice however shows differently. I seek the answer to why there is a difference in student-activity on educational blogs created for various disciplines and on seminar-blogs created for the same reason, but with different use.

Jarosievitz Beáta**ICT and multimedia used in education**

In my presentation, I will detail successful projects I have carried out and coordinated, both in Hungary and internationally. As a result of these projects, my students have participated in the development of various exercises (experiments, reports etc). The participating students could freely exercise their creativity and ideas, and they used the computer as a tool in their work. They carried out and evaluated their experiments this way.

The four-year research projects have proven to be very useful and have contributed to the integration of digital pedagogy into education.

Jarosievitz Beáta–Jarosievitz Zoltán

ICT and easy, magnificent interactive experiments

The popularity of natural sciences has declined in the schools worldwide in the last decades – as reflected by several pedagogical studies. The world of the 21st century, however, cannot be understood without a basic knowledge of the natural sciences.

To turn classes more interesting it is necessary to take advantage of the opportunities offered by easy hands-on experiments, which can be reproduced with the help of ICT and multimedia. In this process, the use of an interdisciplinary approach is highly desirable. It is not easy to reach the target but it is possible by applying complex methods.

The popularity of natural sciences has declined in the schools worldwide in the last decades – as reflected by several pedagogical studies. The world of the 21st century, however, cannot be understood without a basic knowledge of the natural sciences. To turn classes more interesting it is necessary to take advantage of the opportunities offered by easy hands-on experiments, which can be reproduced with the help of ICT and multimedia. In this process, the use of an interdisciplinary approach is highly desirable. It is not easy to reach the target but it is possible by applying complex methods. In my poster I aim to present my former research activities in the use of interactive experiments and ICT in Education. I believe that the method will highly increase the motivation of the students and they will positively change their attitude towards studying science. The use of hands-on experiments and ICT in Education, combined with the project method, could be a promising approach to modernizing the teaching of physics and making natural sciences more attractive by engaging multimedia and internet communication.

Kenyeres Szandra–Dobróné Tóth Márta–Kiss Ferenc

Education, Sustainability and Multimedia

Our work enables students to locate themselves and their work within the process of environmental changes that started earlier and has now reached a critical stage. The transition to a new kind of development, offers both opportunities and threats. The paper views these in relation to the development of multimedia, its possibilities and the prospects for more sustainable forms of development. Students are encouraged to recognize that our environment cannot be separated from the economy, politics and culture, and that teachers who claim to educate in the interests of more sustainable future, should have a sound understanding the history of nature and Homo sapiens and the development of social and environmental thought. By the home page we made, students will have a greater understanding of the structures and processes shaping the environment and the environmental policy. They will recognize links between environmental changes and other aspects like consumption, and will be more prepared to acknowledge that, education should incorporate a significant element, education for sustainability.

Kiss Ferenc

Development of digital curriculums in science by complex and interdisciplinary approach

The aim of the project is to provide digital material on the education of science for use by higher education institution in Hungary. This work relates the development of students' awareness, understanding and learning in the context of interdisciplinary. The aim is to provide learning materials downloading freely. The digital materials from the field of

biology, chemistry, physics, geology, mathematics, environmental science, has been developed by educators from different higher education institution in Hungary as University of Szeged, University of Pécs, University of Debrecen and College of Nyíregyháza. The project is in a trialing and revision phase and the materials will be available at Kempelen Farkas Digitális Tankönyvtár (<http://www.tankonyvtar.hu>). Some of the materials lead into an extended study by using a variety of figures, photos, films, work of arts and other resources. The information provided within the unites insures that, each one can stand on its own as a complete unit. The digital sources and the seminars or laboratory practices together provide students with opportunities to study films, photographs, cartoons, illustrations, literature, and other modern documents. All together with lecture materials can help the students to find enough information, make deductions and put the information together from more than one source.

Kókuti Tamás

Practice-oriented learning method with exploiting the local corporate culture

The presentation focus on the innovation training of College of Dunaújváros. The large employers in Dunaújváros and its vicinity are in the industrial sector. The desirability of diversification in employment was not created in the region. We are focus on this fact as an advantage of the features in our education system and the corporate culture research will be integrated into the college's learning environment. Regional and corporate attitudes between the players, local characteristics and study habits are an integral part of practical education. By the presented method we will integrate the results of the Education Research Group into our educational projects with regards the advantages of e-learning.

klucsik Gábor

The concept of Internet culture and typical Internet activities

I am going to tell about the different kind of internet users, the needs of the users according to the hungarian contents and the internet users perception of culture. The basic of my lesson is the book Dr. Csepeli György - Prazsák Gergő: Örök visszatérés?. I used the researches which were publicized in this book and other sources also. I am going to present my quantitative research which was useful to explore in depth the users.

Lázár Gábor

Chinese Dictionary with Neural Network artificial intelligence and user friendly interface – impossible, or can it be a Jin-jang symbol?

This online application is using artificial intelligence to show linguistic relations of various words by different aspects. Thus it is modeling the language itself on a spatial level, helping to recognize and easily learn linguistic features.

It is suitable for language schools, universities and schoolbooks. Available for simplified and traditional Chinese, Japanese and Korean versions, and European version, too.

As a student you can open the lessons, arrange the words and see the connections between them, open and see their details and the examples.

As a teacher you can use it in small group teaching, in frontal teaching with projector, in language laboratory or as a tool that facilitates with homework and practice.

