

20th Multimedia in Education Conference Proceedings

XX. Multimédia az oktatásban konferencia előadások

**June 5-6, 2014
2014. június 5-6.**

A „Jojo sucht das Glück” Című Websorozat Oktathatóság-Szempontú Elemzése <i>E. Barabás és C. Sik-Lányi</i>	77
„Szigetnyi Tudás” – Serious Game fejlesztés vállalkozási, mezőgazdasági vállalkozási és fogyasztóvédelmi ismeretek oktatására <i>Bódi Zsuzsanna, Nagy Enikő</i>	82
Online játékok időszedők szellemi frissességének fejlesztésére <i>Nagy Enikő</i>	88
Honlapok értékelésének főbb szempontjai <i>E.Forczek, J. Tolnai, F. Bari</i>	89
A rugalmas tanulás tananyagainak minősítése (Classification of Flexible Learning Materials) <i>Dr.Hassan Elsayed</i>	92
A tanítási-tanulási folyamat élethez-szabásának módszertana. Hogyan készítsünk lego-ndolkodót? A methodology for life-tailoring of learning process. A methodo-lego for big thinker <i>Dr. Seres György</i>	94
Az élethelyzethez igazított tanulás módszertanának összefoglalása, érvényességi köre, hiányosságai, továbblépési lehetőségei <i>Gerő Péter PhD</i>	97
Integration of RC Multicopter Technology in Science Primary Education <i>K. Szarka and B. Brestenská</i>	103
Tanulást segítő eszközök alkalmazási lehetőségei <i>Bodai Péter György, Szolcsányi Éva, Kozma-Bognár Veronika</i>	107
Videó alapú Moodle kurzus bevezetése és az első tapasztalatok <i>T. Nagy Judit és dr. Molnár Tamás</i>	110
Élethelyzethez igazított tanulás és szociális munka <i>I. Varga</i>	118
IKT helyzetkép a vajdasági magyar oktatásban <i>Takács Márta, Námesztovszki Zsolt</i>	121
Sokféle tanuló, sokféle segítség <i>Ladányi-Mészáros Judit</i>	126
IKT Kompetencia hiánya pedagógusoknál <i>Gulyás Zsuzsa</i>	127
Telemedicina kurzus a Szegedi Tudományegyetemen az orvos-informatikus hallgatói együttműködésen alapuló projektmunka módszerével <i>Makra Péter, Bilicki Vilmos, Antal Gábor, Bari Ferenc</i>	134
RayCaster 3D az oktatásban <i>G. Fogarasi, A. Berecz</i>	138
M-learning alapú oktatási anyag a szállítmányozásban - Life Long Learning program keretében megvalósuló projekt bemutatása <i>Kövesd Andrea, Schwikker Zsófia, Amaia San Cristobal, Maria Valdivieso, Pedro Aller, Tanja Backer, Sabine Schwenk, Julie Murat, Adrej Buday</i>	142

IKT helyzetkép a vajdasági magyar oktatásban

Takács Márta^{*,**}, Námesztovszki Zsolt^{*}

^{*} Újvidéki Egyetem, Magyar Tannyelvű Tanítóképző Kar, Szabadka, Szerbia

^{**} Óbudai Egyetem, Neumann János Informatikai Kar, Budapest, Magyarország

takacs.marta@magister.uns.ac.rs

zsolt.namesztovszki@magister.uns.ac.rs

Összefoglaló—A következő fejezetekben rövid áttekintést adunk arról, milyen szervezeti felépítmény segíti a vajdasági magyar közoktatásban és felsőoktatásban tanulók és oktatóik modern internetes eszközökkel kapcsolatos kompetenciáinak megszerzését, különös tekintettel a Web 2.0-s eszközökre, illetve néhány kutatási eredményt mutatunk be, amely azt illusztrálja, hogy hol tartunk a régióhoz képest.

