

V. Oktatás-Informatikai Konferencia

Tanulmánykötet

2013



Témakörök

Digitális tudásbázisok
és multimédiás tananyagok

Egyéni tanulás és önszabályozás

E-Portfolio

Online tanulási környezetek, LCMS
rendszerek, virtuális tanulási terek

Tanítás és tanulás IKT támogatott
osztályteremben

Web 2.0, eLearning 2.0, „social
networking”

Webergonómia

Webstatisztikák, adatbányászat

V. Oktatás-Informatikai Konferencia

Tanulmánykötet

Szerkesztő:
Ollé János

V. OKTATÁS-INFORMATIKAI Konferencia

ELTE Pedagógikum Központ
ELTE Pedagógiai és Pszichológiai Kar
Budapest, 2013. február 8-9.

ELTE Pedagógiai és Pszichológiai Kar
Neveléstudományi Intézet
Információs Társadalom Oktató- és Kutatócsoport
1075 Budapest, Kazinczy utca 23–27.
Telefon: 461-4500/3804

Weblap: <http://oktinf.elte.hu/konferencia2013/>
e-mail: oktatas-informatika@ppk.elte.hu

Tudományos programbizottság:

- Ollé János (ELTE PPK)
- Kiss Orhidea (ELTE PPK)
- Turcsányi-Szabó Márta (ELTE IK)
- Ujhelyi Adrienn (ELTE PPK)
- Virányi Anita (ELTE BGGYK)

Szervezőbizottság:

- Ollé János (olle.janos@ppk.elte.hu)
- Kabos Klára (oktatas-informatika@ppk.elte.hu)
- Kovács Tamás (tamas.kovacs@@ppk.elte.hu)
- Lévai Dóra (levai.dora@ppk.elte.hu)

Weblap és regisztrációs rendszer:
ELTE PPK ITOK, Info-Grafix KFT, Pap-Szigeti Róbert, MOPANET KFT

A konferencia-kiadványt készítették:

- Szerkesztő, szakmai lektor: Ollé János
- Olvasószerkesztő: Lévai Dóra

A konferencia megrendezését az ELTE Pedagógikum Központ és az ELTE Pedagógiai és Pszichológiai Kar támogatta.

ISBN 978-963-284-316-2

A kézirat lezárásának időpontja: 2013. február 6.

2013. FEBRUÁR 9. (szombat)

TEMATIKUS ELŐADÁSOK (11:15-13:00)

Oktatás-informatika és innováció Szekcióvezető: Ollé János	KAZY 407.	Hülber László: Az online tesztelésre való áttérés biztosítása
		Horváth Ádám, Tisza Géza: A szubjektivitás korlátozása elektronikus mérés-értékelési rendszerekkel
		Csala Péter, Csörgics Mátyás, Kuttner Ádám, Rapai Balázs: Innovatív múzeumi foglalkozás a „Negyven éves a videojáték” témára fűzve
		Miksztai-Réthey Brigitta: A személyre szabott szoftver, mint Augmentatív és Alternatív Kommunikációs (AAK) eszköz – esettanulmány
		Szabó Marcell: Interactive learning in OpenSim
Módszertani megoldások, interaktív tábla Szekcióvezető: Főző Attila	KAZY 409.	Főző Attila László, Tóth-Mózer Szilvia: Az IKT-val támogatott projektpedagógia lehetőségei - az Intel Teach Essentials képzés bevezetésének tapasztalatai Magyarországon
		Szálás Tímea: Közösségi oldalak alkalmazása az angol nyelv és a képzőművészet tantárgyak gimnáziumi oktatásában – egy pilotkísérlet eredményei
		Námesztovszki Zsolt: Az interaktív táblák számának változása 2010 és 2012 között a Vajdaság általános iskoláiban

13:00-13:15

A KONFERENCIA ZÁRÁSA (KAZY 407.)