- use this program as an intuitive tool to present the new words

- generate the printed version of the lessons and create the mobile version running on smartphones and tablets

- illustrate the "Look, how much vegetable names contain the grass element" or "Let's see some synonyms for all of the verbs in this lesson" type of sentences in seconds

Magyar Miklós

ICT – Multimedia application of methodology issues

The "Multimedia in Education" conference, a rich illustration of issues needed to answering the many questions constantly expanding with new teaching materials and the media application window of opportunity. In this context, current issues inevitably arise. These are:

1. What has changed?
 - The teaching-learning environment.
 - Providing knowledge technology.
 - The opportunities for actors.
 2. Why do I need to change?
 - What are the cultural divide.
 - Increase the methodology (methodological) deficit.
 - Reduce your competitive advantage.
 3. To stop the development of teaching materials system applications (fifth generation)? 21 century, technical and technological development of the old questions, new questions problem solving task is devoted to each man in different areas of adult learning, institutions, policy makers and the successive generations. In short everyone. Some of the questions are:
 1. What changes, what (will be) a person (the community) and a (multi) media relations? People-oriented? Media-oriented? Media and people-oriented?
 2. How has supported the multi- and New media based teaching-learning process?
 3. We are facing new challenges? New media, Social media, Web 2.0?
 4. How to make these changes to the user (the student, the learning to manage, the developer, the education management)?
- Looking for the answers to these questions as presented by the author.

Matijevics Éva

Some details of my lessons which were aided by the smart board

The smart board is one of my favourite tool, that I use on my lessons. The pupils also like it, because the teaching material is full with nice pictures, and they can modify its contents. Everything, that happens on the table, can be saved, and the page can be turn back. This capability is useful at the lessons of mathematics, because the pupils do the exercises in different rhythm. Some of pupils are able to do more exercises faster, and they want to continue their work. To show the results of previous exercises for the pupils, who work slowly is easy. The teacher only have to turn the page back.

I show some videos, how interesting does the teaching some formulas of mathematics, and after how repeated the pupils in the elementary school.

By some students, we used the table for creating dokumentation. They worked in a group. We wrote ideas on the board, saved them, so we made a dokumentation of our phases of the work.

The daily curriculum is presented as a rebus. Such presentation was tested by students too. What was the result of the lesson? I made videos to show the pleasant atmosphere on the lesson.

I also use other tools of multimedia, because they draw the attention of the pupils. Those material will help in knowledge acquisition.

The tools of multimedia are very useful in the education. The teacher has a big chance, but to use them successfully, he must to prepare his lessons well.

Matijevics István

Wireless devices in remote laboratories via internet

There is necessary to make laboratory practices of various technical subjects which are present in the technical higher education. The number of students, the high prices of the laboratory practices and the expenses of the maintenance staff cause high load on the institutions. Because of this, a remote laboratory (a reachable laboratory through Internet for the students) is expedient in most cases. Besides of two way exchanges of data and parameters, the creation of visual view can be made. The operation of the remote laboratory can be 24 hours a day, 7 days a week, from everywhere of the world. Existing laboratories are suitable for developing to Internet connected remote laboratories. Installation of some devices in the laboratory cause high expenses, must to solve expensive architectural needs. The affordable wireless devices (laptops, Smartphones, web cameras, web servers etc.) substitutes the wired connections and support the quick move of the devices. This theme shows the creation and use of remote laboratory through some examples.

Molnár Beáta

In a Higher Education drop out rates reduce found innovative ways.

Hungary experienced a higher education dropout rate is very high so far in the OECD's Education at a Glance (2008) published data are taken into account. In the drop-out rate of 45% was estimated in our country. The show aims to explore what could be the reason for the high dropout and what solutions can arise from it. The proposed solutions for the innovative approach to education has been intensified. Which is an essential condition of the interview subjects as the use of ICT in education and adequate knowledge of multimedia tools and interfaces, and applying adequate preparation. The theme appeared in connection with proposals to encourage the spread of good practice, thereby possibly reducing the dropout rate at both institutional and course.

Méresz Dávid–Szűcs Tibor–Kozma-Bognár Veronika–Berke József

Using of image data of the research results in education

Nagy Gábor Zsolt

Programming Skills Development in Secondary Education by means of Modern Educational Programming Languages

pSkills is a two-year project co-funded by the European Commission under the Life Long Learning Programme, Comenius Sub-programme. The aim of the project is to enable computer science teachers in secondary education exploit modern educational programming languages in the context of student-centered pedagogical settings in order to contribute to making their courses effective, creative and attractive. pSkills supports in-service training of the members of its Affiliate Network through the Multimedia Open Learning Environment (MOLE). MOLE integrates advanced course management services, rich communication spaces and a repository of learning resources that is constantly being enriched as the project evolves. My presentation will show the results of the project.

Nyeste Gábor–Varga Tamás

21th century and e-presentation: practical innovation in the institution system of the Eszterházy Károly College

In the last two years several technical developments took place in our College, these technical developments are related to the improvement of the education's quality. In the frame of a European Union project we are setting up 6 classrooms with modern technical devices during this year. We are applying different operational systems and architectures such as PC and Macintosh. The aim of this presentation is to represent the peak of that development process which aims to widen the electronic learning environment and digital script knowledge in the Eszterházy Károly College. The College has been dealing with e-learning since the middle of the 90's. Attempts for improving the curricula were done in line with its publishing. In 2008 we introduced an e-presentation system in two classrooms; these systems are adequate to record the presentations given during the lesson and are equipped with IP camera with picture and voice transfer. We built up this system fairly uniquely, gaining good and not so good experiences at the beginning of its operation. During 2009 summer, we started the preparation works of the Eszterházy Károly College Practice School's classrooms in order to convert these classrooms into such rooms in which e -presentation possibilities are adequate to apply. We changed the basic conception thus the system can be used not only for distance training purposes but in this set up, the parents can also have a look at the class. In 2011 we introduced a totally new system which meets our requirements related to the system's functions and service. According to us the distinctiveness of these systems, developed during several years, is that the technical and methodical devices are applied together, not individually as it is usual; according to our prospects it also will have significant positive pedagogic influences.