I. BEVEZETŐ

A vajdasági magyar közösség által elfogadott és a Magyar Nemzeti Tanács oktatásfejlesztési stratégiájába foglalt célok alapján a stratégiai fejlesztési célok között szerepel a magyarul tanuló diákok számának és arányának a növelése a vajdasági közoktatásban és felsőoktatásban, ugyanakkor ehhez minőséges oktatási programokat, oktatókat és intézményeket is igyekeznek biztosítani. Ennek egyik záloga a Magyar Tannyelvű Tanítóképző Kar (MTTK) létrehozása, amely az Újvidéki Egyetem 14. kara. Több éven keresztül a Vajdaság Autonóm Tartomány Tartományi Oktatási, Közigazgatási és Nemzeti Közösségi Titkársága a közoktatási intézmények nagy részét modern eszközökkel, többek között e-táblákkal, számítógépes laboratóriumi felszereléssel támogatta, kiemelt figyelmet fordítva itt is a magyar tannyelvű intézményekre.

Az oktatásban is alkalmazható IKT eszközök fejlesztése a régióban is nagyon fontos, hiszen a Z generáció itt is felnővőben van, aki kimarad, lemarad [1]. A pedagógusok állandó továbbképzése (nagyon sokszor felzárkóztatása), a diákok informatikai szférával való kapcsolata, a helyes és hasznos szoftver- és hardver-használat oktatása létkérdés a Vajdaságban is, hiszen pótolhatatlan lemaradásban lesznek a fiatalok, ha a kor elvárásait nem építjük be az oktatásba. A közoktatástól a felsőoktatásig minden vajdasági diáknak meg kell szereznie azokat a korosztályához igazított kompetenciákat, amelyek a boldogulásához szükségesek. A kétnyelvűség, a kétlakiság paradigmáját is figyelembe véve az informatikai háttér sokat segíthet a kisebbségi létben felnövő vajdasági magyar fiatalok beilleszkedésében, itthon maradásában, de akár abban is, hogy felkészüljenek arra a szerepre, amelyet várhatóan jövő hoz a számukra: hogy hidat képezzenek szülőföldjük és az anyaország között.

A nehéz gazdasági helyzet ellenére a vajdasági magyar fiatalok nagy része aktív részese a mai multimédiális világnak, de azok számára, akiknek modern eszközök nincsenek birtokukba, a használatukat az oktatási programok keretében el kell sajátítaniuk, hiszen szegény sorsukból ez jelenthet reményt a kitörésre, a fejlődésre.

A következő fejezetekben rövid áttekintést adunk arról, milyen szervezeti felépítmény segíti ezt a munkát, illetve néhány kutatási eredményt azt illusztrálja, hogy hol tartunk a régióhoz képest.

II. A SZERBIAI MAGYAR KÖZOKTATÁSI RENDSZER ÁTTEKINTÉSE

A közoktatási rendszert Szerbiában és a Vajdaságban az általános iskolák és középiskolák hálózata alkotja. Az általános iskolák 4+4 osztályból állnak, ebből az első négy év osztálytanításból (alsó osztályok), a második négy év pedig tantárgytanításból (felső osztályok). Az érettségit adó középiskolákban a tanulmányok 4 évig tartanak. Emellett léteznek 3 éves szakközépiskolák is, amelyek általában szakirányú képzést nyújtanak. A Szerb Köztársaság területén működő közoktatási intézmények az Oktatási, Tudományos és Technológiai Fejlesztési Minisztérium illetve a Tartományi Oktatási, Közigazgatási és Nemzeti Közösségi Titkárság fennhatósága alá tartoznak.

A vajdasági magyar közösség (és iskolái) számára meghatározó a Magyar Nemzeti Tanács (MNT) Oktatásfejlesztési stratégiája, amely a 2010-től 2016-ig terjedő időszakra vázol fel terveket és elképzeléseket, próbálja meg tartalommal feltölteni, ami a politika, a civil szféra és az oktatásban tevékenykedők összehangolt dokumentumaként került be a köztudatba. A dokumentum egyik kiemelkedő céljaként említi a digitális kompetenciafejlesztést és az online oktatási tartalmak fejlesztését.

A magyar nyelvű oktatás területén a digitális kompetenciák hangsúlyos fejlesztése, és a digitálisan hozzáférhető oktatási anyagok széles körű alkalmazása, beleértve a tankönyvek digitális online hozzáférhetőségét is fontos feladat [2].