Ollé János

a konferencia programbizottságának elnöke

NÁMESZTOVSZKI ZSOLT

AZ INTERAKTÍV TÁBLÁK SZÁMÁNAK VÁLTOZÁSA 2010 ÉS 2012 KÖZÖTT A VAJDASÁG ÁLTALÁNOS ISKOLÁIBAN

1. Bevezető

Az információs társadalom struktúrája, a felnövekvő „netgeneráció” képi világa, az interaktivitás, a multimedialitás igénye, valamint az információ előállításának és szerzésének a módja fontossá teszi egy olyan interaktív eszköz beemelését az oktatásba, amely illeszkedik ezekhez az elvekhez, valamint kapcsolódik a virtuális térhez, az internethez is. A számítógépek számának növekedésével és az internet térhódításával, valamint a digitális pedagógia kiteljesedésével párhuzamosan az interaktív táblák iránti szükséglet is növekedett a Vajdaságban. A felsőoktatási intézmények után az általános iskolákban is egyre nagyobb számban kerülnek alkalmazásra ezek az IKT eszközök. A munka ezt a kiteljesedést vizsgálja, különös tekintettel a 2010 és 2012 közötti időszakra, amikor jelentős beszerzések és szemléletbeli fejlődés zajlott le a pedagógusok körében ebben a térségben. Megvizsgálja az interaktív táblák számának növekedését, a különböző táblatípusok százalékos arányát, a szerbiai és magyarországi módszertani akkreditált képzési lehetőségeket, valamint a táblák alkalmazásának és beszerzésének folyamán jelentkező problémákat, lélektani és anyagi jellegű akadályokat. Az eszközök beszerzése és a technikai jellegű akadályok legyőzése mellett egyre hangsúlyosabb a módszertani ismeretek megszerzése, amely biztosítja az interaktív táblák sikeres osztálytermi használatát. A tanulmány hangsúlyozza az Újvidéki Egyetem Magyar Tannyelvű Tanítóképző Kar szerepét ebben a folyamatban, mint a minisztérium által akkreditált képzést nyújtó intézmény, amely a vizsgált időszakban egyre nagyobb népszerűségnek örvend a magyar és szerb anyanyelvű pedagógusok körében egyaránt. Az anyaországi és a nemzetközi tapasztalatokat felhasználva, egyre szerteágazóbb és innovatívabb képzést sikerült kidolgozni, amely elsődlegesen a gyakorlatra helyezi a hangsúlyt. A tanulmány egy körkérdés segítségével nyújt betekintést a 2010 és 2012 között megtörtént számbeli változásról, valamint kitér a táblatípusok számának és arányának a változásaira. A felmérés helyzetképet ad a vajdasági általános iskolákban történt változásokról.

2. Az interaktív táblák a Vajdaságban általános iskoláiban

Ha visszatekintünk a nevelés és az iskolák történetére, megállapíthatjuk, hogy az oktatási folyamatba (kis késéssel ugyan) törvényszerűen bekerültek a legújabb technikai vívmányok. Ennek a folyamatnak a mértékét vizsgálva világossá válik, hogy ez két okból történhetett: 1. fontos volt, hogy a diákok megismerkedjenek az eszköz használatával, így készítve fel őket azokra a munkafolyamatokra, amelyek elvégzéséhez az adott eszköz szükséges, 2. az iskolai órák minőségének javítása céljából, amely motiváltabb résztvevőket és hatékonyabb tudásátvitelt eredményez.

Ha a fiatalabb nemzedék oktatásáról esik szó, akkor itt meg kell jegyeznünk, hogy ennek az eszközhasználatnak integráltan kell megjelennie és elsősorban a játékra és az alapkészségekre (digitális tinta és a mutatóeszköz) kell hogy épülnie.

Habár az interaktív táblák az üzleti szférában jelentek meg először, a Vajdaságban az oktatási intézmények vásárolták meg először ezeket az eszközöket a 2007-es év folyamán. Az első ilyen eszközök a mimio Xi típusú táblák voltak.