Ósz Rita

The mobile generation in the changing student's environment

Our tools, such as personal computer has developped a few moments ago. People have access to the digital environment, or even brought up in a few years ago. The digital world has contributed to an increase of a digital gadgets like cameras and mobile phones. Nowadays, almost every man has a cell phone. The digital revolution has changed the world for 15-20 years. The pedagogy are able to answer for these challenges?

Pedagogical experts are trying to create new methods in learning process to be able keep pace with the flood of information and the rapid development of communication tools. They are motivated by the "high-tech tools" opportunities. In my presentation I would like to focus on the fact that, how we can try to influence the relationships between individual and community and the learning processes by the mobile tools.

The scientific literature use the term: digital native. The opposite of it is digital immigrants. Today's teens are already members of the cybergeneration. The digital world for young people it seems to be the same like rock music was for our generation. For the adults it was just a noise, however for the youth was lifestyle, self-expression.

Young people are interested in the services, which will be placed on techniques. No matter what social background, no matter what the culture was involved. The mobile devices are required to have the same function as the PC had a few years ago.

Pribojszki Magdolna–Tóth Anna–Forczek Erzsébet–Bari Ferenc

Student orientation on the internet

Cerebrovascular disease is the third leading cause of death in Hungary. Its prevention, recognition and follow up are essential. This requires an accurate and detailed briefing of the population. The web gives the possibility to achieve our goals. The hungarian websites related to stroke do not contain all information in connection with the disease and this makes it difficult for the reader to orientate in the subject.

In our study, we investigated the usefulness and the information found on hungarian websites related to stroke. We divided our study into 3 main groups. In the first group, we categorized the most common hungarian websites in a subjective and objective way. In the next phase, we measured and compared the knowledge of first year medical students and the medical college students related to stroke. We created a questionnaire and followed the participants' internet usage, search strategy thus the opened websites, the used keywords and their qualities.

Our results show that the students' simple search terms cannot deplete the possibilities given by the web in a chosen subject such as stroke. However, most of the hungarian websites do not give enough information about cerebrovascular disease, nor about its progression or the outcome of this condition, or about the newest therapies or studies.

Racsko Réka

The resources of teachers' work

The profession of educators in Hungary is soon to be reborn, as far as the applied methods and tools are concerned. One reason for this is the appearance of internet and information and communication technology, and their increasing use in education. As a result of this, as far as the resources of teachers' work are concerned, we are presented with many different possibilities, that can provide us with extra values in the process of teaching and learning.

The opportunities that web applications can provide us are not fully exploited in our country and this can be explained by the fact that teachers' knowledge about the appropriate sources is not satisfactory at the moment, that they can not keep up with the changes that take place nowadays, or that in many cases they are afraid of failure so they do not dare to use these equipments at all.

One of the most important challenges of our time is to prepare digital natives at schools to acquire new skills and routines that enable them to use Information Society Technologies in a confident and critical way and to apply their knowledge in communication, free-time activities and work.

This is a huge task that devolves upon educators, but there are more researches that point out that in many cases they are not adequately prepared to use IST tools. With the help of the web 2.0 social bookmark application I have created a systematic collection of links that is evaluated by uniform criteria. The base of my principle for partition are the four learner types (audio visual and auditory, reflective, kinesthetic), that can be divided into thirteen further subcategories. In the hereby presented collection there can be found links that match each of these subcategories and different given topics as well.

In the future I would like to involve other colleagues of mine who are working as teachers or are studying pedagogy in order to increase the number of links presented in my collection. I am doing this in the hope of creating a constantly expanding Knowledge Base that could serve education.

Rajesányi-Molnár Mónika–András István

E-learning market and course material development at the College of Dunaújváros

A research and project have been taking place at the College of Dunaújváros under the title „Quick response course material development for business needs”. This large scale project had many consortial partners. The research of the Hungarian e-learning market including the surveying of the market actors, the service provision and revenue conditions, and the corresponding pricing systems were carried out in a sub-project. In workshop activities with the guidance of international experts e-learning market development strategies and

corresponding activities were framed, in which the institution defined its market positions, development goals and the scope of its related activities. In addition to the core educational offerings of higher education institutions, short-term continued educational offerings have been included to the e-learning course development programs. Meeting the needs of this special market segment requires a shift in the routine higher educational approach and techniques. A change in the offered courses, in their course materials, and also with respect to building an interactive and knowledge transfer supportive learning environment. Moreover, the traditional teaching approaches and techniques are no longer exclusive in the conventional higher educational programs. Their effectiveness is proven to be enhanced by applying e-learning techniques – in the forms of blended-learning or pure online offerings. Both from the sides of supply and demand there is a strong need for using e-learning applications, which is greatly influenced by the changes in the learning and knowledge transfer attitudes on individual and group levels. The demand for e-learning course material development has to be met from the side of the education providers as well. In our project we supported that by organizing Moodle system and course material development training for our selected teaching staff. Our research and project can be considered a good example for the successful implementation of e-learning market and course material development initiatives.

Simonics István

Problems in electronic communication?