A. Informatikai tartalmak az általános iskolák alsó osztályaiban

Szerbián az informatikai tartalmak oktatása már az alsó osztályban jelentkezik, a Játéktól a számítógépig tantárgy keretein belül. A tantárgy választható az elsőől a negyedik osztályig, és heti 1 órával oktatott. A tanterv 2008-ban íródott. A tantárgy keretein belül a tanulók találkoznak a játék és az anyag fogalmával, majd az informatika alapvető fogalmaival, a számítástechnikai eszközök alapvető biztonsági és viselkedési szabályaival ismerkednek meg. A tantárgy egységei koncentrikus körök formájában ismétlődnek és bővülnek. A tantárgyat általában tanító oktatja.

A tantárgy az első osztályban a motorikus képességek, a logikai gondolkodás és a kreativitás fejlesztése mellett magába foglalja a számítógéppel és az alkotóelemeivel

történő megismerkedést is. Ebben az osztályban a tanulók megismerkednek a számítógép használatának biztonsági előírásaival, az alapvető szövegbevitellel és a rajzolással, valamint ezek kinyomtatásával.

A koncentrikus körök elve alapján a második évben kibővítésre kerülnek az első osztályban átvett tartalmak (a megismert szoftverben – Paint – további eszközöket és lehetőségeket mutat be a tankönyv), valamint a szöveg- és a képfeldolgozás kibővül a szkennel és a digitális fényképezőgép használatával.

A harmadik évben újra kibővülnek az oktatott tartalmak, képek készítésére és szöveg megjelenítésére továbbra is a Paint alkalmazás jelenik meg. A tananyagban feldolgozásra kerül a kalkulátor, és az elméleti ismeretek keretein belül, a hardver és a szoftver példákon keresztül történő bemutatása. A tanév végén megjelenik az e-mail küldése és fogadása.

A negyedik osztályban újabb szoftverekkel bővülnek az ismeretek: a képfeldolgozás, a szövegszerkesztés (Microsoft Word, Microsoft Publisher) és a prezentációkészítés (Microsoft PowerPoint) alapeszközeivel. Megjelenik a webkamera használatának ismerete és multimédiás üzenet mint ismertetendő tananyag.

Mindezt aláhúzva elmondható, hogy az internet és az ehhez hozzárendelhető tevékenységek alulreprezentáltak az említett tantervben és az erre épülő tankönyvekben. Az internet szolgáltatásai csak az Elektronikus posta fejezetben jelennek meg. Web 2.0-s eszközök még említés szintjén sem jelentkeznének az általános iskolák alsó osztályaiban a Játéktól a számítógépig tantárgy keretein belül.

B. Informatikai tartalmak az általános iskolák felső osztályaiban

A felső osztályokban a 7. és a 8. osztályban az informatika oktatása az Informatika és számítástechnika tantárgy (választható tárgy – heti 1 óra) és a Műszaki és informatikai oktatás kötelező tantárgy keretein belül történik (heti 2 óra). A tantárgy programjában a 72 órából 14 óra tartalma informatikai jellegű a 7. osztályban, és 18 óra a 8. osztályban. Az aktuális tantervek 2010-ben íródtak.

A hetedik osztályban a fő célok között megjelenik az alapvető IKT eszközök alkalmazásának ismertetése és a felhasználásuk az elsajátításának alapjai. A programozás, hang- és videó-szerkesztés mellett megjelenik az internet mint különálló tananyagrészt (6 órával). Ebben a részben feldolgozásra kerülnek olyan témakörök, mint az internet és a mobileszközökkel történő kommunikáció és ennek szabályai, habár a program az e-mail küldésére és fogadására helyezi a hangsúlyt, a tankönyvekben pedig a betárcsázós internet és az Outlook Express dominál. A program előlátja ingyenes e-mail címek megnyitását, ahol beépítésre kerülhetnek a Google Drive és az ehhez tartozó Web 2.0-s eszközök. Emellett a blogok, a hozzászólások és a fórumok is említésre kerülnek, amelyek szintén lehetőséget adhatnak a Web 2.0-s eszközök hatékony alkalmazására.