A vajdasági általános iskolákban a következő interaktív táblák találhatók meg:

- Wii vezérlő alapú rendszerek: a Nintendo Wii vezérlő (amelyet eredetileg 3D-s mozgások érzékelésére hoztak létre) csatlakoztatásával a számítógéphez, majd egy projektor hozzáadásával, valamint infravörös ceruza felhasználásával interaktív és érzékeny felületet lehet létrehozni. A rendszert egy kis műszaki érzékkel megáldott tanár is össze tudja állítani (általában a ceruzák is házi készítésűek). Ezen típus legnagyobb előnye az árfekvése, ugyanis a valódi interaktív táblák töredékéért összeállítható. Hátránya a nehéz kalibráció (a számítógép és a kivetített kép összehangolása - a rendszer csak két Wii vezérlővel működik tökéletesen), a szoftvertámogatás hiánya, a nagy „holtter” a vetítési felület előtt (az előadónak vigyáznia kell, hogy ne takarja el a két vezérlő és a projektor fényét illetve sugarát).
- A mimio cég (székhely: Egyesült Államok) a hordozható interaktív táblák fejlesztését részesíti előnyben, amelyek vetítővel és számítógéppel kiegészítve az iskolai fehértáblákat teszik interaktív felületté. Legismertebb terméke a mimio Xi, amely összezsukva 24 cm és kevesebb mint 0,5 kg súlyú. Így könnyen hordozható és mozgatható, összeszerelése és kalibrációja egyszerű, árfekvése a középmezőnybe tartozik a piacon. A szoftvertámogatás (mimio Notebook és mimio Tools) kielégíti egy átlagos felhasználó igényeit.
- SMART (székhely: Kanada, 2009-től Vácott is gyártják ezeket a táblákat) az állványon elhelyezkedő, falra erősíthető, vagy falba építhető táblák úttörője. Nem csak fehér táblát tesz interaktívvá, hanem a vetítési felületet is tartalmazza különböző kiegészítőkkel. Termékeik a puha táblák csoportjába tartoznak, mozgathatóságuk nehézkes vagy szinte lehetetlen (falba épített típusok), árfekvésük magasabb az előző típusoknál, azonban az eszköz minősége és a szoftvertámogatásuk az egyik legjobb a piacon. A táblához tartozó szoftver (SMART Notebook), a különböző eszközök mellett lehetőséget ad feladatsorok gyors és egyszerű elkészítésére, valamint interaktív játékokkal és kísérletekkel gazdagított.
- CleverBoard (székhely: Anglia) a Sahara Presentation System cég terméke, amely állványon elhelyezkedik el vagy falra erősíthető tábla. A Lynx szoftver (a táblához tartozó szoftvertámogatás) tartalmazza az alapvető rajzeszközöket és még néhány alapvető eszközt, de nem tartalmaz interaktív elemeket mint például a feladatsorok elkészítéséhez szükséges modul, kísérletek vagy játékok. Emellett a típus egyik legnagyobb előnye, hogy az interaktív elemek, az érzékelők és az egyéb kiegészítők egy kulccsal zárható fémrekeszben kerülnek tárolásra.
- Hitachi (székhely: Japán) többségében falra szerelhető táblákat gyárt. A tábla StarBoard szoftver változatos eszközei közül főként a rajzeszközök érdemelnek említést, azonban a módosítható interaktív elemek itt is hiányoznak. A Hitachi táblák érdekessége, hogy a termékeik egy részén (FX-TRIO sorozat) az eszköztár valós gombok formájában kap helyet az interaktív tábla két szélén.

3. Az interaktív táblák számának változása 2010 és 2012 között a Vajdaság általános iskoláiban

A 2010-es évben a vajdasági iskolák 6,82 %-a rendelkezett interaktív táblával (Námesztovszki, 2010). Az ezt követő két éves időszakban jelentős változások következtek be ezen a területen.