There are several problems with communication on Internet. Sometimes they are staggerer, or we can smile on it, but in another case the content can be ugly or hurtful. It is important to think about these problems and try to find the roots and motive. Using Web2.0 technologies the internet communities are growing fast, but there is a big doubtfulness what rules can we use when we writing electronic letters, chatting or giving our opinion on forums. What kind of behaviour rules can we use? Are the traditional ones trendy or here everybody is equal and friend and can we use the style according to this virtual situation? Do we need the personal connection or it doesn't matter? I receive several electronic letters from my students with communication problems. There is the problem in the beginning with the salutation. To start with "Dear Professor" or "Hello"? How to use the small and capital letters and punctuation mark? When they finish their letter they write only their names without closing words. Sometimes they start their letter with "Good morning" just like we meet personally. When the end of semester is coming, the number of electronic letters is increasing. How to plan and create the content? What is better to start confidentially or staying distant? What is the good strategy: to write humbly, assertively or big bow-wow style? What is better, to get down to business immediately or can we use abbreviations? Is the coding and decoding common for both side?

Sulyok Tamás

The 50+ Generation in Information Society

Sükösd Csaba

Computer simulation about modern physics in high school talent nurturing

The interest for the sciences decreased steadily in the last decades. Earlier the most talented pupils choose a scientific or technical career, but nowadays they become lawyers or economists. Young people should be motivated toward science and technology well before entering the university, already at the secondary school level. However, the old-fashioned physics with its pulleys, solenoids and resistors is not sexy enough for young

people. They are much more interested in modern issues, like the dangers and benefits of nuclear energy, or the operation of complex devices like accelerators etc. Of course it is not possible to bring these devices into the classroom, but one can offer the students interesting and very interactive simulations to play with. If this “play” is connected to competitions that enable the students to challenge and prove their knowledge, intelligence and skills, then success is even more certain. On the poster I will present the simulation programs written for the National Leo Szilard Physics Competitions.

Sükösd Zsuzsanna

Multimedia in bioinformatics education

The teaching of bioinformatics as a subject at university level is a relatively new phenomenon, and it is currently undergoing various changes. Similarly to other computer science subjects, we differentiate between the education of users and developers; this distinction is especially important in the case of bioinformatics. On both levels, the use of multimedia in teaching plays an essential role, which is only expected to increase in the future. Here I present examples of the use of multimedia in bioinformatics teaching, on the basis of my experiences of the current practice at two European universities (Aarhus University (Denmark) and University of Cambridge (UK)).

Szabó Bálint

The possibilities of using multimedia in the measurement of the knowledge of students

The EKF has undertaken a main part in the acclimatization and spread of eLearning in Hungary. We have made textbooks and curriculum for natural, social, and economic science, that are portable, reusable and -thanks to the built-in interaction possibilities and multimedia elements- suitable for independent learning.

For learning from a distance we provide the appropriate environment with different LMS systems. In our virtual classrooms we can find curriculum, communication devices and tools for checking the attained knowledge, that make the teacher-student, student-student cooperation easier.

According to our experience, while during making the curriculum a wide range of multimedia and interactive elements was available on the web platform, the checking devices of earlier LMS systems did not make it possible to use multimedia elements.

The newer versions of LMS systems try to compensate this shortcoming with new devices of on-line collaboration, possibilities of video report, new test and exercise types. In my presentation I would like to represent some new communication and multimedia elements (and the possibilities provided by them) of one of the most widespread LMS, the open source Moodle, which can be used during examinations.

Szakács István

The Virtual and the Digital

Szép Sándor–András Csaba Dezső

Multimedia skills in unit operation teaching: understanding of graphical methods using animation

The equilibrium description of the processes use two or tridimensional diagrams. Their application are useful given by they role in demonstration and in the definition of the process parameters. In addition to understanding the phenomena, their knowledge and

application assure a quantitative description of the processes. In the complex process of teaching and understanding of mathematical models, the PC-based animation offer much more then only colored figures. This case study present one methode of teaching of the McCabe-Thiele method in binary distillation system, using computer animated chart.

Szántóné Tevan Ildikó–Szolesányi Éva

The adaptation of multimedia in the usage of interactive boards

In the recent years the information appliances have had a blooming development, which has influenced the whole society. As a result, we can say, we live in an information society, it means, obtaining, transmission and storage of the information define the society of the present and the future, and we meet the appearance of mass information, requiring to learn the new ways of information obtaining, learn the new possibilities, and learn how to storage and process the information.

In fact, initial function of the school is the breeding for the social life, so the education must be adaptable to new assumptions, for example the Internet, multimedia and electronic communication. Changing society requires changing educational methods, educational materials, curriculum, and teacher-student relationship.

Nowadays, thanks for the improvement of technology, the materials and appliances, which help the study procedure, and teaching can appear in the classrooms. Among these appliances the interactive board is significant, which is a transition among frontal and other educational methods: it makes possible to use the advantages of the information comprehensively (multimedia, etc.), without its disadvantages.

We can speak about multimedia in every case, when we use not only one communicational channel to get information.

As a result, we can speak about multimedia when a teacher not only tells the students the curriculum, but uses other materials to teach, as well (map, diagram, sound, illustration, etc.).

In the lecture, I would like to speak about two main types of the multimedia edit programs. The first visualises materials in an individual file format with the help of player software. For instance, Microsoft Office Power Point, or the software of the interactive boards which can be accessible for teachers (and the usage of the necessary support programs), and the usage of the programs can be learnt easily.

The other possibility is the adaptation of the multimedia which is made by an exe file. Nowadays it is not enough to use only a presentation, because teachers must have IKT competence. With this competence they can develop their own curriculum easily, either with multimedia program package or with the software of the active board. That is why I have chosen the digital boards and the review of the Lapoda multimedia program package, and its possibilities of curriculum-development.