A nyolcadik osztályban a fő célok között ugyancsak megjelenik az informatikai írástudás fejlesztése, valamint az IKT-eszközök alkalmazásának elsajátítása. A táblázatkezelés és a programozás mellett megjelenik a honlapok kidolgozása, amely alkalmas lehet egyes Web

2.0-s eszközök beépítésére. Habár a tankönyvek HTML alapú, FrontPage-ben elkészített honlapokat látnak elő, a tantervben alternatívaként szerepel a JOOMLA vagy a Dreamweaver is. Emellett kedvező lehet az a tény is, hogy 14 óra (az éves 34 óraszámából) szabadon választott projekt munka elkészítésére tartalékolható. Itt szintén megjelenhetnek a Web 2.0-s eszközök a tanulók közötti kommunikációban és a projektek elkészítésének folyamatában, vagy akár prezentálásában is.

Az IKT tartalmak oktatásának legnagyobb hiányossága az, hogy választható tantárgyként jelenik meg, ezért az egymásra épülő tartalmak sem valósulhatnak meg maradéktalanul. A Műszaki és informatikai oktatás tárgy tanárainak pedig legtöbbször nem informatikai jellegű végzettségük van, annak ellenére, hogy a műszaki oktatás és az informatika szakok párosítása egyre népszerűbb a szerbiai egyetemeken. Az általános iskolák egyes tárgyaira a programok hiányosak, nem elérhetőek, nem korrelálnak eléggé a többi tantárggyal, és nincs érintkezési felület a különböző tantárgyak között, a tankönyveknek nincs CD mellékletük, és csak nagyon kis mértékben támaszkodnak online tartalmakra.

C. Informatikai tartalmak a középiskolákban

A középiskolákban az informatika oktatása, óraszámát és az oktatott tartalmak nagyságát függnek a középiskola szakirányától. A művészetekkel foglalkozó középiskolákban például csak első évben van informatika heti 2 órával, az általános gimnáziumban heti 2 órával tanítják az informatikát négy éven keresztül, de az egyes természettudományi-informatikai középiskolákban akár 12 óra is lehet hetenként a különböző informatikai tantárgyakból. A középiskolai informatika oktatás legnagyobb hiányossága az, hogy a tartalmak és a követelményrendszer nem egységes, nem kompatibilis az ECDL rendszerrel, és csak nagyon kevés középiskolában lehetséges az ECDL vizsga, amely egy szabványosított kérdéssorral valós képet adna az elsajátított tartalmak szintjéről és minőségéről.

A szerteágazó középiskolai rendszerben az általános szakirányú gimnáziumi tantervet elemeztük, megvizsgálva a Web 2.0-s alkalmazások lehetséges felhasználását, illetve az informatika tantárgy keretén belüli megjelenését. A gimnáziumi tanterv 2011-ben íródott, így a legújabbnak számító az elemzett tantervek közül.

Az informatika tantárgy heti két órával oktatott az általános gimnáziumokban. A tanterv az első és a második osztályokban lát elő Web 2.0-s tartalmakat, míg 3. osztályban programozás, a 4. osztályban pedig adatbázisok oktatása történik.

Az oktatás fő céljai között említi a nyelvi, matematikai, tudományos, művészi, kulturális kompetenciák mellett a technikai és az informatikai írástudás kialakítását és fejlesztését. Emellett az informatikai kompetenciák csoportjában kiemeli az információs társadalom eszközeinek kompetens és kritikus használatát a különböző helyzetekben, személy és a közösség érdekeit előtérbe helyezve. A célok között szerepel még az internet és a helyi hálózatok elvének a megértése és a hálózati erőforrások kihasználása, az internet szolgáltatásainak és e-learning alkalmazások használata. Ennél a résznél az erőforrások megosztása kerül előtérbe az interaktív és kollaboratív kommunikáció és a tartalommegosztás helyett. Szintén a célok között szerepel a honlapkészítés és

egyéb webes alkalmazások elkészítése. Emellett közösségi oldalak megfelelő használatát hangsúlyozza a tanterv, kiemelve a hasznos információk megosztását és a segítségnyújtás fontosságát. Habár ezek a célok nem naprakészek és nem alkalmazkodnak a megváltozott helyzethez, kis kreativitással és innovációval megvalósulhat a célok mentén a Web 2.0-s eszközök hatékony implementálása az oktatási folyamatba.