Az Európai Unió projektuma során, amely az Oktatás mindenkinek („Obrazovanje za sve”) név alatt futott (2010 február – 2012 február) különböző IKT eszközökkel, többek között interaktív táblákat adományozott a sikeresen pályázó iskoláknak.

Ebben az időszakban megvalósuló másik nagy eszközfejlesztést a Magyar Nemzeti Tanács valósította meg, a Bethlen Gábor Alap finanszírozásával. Ebben a projektumban az általános iskolák minio Xi táblák beszerzésére pályázhattak, amely megfelelő választásnak bizonyult a táblák minősége, árfekvése és mobilitásuk szempontjából is. Emellett az egységes típus választása megkönnyíti a tanfolyamok, tudástárak és a pedagógusok tapasztalatcseréjét is.

A további beruházások az egyes iskolák önerejéből vagy kisebb projektumok keretében valósultak meg. A számbeli változások mellett az új gyártók és táblatípusok is megjelentek az oktatási intézményekben.

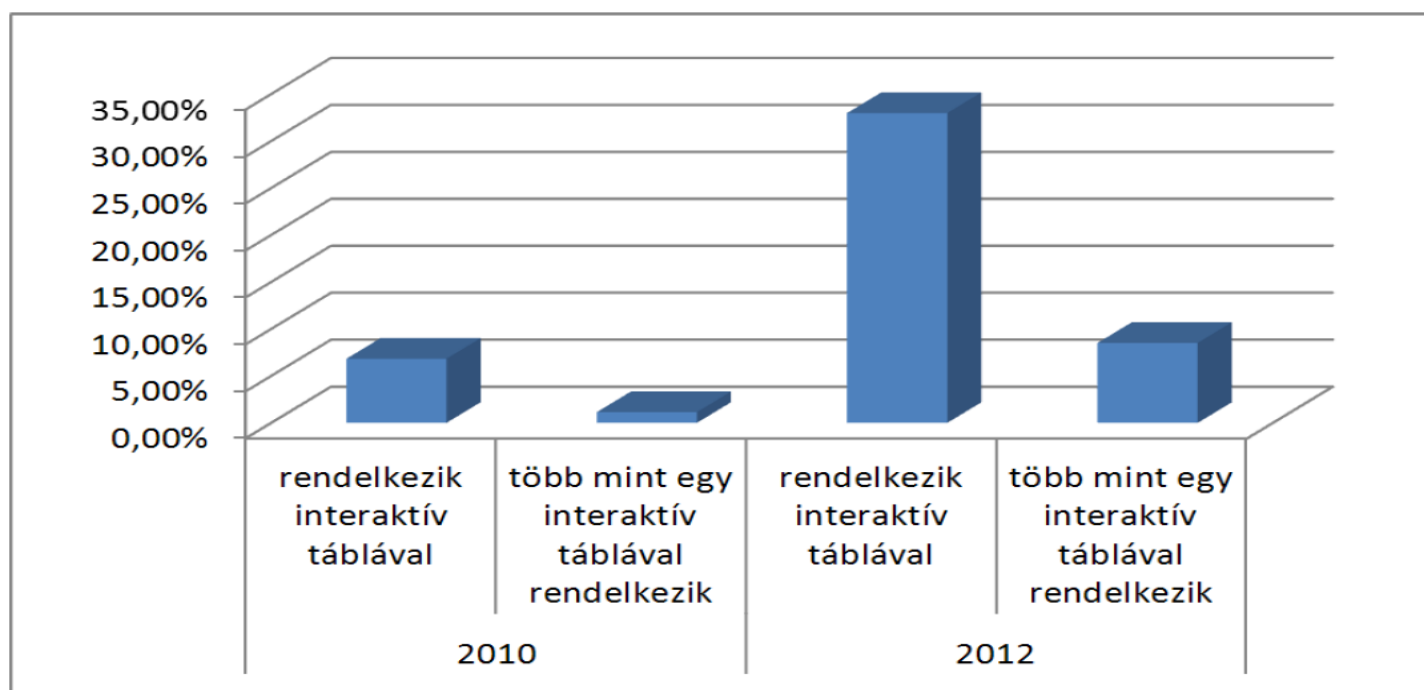
Általában a táblákat értékesítő viszonteladó cég tart különböző képzéseket és bemutatókat egy-egy tábla megvásárlása előtt-után. Egyedüli akkreditált képzés Szerbiában (interaktív tábla témakörben) a Magyar Tannyelvű Tanítóképző Kar munkatársai részvételével „Gyakorló pedagógusok képzése az interaktív tábla használatára” címmel létezik. A képzés 2009-től működik sikeresen, az egyes igények (táblatípus) szerint testreszabható, valamint az utóbbi évben szerb nyelvű csoportok számára is megszervezésre került a kurzus.