Tamás Dénes

The blog, as an aducational tool

The internet as an alternative scene for personal education and entertainment has become a major challenge to the traditional educational system. It caused a change not only in the field of learning tools, but it transformed our idea about knowledge as well. As a professor at Social Sciences Department of the University Sapientia EMTE I have been teaching the "Information Society " course for several years. As part of the course I have been operating a blog which not only complements the course but it is integrally incorporated in the educational and assessment processes. In my lecture I will present the blog and I will

search for an answer to the question about what kind of knowledge can be transmitted on the blog when used as an educational interface.

Tonk Márton–Szenkovics Dezső

EVA – A Teaching Method Offered by the Internet

The Faculty of Sciences and Arts of the Sapiientia Hungarian University of Transylvania, in partnership with the Babeş-Bolyai University, the University of Milano-Bicocca, the Pirkanmaa Polytechnic University of Applied Sciences Ltd. and Hochschule Mittweida - University of Applied Sciences is participating in an international project, aiming to develop and fill with content a modern, online platform, suitable for the teaching expectations of the 21st century. The project called EVA (European Virtual Academy) will try to integrate modern information and communication technologies (ICT) into the education, training and research systems of the participating institutions.

The length of the project is 27 month and will be financially sustained by the LLP-ERASMUS programme of the European Commission. During this period the partner institutions will have to develop an online platform, which, at the end of the project, would permit their students to select the courses they are interested to study at the above-mentioned institutions, making it possible for them to obtain a grade and the equivalent credits without personally knowing the teacher of the course, and without being obliged to travel to the institution where the course takes place.

The EVA project, developed within the framework of an international partnership, could become a new service of the listed institutions, which would place them into an international “educational space” and at the same time, using the possibilities offered by the Internet and computer technology, would permit foreign students to join the teaching process.

The goal of the present paper is to offer a short description of the project of the European Virtual Academy, as initiated by the five institutions of higher education.

Tóth Péter

Web Mining Usage in Course Development and Learning Management

Web mining aims to discover useful information or knowledge from the web hyperlink structure, page content and usage log file. The “user-centered” philosophy of this tool is in perfect harmony with the concepts of modern marketing, ergonomics, and learning management. This new approach, as opposed to the traditional “page-centered” philosophy, puts the users’ goals and intentions to the centre, and designs the services of the system accordingly.

About 60 learners of technical teacher training took part simultaneously in processing the Educational technology and multimedia course, all their activities performed in Moodle learning environment were registered in a log file by the server. The processing of this log file was performed by the SPSS Web Mining for Clementine and the Google Analytics program. Here the first results are presented which were received by quality assurance in connection with the students’ learning activity, the structure of the syllabus as well as the navigational opportunities. By analysis of student behavior we got some beneficial information for course development and learning management.

Váraljai Mariann

The examination of information acquisition in changing student’s environment

The aim of the examination presented in the lecture is, that how the process of the acquisition of the information changes in a dynamically variable, mobile learning environment with the support of modern technologies (such as electronic-, mobile phone and network devices) in our present age. How can it be adapted into valuable knowledge? Information acquisition and the treatment of its source is the determining factor of the learning process by all. One of its step -can be said. The learning process happens even individually and independently or collaborating with the companions, the question is: How can be the students successful during the learning process according to the information acquisition.

The opportunities of electronic environment which has already spread onto our day, the mobility and portability, the newest technologies serve as starting basis. But do we know what are the criteria nowadays, to which the students have to adapt?

Veres Róbert

How to educate the new generation/digital natives

A new generation grew up, when who do not remember it used a computer first, and of the same age with the web. Marc Prensky dubbed them digital natives, they are the generation, who are at ease in the world of the gismos, and totally other their expectation in connection with the school and the education. Their education is a big challenge for the school and the educators. On more threads perceive, sometimes impatient, on the other hand up-to-date in the digital technologies and the “social network” preferred by them is attended actively. Their education, suitable preparing them between the future challenges of the modern pedagogy owes

Virág Gergő–Gulyás Zsuzsa

The labor market and the life long learning of adults demand learning conditions changed necessarily.

RÉSZTVEVŐK LISTÁJA

Név	Elérhetőség	Munkahely
András Csaba Dezső	csandras@mail.bme.hu	SAPIENTIA EMTE, Műszaki és Társadalomtudományi Kar, Csíkszereda
Dr. András István	andrasistvan@gmail.com	Dunaújvárosi Főiskola
Antal Péter	antalp@ektf.hu	Eszterházy Károly Főiskola
Dr. Bakó Rozália Klára	bakorozalia@sapientia.siculorum.ro	SAPIENTIA EMTE, Műszaki és Társadalomtudományi Kar, Csíkszereda
Dr. Benedek András	benedek@webmail.phil-inst.hu, benedeka@lsi.hu	LSI Informatikai Oktatóközpont, MTA FKI
Berke Adrienn Tihana	tihanadri@gmail.com	Kaposvári Egyetem, Művészeti Kar
Dr. Berke József	berke64@gmail.com	Gábor Dénes Főiskola
Dr. Berkéné Várbíró Beáta	berke64@gmail.com	Vajda János Gimnázium
Biró Piroska	biro.piroska@inf.unideb.hu	Debreceni Egyetem TEK Informatikai Kar
Dr. Bíró A. Zoltán	dekanihivatal.mttk@sapientia.siculorum.ro	SAPIENTIA EMTE, Műszaki és Társadalomtudományi Kar, Csíkszereda
Burus Siklódi Botond	bsb@rmpsz.ro	RMPSZ Csíkszereda
Fehér Péter	feherp1@t-online.hu	ELTE
Forczek Erzsébet	forczek.erszebet@gmail.com	Szegedi Tudományegyetem AOK Orvosi-Fizikai és Informatikai Intézet
Dr. Füvesi István	fuvesi@inf.u-szeged.hu	Szegedi Tudományegyetem, TTIK Informatikai Tanszékcsoport
Garda Mátyás Zsolt	gardazsolt@sapientia.siculorum.ro	SPIENTIA EMTE, Gazdaság- és Humántudományok Kar, Csíkszereda
Dr. Géczy László	pgeczyl@gmail.com, gildy@freestart.hu	Óbudai Egyetem, Neumann Informatikai Kar
Gerő Péter	info@geropeter.hu	„Élethelyzethez Igazított Tanulás” Oktatásmódszertani Kft.
Gombos Sándor	gombossandor@sapientia.siculorum.ro	SAPIENTIA EMTE, Műszaki és Társadalomtudományi Kar, Csíkszereda
Gulyás István	gulyas@apcom.hu	Apcom CE Kft
Gulyás Zsuzsa	gulyasoo7@gmail.com	Virág és Juhász Kft DGSM Oktatási Centrum
Dr. Gyenes Zsolt	dgyenes@gmail.com	Kaposvári Egyetem