A különböző szoftverek feldolgozásánál (operációs rendszerek, szövegszerkesztés, prezentáció, képfeldolgozás) a tanterv és az erre épülő tankönyvek az offline alkalmazásokat mutatja be, és nem nyit az online alternatívák irányába, illetve nem ösztönzi a tanulókat és a pedagógusokat az elkészült tartalmak megosztására. Másrészt az alkalmazások nincsenek megnevezve, így nincs kizárva az online alternatívák alkalmazása sem.

A gimnázium első osztályában a Web 2.0-s eszközök az Internet témakörnél alkalmazható a leghatékonyabban. Itt megjelennek olyan témakörök, mint az internetes keresés és a fellelt információk felhasználása, internetes térképek, közösségi oldalak és felhasználásuk, elektronikus kereskedelem és ügyintézés, e-learning, internetes jog és etika.

A második osztályban a Web 2.0-s eszközök megjelenhetnek a Multimédia témakörnél, amelyben a program előlátja az elkészített videó-anyagok megosztását az interneten. Emellett az Internet haladó felhasználása témakörnél jelentkeznek egyértelműen Web 2.0-s tartalmak, mint amilyenek az online dokumentumszerkesztés (műveletek a „felhőben”) – dokumentumok megosztása az interneten, blog, Wiki eszközök és digitális portfólió.

A felsorolt célok mentén, hatékonyan alkalmazhatók a Web 2.0-s eszközök az informatika oktatásában a gimnáziumokban.

III. INFORMATIKAI TARTALMAK OKTATÁSA MAGYAR TANNYELVŰ TANÍTÓKÉPZŐ KARON

Mivel az egyetemi karok autonóm joga az oktatási programok kidolgozása, a többi kar programjait és az általános irányelveket figyelembe véve, lehetőségünk volt egy korszerű informatikai program megalkotására, amely három kötelező tantárgy tartalmában egyesül, amelyek heti egy gyakorlati és egy elméleti órából állnak (összesen 30 óra kurzusonként). Ezek a tantárgyak:

Informatika alapjai az első szemeszterben (elmélet: számítógép-történet, hardver- és szoftverismeret; gyakorlat: operációs rendszerek, Microsoft Word, Microsoft Excel)

Oktatásinformatika a második szemeszterben (elmélet: a tanítók megváltozott szerepköre az információs társadalomban, prezentációs technológia, tanulás és tanítás a virtuális térben; gyakorlat: PowerPoint, Prezi, Google Docs, keresés és megosztás az interneten)

Oktatástechnológia a negyedik szemeszterben (elmélet: taneszközök; gyakorlat: multimédiák, OCR szoftverek, szöveghő készítés, multimédiák szerkesztése, Mimio és SMART táblaszoftverek)

A kötelező tantárgyak mellett, a 2013/2014-es tanévtől a tanítók számára választható az E-learning környezetek létrehozása és testre-szabása elnevezésű kurzus, amely hiánypótlónak bizonyult a képzési rendszerünkben, mivel az e-learning több kurzusban is megjelent elméleti szinten,

azonban a hallgatók nem ismerhették részletesen meg a képzés során a tananyag-létrehozó, fejlesztő-oldalakat. A kurzus során a hallgatók MOODLE kurzusokat és WordPress alapú honlapokat hoznak létre. Támogató és prezentációs felületként megjelenik a Google Docs és a Prezi haladó felhasználása.

Mint ahogyan az a tartalmak eloszlásából is kitűnik, elsősorban a(z) oktatásban) felhasználható tudás és kompetenciák kerülnek az előtérbe. Az egyes témakörök lehallgatását ECDL kompatibilis gyakorlati kollokvium követi. A Kar korszerű informatikai laborral rendelkezik, megtalálhatóak különböző interaktív táblatípusok, valamint a Kar MOODLE e-learning keretrendszerrel támogatja a hagyományos oktatási környezetet.