A szabadkai tanítóképző kar alapképzésében a negyedik szemeszterben, az oktatástechnológia kurzus keretén belül ismerkednek meg a hallgatók az interaktív tábla elméleti (módszertani) és gyakorlati (tananyagfejlesztés) felhasználásával.

A 2010-es felmérésünket megismételve, határoztuk meg a vizsgált időintervallumban az interaktív táblák számának változását. Felmérésünkben azok az általános iskolák és kirendelt tagozatok vettek részt, amelyek Vajdaság területén működnek, és magyar nyelvű oktatás (is) megvalósul a falaikon belül.

A felmérésben 24 község 94 általános iskoláját mértük fel. Az iskolák száma, községek szerint (csökkenő sorrendben): Szabadka (16 iskola), Topolya (8 iskola), Becse (8 iskola), Zenta (7 iskola), Kanizsa (7 iskola), Csóka (7 iskola), Ada (6 iskola), Zombor (5 iskola), Nagykikinda (3 iskola), Temerin (3 iskola), Újvidék (3 iskola), Nagybecskerek (3 iskola), Törökanizsa (3 iskola), Törökbecse (2 iskola), Kishegyes (2 iskola), Magyarcsernye (2 iskola), Fehértemplom (2 iskola), Kevevára (1 iskola), Kúla (1 iskola), Apatin (1 iskola), Szenttamás (1 iskola), Hódság (1 iskola), Pancsova (1 iskola), Begaszentgyörgy (1 iskola).

Minta ahogy már említettük 2010-ben ezen iskolák 6,82 %-ban volt megtalálható az interaktív tábla. Ez az arány 2012-re 32,98%-ra nőtt, a fenn említett fejlesztések következtében. Emellett fontos tény az is, hogy míg 2010-ben csak az iskolák 1,14%-a rendelkezett több mint egy táblával, addig ez a szám 2012-ben 8,51%.