Dr. Hassan Elsayed	hassan.elsayed@tmpk.uni-obuda.hu	Trefort Ágoston Mérnökpedagógia Központ, Óbudai Egyetem, Budapest
Dr. Hubbes László Attila	hubbeslaszlo@sapientia.siculorum.ro	SAPIENTIA EMTE, Műszaki és Társadalomtudományi Kar, Csíkszereda
Dr. Jarosievitz Beáta	jarosievitz@gdf.hu	Gábor Dénes Főiskola
Kenyeres Szandra	sandy88@freemail.hu	Nyíregyházi Főiskola
Dr. Kiss Ferenc	kissfe10@gmail.com	Nyíregyházi Főiskola
Klucsik Gábor	klucsikg@mail.duf.hu	Dunaújvárosi Főiskola
Kozma-Bognár Veronika	kozma.bognar@gmail.com	Pannon Egyetem
Dr. Kőkuti Tamás	kokutit@gmail.duf.hu	Dunaújvárosi Főiskola
Lászlófy Pál	rmpsz@rmpsz.ro	Romániai Magyar Pedagógusok Szövetsége
Lázár Gábor	zebike@gmail.com	-
Dr. Magyar Miklós	mmiklos13@gmail.com	Kaposvári Egyetem
Matijevics Éva	meva@vts.su.ac.rs	Szabadkai Műszaki Szakfőiskola
Dr. Matijevics István	mistvan@inf.u-szeged.hu	Szegedi Tudományegyetem
Mérész Dávid	mortus86@gmail.com	Gábor Dénes Főiskola
Molnár Beáta	molnarbeate@gmail.com	Zsigmond Király Főiskola
Nagy Gábor Zsolt	nagygzs@gmail.com	Neting Informatika Kft.
T. Nagy Judit	tnagy.judit@hjf.hu	Harsányi János Főiskola
Nyakó Barna	nyako@atomki.hu	Debreceni Egyetem
Nyakóné Juhász Katalin	nyako@atomki.hu	Debreceni Egyetem
Nyeste Gábor	nyegab@ektf.hu	Eszterházy Károly Főiskola
Dr. Oláh-Gál Róbert	olahgalrobert@sapientia.siculorum.ro	SPIENTIA EMTE, Gazdaság- és Humántudományok Kar, Csíkszereda
Dr. Ósz Rita	osz.rita@mail.duf.hu	Dunaújvárosi Főiskola
Pribojszki Magdolna	pribojszki.magda@hotmail.com	Szegedi Tudományegyetem AOK Orvosi-Fizikai és Informatikai Intézet
Puskai Melinda	puskaimelinda@sapientia.siculorum.ro	SAPIENTIA EMTE, Műszaki és Társadalomtudományi Kar, Csíkszereda
Racsko Réka	racskoreka@gmail.com	Eszterházy Károly Főiskola

Dr. Rajcsányi-Molnár Mónika	molnarmo@mail.duf.hu	Dunaújvárosi Főiskola
Dr. Salamon Rozália Veronika	salamonrozalia@sapientia.siculorum.ro	SAPIENTIA EMTE, Műszaki és Társadalomtudományi Kar, Csíkszereda
Dr. Sebestyén György	gheorghe.sebestyen@cs.utcluj.ro	Kolzsvari Műszaki Egyetem
Sik Gergely	sikgeri@gmail.com	Pannon Egyetem, VIRT
Sikné Lányi Cecília	lanyi@almos.uni-pannon.hu	Pannon Egyetem, VIRT
Dr. Simonics István	simonics.istvan@tmpk.uni-obuda.hu	Óbudai Egyetem Trefort Ágoston Mérnökpedagógiai Központ ÓE TMPK
Dr. Sükösd Csaba	sukosd@reak.bme.hu	Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem
Sükösd Zsuzsanna	zs@mb.au.dk	Aarhus University, Dánia
Sulyok Tamás	sulyok@zskf.hu	Eszterházy Károly Főiskola
Dr. Szabó Bálint	balint@ektf.hu	Eszterházy Károly Főiskola
Szakács István	szakacsi@mail.duf.hu	Dunaújvárosi Főiskola
Szántóné Tevan Ildikó	info@tevan-alapitvany.hu	Városligeti Magyar-Angol Két tanítási Nyelvű Általános Iskola
Szenkovics Dezső	szenkovics@sapientia.ro	SAPIENTIA EMTE, Természettudományi és Művészeti Kar, Kolozsvár
Dr. Szép Sándor	alszep@sapientia.siculorum.ro	SAPIENTIA EMTE, Műszaki és Társadalomtudományi Kar, Csíkszereda
Szolcsányi Éva	szeva18@gmail.com	Pannon Egyetem
Szűcs Tibor	mortus86@gmail.com	Gábor Dénes Főiskola
Dr. Tamás Dénes	tamasden@yahoo.com	SAPIENTIA EMTE, Műszaki és Társadalomtudományi Kar, Csíkszereda
Dr. Tonk Márton	tonkmarci@sapientia.ro	SAPIENTIA EMTE, Természettudományi és Művészeti Kar, Kolozsvár
Dr. Tóth Péter	toth.peter@tmpk.uni-obuda.hu	Óbudai Egyetem
Váraljai Mariann	varaljai@mail.duf.hu	Dunaújvárosi Főiskola
Veres Róbert	veres@x-admin.hu	X-Admin Kft
Virág Gergő	gulyasoo07@gmail.com	Virág és Juhász Kft DGSM Oktatási Centrum
Dr. Vörös Miklós	vmiki@chello.hu	-
Zatoschil-Ballai-Fokt Zoltán	ballaifokt@eduhr.ro	Zimmethausen Iskolaközpont, Borszék