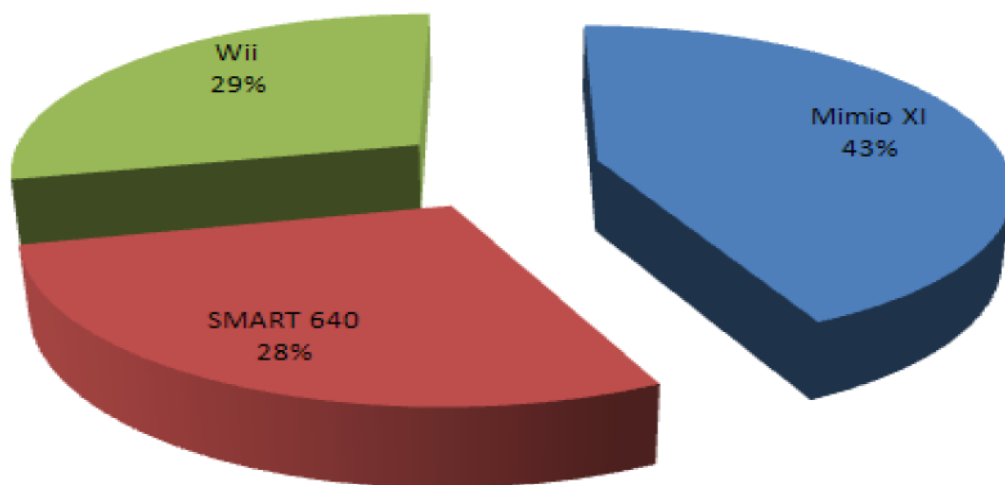


1. diagram: Interaktív táblák aránya 2010-ben és 2012-ben, valamint a több mint egy interaktív táblával rendelkező iskolák aránya

Szabadkai községben 2010-ben és 2012-ben jelentősen magasabb volt az interaktív táblák aránya az átlagtól. 2010-ben ez a szám 28,57% volt, míg 2012-ben 50%.

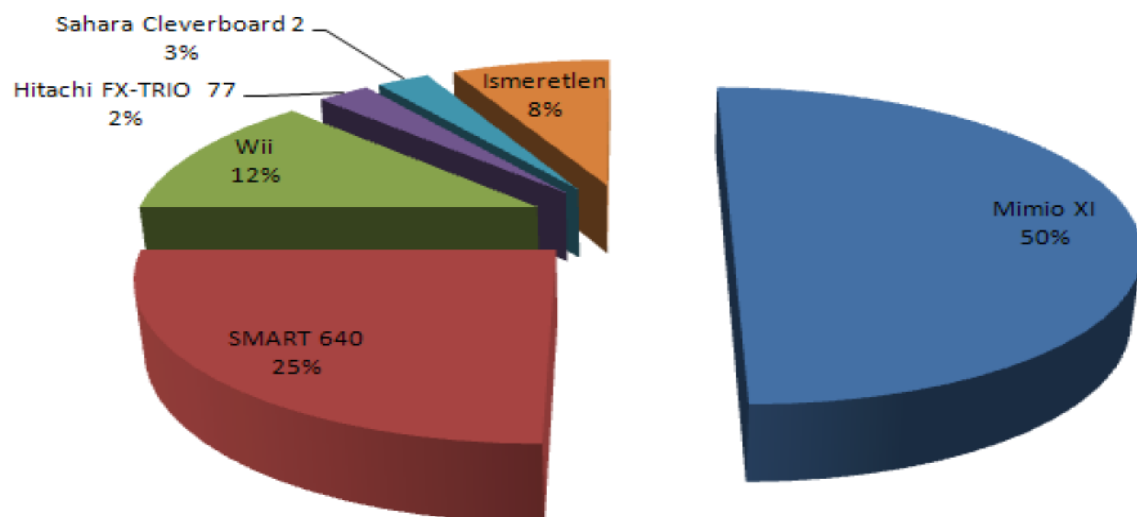
Az interaktív táblák típusára kiterjedő kutatásunk eredményeként megállapítható, hogy megjelentek új táblatípusok, valamint a mimio Xi százalékos arányánál tapasztalunk nagyobb változást, növekedést. A SMART és a Wi típusok százalékos aránya valamelyest csökkent a vizsgált időszakban.

Interaktív táblák típusainak megoszlása 2010-ben



2. diagram: Egyes interaktív táblatípusok százalékos aránya a vajdasági iskolákban 2010-ben

Interaktív táblák típusainak megoszlása 2012-ben



3. diagram: Egyes interaktív táblatípusok százalékos aránya a vajdasági iskolákban 2012-ben

4. Következtetés

Megállapíthatjuk, hogy az interaktív táblák százalékos aránya a vajdasági általános iskolákban a vizsgált időszakban jelentősen növekedett. Megjelentek új típusok, sőt már egyes általános iskolában több ilyen eszköz is megtalálható.