VONATOK INDULÁSA ÉS ÉRKEZÉSE A CSÍKSZEREDAI VASÚTÁLLOMÁSRÓL/RA

Érkezés

Szám	Indulási hely	Célállomás	Érkezik	Indul
<u>1845-</u> <u>1642</u>	<u>Bistrita Nord</u>	Miercurea Ciuc	0:18	0:20
<u>1844-</u> <u>1642</u>	<u>Tirgu Mures</u>	Miercurea Ciuc	0:18	0:20
<u>1847-</u> <u>1642</u>	<u>Zalau Nord</u>	Miercurea Ciuc	0:18	0:20
<u>1642</u>	<u>Baia Mare</u>	Miercurea Ciuc	0:18	0:20
<u>1751</u>	<u>Brasov</u>	Miercurea Ciuc	0:42	0:44
<u>1751-</u> <u>1665</u>	<u>Brasov</u>	Miercurea Ciuc	0:42	0:44
<u>1641-</u> <u>1846</u>	<u>Bucuresti Nord</u>	Miercurea Ciuc	2:11	2:13
<u>1641-</u> <u>1848</u>	<u>Bucuresti Nord</u>	Miercurea Ciuc	2:11	2:13
<u>1641-</u> <u>1843</u>	<u>Bucuresti Nord</u>	Miercurea Ciuc	2:11	2:13
<u>1641</u>	<u>Bucuresti Nord</u>	Miercurea Ciuc	2:11	2:13
<u>1644</u>	<u>Sighetu Marmatiei</u>	Miercurea Ciuc	3:01	3:02
<u>1841-</u> <u>1644</u>	<u>Vatra Dornei</u>	Miercurea Ciuc	3:01	3:02
<u>366</u>	<u>Brasov</u>	Miercurea Ciuc	3:42	3:44
<u>4502</u>	<u>Siculeni</u>	Miercurea Ciuc	4:29	4:30
<u>4504</u>	<u>Toplita</u>	Miercurea Ciuc	6:27	6:39
<u>4501</u>	<u>Brasov</u>	Miercurea Ciuc	6:30	6:34
<u>5224</u>	<u>Comanesti</u>	Miercurea Ciuc	6:33	6:33
<u>4503</u>	<u>Brasov</u>	Miercurea Ciuc	8:20	8:28
<u>407</u>	<u>Episcopia Bihor</u>	Miercurea Ciuc	8:25	8:27
<u>5201</u>	<u>Marasesti</u>	Miercurea Ciuc	9:39	9:39
<u>4506</u>	<u>Deda</u>	Miercurea Ciuc	9:45	9:45
<u>1941</u>	<u>Brasov</u>	Miercurea Ciuc	11:22	11:23
<u>1944</u>	<u>Siculeni</u>	Miercurea Ciuc	11:55	11:57

<u>4012</u>	<u>Tirgu Mures</u>	<u>Miercurea Ciuc</u>	12:35	12:37
<u>4508</u>	<u>Deda</u>	<u>Miercurea Ciuc</u>	13:55	13:57
<u>4015</u>	<u>Brasov</u>	<u>Miercurea Ciuc</u>	15:09	15:28
<u>4014</u>	<u>Tirgu Mures</u>	<u>Miercurea Ciuc</u>	15:21	15:37
<u>542-532</u>	<u>Tirgu Mures</u>	<u>Miercurea Ciuc</u>	17:00	17:01
<u>542</u>	<u>Tirgu Mures</u>	<u>Miercurea Ciuc</u>	17:00	17:01
<u>1664-1752</u>	<u>Iasi</u>	<u>Miercurea Ciuc</u>	17:55	17:56
<u>1752</u>	<u>Suceava</u>	<u>Miercurea Ciuc</u>	17:55	17:56
<u>531-541</u>	<u>Bucuresti Nord</u>	<u>Miercurea Ciuc</u>	18:25	18:27
<u>541</u>	<u>Brasov</u>	<u>Miercurea Ciuc</u>	18:25	18:27
<u>4510</u>	<u>Toplita</u>	<u>Miercurea Ciuc</u>	18:47	18:48
<u>5203</u>	<u>Marasesti</u>	<u>Miercurea Ciuc</u>	18:53	18:53
<u>4507</u>	<u>Brasov</u>	<u>Miercurea Ciuc</u>	19:08	19:09
<u>406</u>	<u>Brasov</u>	<u>Miercurea Ciuc</u>	19:30	19:33
<u>4016</u>	<u>Tirgu Mures</u>	<u>Miercurea Ciuc</u>	21:26	21:26
<u>4509</u>	<u>Brasov</u>	<u>Miercurea Ciuc</u>	21:31	22:00
<u>1643</u>	<u>Bucuresti Nord</u>	<u>Miercurea Ciuc</u>	21:44	21:49
<u>1643-1842</u>	<u>Bucuresti Nord</u>	<u>Miercurea Ciuc</u>	21:44	21:49
<u>367</u>	<u>Episcopia Bihor</u>	<u>Miercurea Ciuc</u>	21:47	21:54

Indulás

Szám	Indulási hely	Célállomás	Érkezik	Indul
<u>1845-1642</u>	<u>Miercurea Ciuc</u>	<u>Bucuresti Nord</u>	0:18	0:20
<u>1844-1642</u>	<u>Miercurea Ciuc</u>	<u>Bucuresti Nord</u>	0:18	0:20
<u>1847-1642</u>	<u>Miercurea Ciuc</u>	<u>Bucuresti Nord</u>	0:18	0:20
<u>1642</u>	<u>Miercurea Ciuc</u>	<u>Bucuresti Nord</u>	0:18	0:20
<u>1751</u>	<u>Miercurea Ciuc</u>	<u>Suceava</u>	0:42	0:44

<u>1751-1665</u>	<u>Miercurea Ciuc</u>	Iasi	0:42	0:44
<u>4011</u>	<u>Miercurea Ciuc</u>	<u>Tirgu Mures</u>	1:15	1:15
<u>1641-1848</u>	<u>Miercurea Ciuc</u>	<u>Zalau Nord</u>	2:11	2:13
<u>1641-1846</u>	<u>Miercurea Ciuc</u>	<u>Bistrita Nord</u>	2:11	2:13
<u>1641-1843</u>	<u>Miercurea Ciuc</u>	<u>Tirgu Mures</u>	2:11	2:13
<u>1641</u>	<u>Miercurea Ciuc</u>	<u>Baia Mare</u>	2:11	2:13
<u>1644</u>	<u>Miercurea Ciuc</u>	<u>Bucuresti Nord</u>	3:01	3:02
<u>1841-1644</u>	<u>Miercurea Ciuc</u>	<u>Bucuresti Nord</u>	3:01	3:02
<u>366</u>	<u>Miercurea Ciuc</u>	<u>Episcopia Bihor</u>	3:42	3:44
<u>4502</u>	<u>Miercurea Ciuc</u>	<u>Brasov</u>	4:29	4:30
<u>4501</u>	<u>Miercurea Ciuc</u>	<u>Deda</u>	6:30	6:34
<u>4504</u>	<u>Miercurea Ciuc</u>	<u>Brasov</u>	6:27	6:39
<u>5223</u>	<u>Miercurea Ciuc</u>	<u>Comanesti</u>	7:10	7:10
<u>407</u>	<u>Miercurea Ciuc</u>	<u>Brasov</u>	8:25	8:27
<u>4503</u>	<u>Miercurea Ciuc</u>	<u>Izvoru Oltului</u>	8:20	8:28
<u>1941</u>	<u>Miercurea Ciuc</u>	<u>Siculeni</u>	11:22	11:23
<u>1944</u>	<u>Miercurea Ciuc</u>	<u>Brasov</u>	11:55	11:57
<u>4012</u>	<u>Miercurea Ciuc</u>	<u>Brasov</u>	12:35	12:37
<u>4508</u>	<u>Miercurea Ciuc</u>	<u>Brasov</u>	13:55	13:57
<u>4505</u>	<u>Miercurea Ciuc</u>	<u>Toplita</u>	14:07	14:07
<u>5205</u>	<u>Miercurea Ciuc</u>	<u>Marasesti</u>	15:22	15:22
<u>4015</u>	<u>Miercurea Ciuc</u>	<u>Tirgu Mures</u>	15:09	15:28
<u>4014</u>	<u>Miercurea Ciuc</u>	<u>Brasov</u>	15:21	15:37
<u>542</u>	<u>Miercurea Ciuc</u>	<u>Brasov</u>	17:00	17:01
<u>542-532</u>	<u>Miercurea Ciuc</u>	<u>Bucuresti Nord</u>	17:00	17:01
<u>1664-1752</u>	<u>Miercurea Ciuc</u>	<u>Brasov</u>	17:55	17:56
<u>1752</u>	<u>Miercurea Ciuc</u>	<u>Brasov</u>	17:55	17:56

<u>531-541</u>	<u>Miercurea Ciuc</u>	<u>Tirgu Mures</u>	18:25	18:27
541	<u>Miercurea Ciuc</u>	<u>Tirgu Mures</u>	18:25	18:27
<u>4510</u>	<u>Miercurea Ciuc</u>	<u>Brasov</u>	18:47	18:48
<u>4507</u>	<u>Miercurea Ciuc</u>	<u>Toplita</u>	19:08	19:09
<u>5207</u>	<u>Miercurea Ciuc</u>	<u>Marasesti</u>	19:25	19:25
<u>406</u>	<u>Miercurea Ciuc</u>	<u>Episcopia Bihor</u>	19:30	19:33
<u>1643-1842</u>	<u>Miercurea Ciuc</u>	<u>Vatra Dornei</u>	21:44	21:49
<u>1643</u>	<u>Miercurea Ciuc</u>	<u>Sighetu Marmatiei</u>	21:44	21:49
<u>367</u>	<u>Miercurea Ciuc</u>	<u>Brasov</u>	21:47	21:54
<u>4509</u>	<u>Miercurea Ciuc</u>	<u>Siculeni</u>	21:31	22:00
<u>4511</u>	<u>Miercurea Ciuc</u>	<u>Gheorghieni</u>	23:30	23:30