A pedagógusok többsége nyitottan fogadja az új eszközt, elmondásuk szerint a táblák kihasználtsága magas. Használják a hagyományos tábla helyettesítésétől, egészen a saját készítésű interaktív tananyagok bemutatásáig. Fontos, hogy a pedagógusok motiváltak legyenek az innovációra és nem varázseszközként, hanem mint érdekes taneszközként tekintsenek az interaktív táblára.

Ellenállással természetesen itt is találkozunk. Azokat a pedagógusok, akik lemaradtak valahol a számítógép, számítógép és projektor lépéseknél, valószínű hogy az interaktív tábla sem fogja annyira motiválni, hogy a hagyományos (papíralapú) tartalmakat digitalizálják. Ezeknél a pedagógusokat (esetlegesen) előre elkészített, és azonnal beépíthető modulokkal vagy teljesen kidolgozott oktatási tartalmakkal érhető el az interaktív tábla használata. Azonban így is erősen visszavetheti őket a félelem a kudarctól és a sikertelenségtől, amely jelentkezhet az anyagok átvételétől (letöltésétől) egészen a bemutatás pillanatáig. Fontos tudnunk, hogy ezek a sikertelenségek elháríthatóak tanulással (Life Long Learning), befektetett idővel és energiával (amely többszörösen megtérül), a technikai jellegű problémák pedig folyamatosan jelentkeznek mindegyik számítógép által irányított rendszerben, a diákoknál, a tanítóknál, de az informatikatanároknál is.

Az elkövetkező kutatásaink során érdemesnek tartjuk megvizsgálni a táblák kihasználtságát, az alkalmazásuk során jelentkező pszichés és technikai jellegű gátlakat, valamint a kapott eredményeket összehasonlítani nemzetközi és a környező országok eredményeivel.

Felhasznált irodalom

- Géczy L. (2007): Mitől lesz vonzó az elektronikus tananyag? MultiMédia az Oktatásban 2007 konferencia Budapesti Műszaki Főiskola, 2007. augusztus 23-24.
- Makó F. - Bánhidyné Szlovák É. (2007): Paradigmaváltás a tanárképzésben multimédia technológiák alkalmazásával, különös tekintettel az interaktív-tábla használatára. MultiMédia az Oktatásban 2007 konferencia Budapesti Műszaki Főiskola, 2007. augusztus 23-24.
- Molnár A. – Muhari Cs. (2007): Interaktív szemléltetés az oktatásban. MultiMédia az Oktatásban 2007 konferencia Budapesti Műszaki Főiskola, 2007. augusztus 23-24.
- Namestovski, Ž. (2008): Uticaj primene savremenih nastavnih sredstava na povećanje efikasnosti nastave u osnovnoj školi (magistarska teza), Univerzitet u Novom Sadu Tehnički fakultet “Mihajlo Pupin”, Zrenjanin.
- Námesztovszki Zsolt (2010): Helyzetkép – interaktív táblák Vajdaság általános iskoláiban. Újvidéki Egyetem Magyar Tannyelvű Tanítóképző Kar Évkönyve, Újvidéki Egyetem Magyar Tannyelvű Tanítóképző Kar, Szabadka, ISSN: 1452-8118, 13-25.
- <http://bit.ly/19bdut> - Interaktív oktatástechnika portál. Hozzáférés ideje: 2013. január 3.

- <http://bit.ly/ZYOuLL> - Završna konferencija "Obrazovanje za sve". Hozzáféres ideje: 2013. január 3.

Elérhetőség:

Mgr. Námesztovszki Zsolt

tanársegéd az informatikai jellegű tantárgyakból

Újvidéki Egyetem, Magyar Tannyelvű Tanítóképző Kar, Szabadka

E-mail: namesztovszkizsolt@gmail.com

Web: <http://www.namesztovszkizsolt.com>