A 2009-es tanévtől akkreditált továbbképzés folyik az intézményben, gyakorló pedagógusok képzése az interaktív tábla használatára (elsőként Szerbiában). A képzés minden évben, több alkalommal megszervezésre kerül, terjedelme 12 óra (általában két nap) és az MTTK oktatói tartják meg az elméleti és gyakorlati foglalkozásokat. A tanfolyam keretein belül a résztvevők megismerkednek az interaktív tábla alkalmazásának pedagógiai alapjaival, az egyes tantárgyak által körülhatárolt módszertani sajátosságokon keresztül egészen a konkrét és testre szabott oktatási egységek kidolgozásával. A munka workshop foglalkozással zárul, amelyen mindenki elkészíti és bemutatja a saját tantárgyához készült interaktív táblás oktatási anyagot. A képzés népszerűségét az is mutatja, hogy az elmúlt időszakban több szerb anyanyelvű csoport is jelentkezett és elvégezte a tanfolyamot.

A 2014/2015-ös tanévtől, az interaktív tábla tanfolyam mellett újabb képzés került akkreditálásra, amely a Web 2.0-s eszközök lehetőségei az oktatásban címet kapta. A kurzus során a gyakorló pedagógusok megismerkedhetnek a mai internetre jellemző Web 2.0-s eszközökkel, valamint példákon keresztül, az eszközök oktatásban történő alkalmazását is bemutatjuk. A képzést az MTTK oktatói vezetik és (az interaktív tábla képzéshez hasonlóan) teljesen gyakorlat központú. A továbbképzésen a Google Drive, a Prezi és a WordPress alapú honlapok kerülnek feldolgozásra, megvalósításra.

2014. április 12-én került első alkalommal megszervezésre az IKT az oktatásban nemzetközi konferencia, amelyen a jelentős hazai és magyarországi előadók mutatták be a kutatási eredményeiket vagy a példaértékű módszereiket. A konferencián 36 szerző, 24 tanulmánnyal regisztrált, valamint 45 gyakorló pedagógus vett részt a szintén pedagógus-továbbképzésként akkreditált rendezvényen. A konferencián olyan újításokat vezettünk be, amelyeket a későbbiekben a Kar többi rendezvényei is alkalmaznak. Ilyen például az elektronikus regisztrációs rendszer és az előadások online közvetítése.

A 2012/2013-as tanévtől kezdődően, az Óbudai Egyetemmel karöltve, Karunkon megszervezésre kerül a informatikus mérnöktanár mesterképzés is [3]. A képzés nagyon fontos szerepet tölt be a vajdasági pedagógus-utánpótlás szempontjából.

IV. IDŐSZERŰ, FOLYAMATBAN LEVŐ KUTATÁSOK

A. Web 2.0 eszközök alkalmazása az oktatásban

Célunk, az elméleti alapoktól kiindulva, olyan gyakorlati és alkalmazható modellt alkotni, amely elősegíti a Web 2.0-s eszközökkel történő oktatás megvalósulását. A modellalkotás kulcsfontosságú lépése egy nagymintás empirikus felmérés elvégzése, amely felméri a Szerbiában magyar nyelven oktató pedagógusok attitűdjeit a Web 2.0-s eszközök kapcsán, az IKT eszközök alkalmazását és a folyamatokban jelentkező korlátokat.

A kutatás ütemterve:

1. fázis: Szakirodalmi háttér tanulmányozása
2. fázis: Kutatói csapatok kiépítése
3. fázis: Online kérdőívek elkészítése
4. fázis: Kérdőívek kitöltése
5. fázis: Eredmények feldolgozása és elemzése
6. fázis: Az eredmények összehasonlítása (Magyarország–Szerbia)
7. fázis: Eredmények összehasonlítása nemzetközi felmérések eredményeivel
8. fázis: Következtetések és ajánlások megfogalmazása

A valós helyzet felmérésének céljából kialakított kutatócsoport (dr. Buda András, Fehér Péter PhD, dr. Námesztovszki Zsolt, Bagány Ágnes, Major Lenke, Szálas Tímea, Vinkó Attila) empirikus vizsgálatba kezdett, amely célja Magyarországon és Szerbiában felmérni a Web 2.0-s eszközök alkalmazását a közoktatásban. A kérdések öt csoportba oszthatók: 1. Alapadatok (14 kérdés), 2. Attitűdök (12 kérdés), 3. Web 2.0-s eszközök alkalmazásának felmérése az oktatásban és a szabadidőben (5 kérdés), 4. Korlátok és lehetséges motiváló tényező feltérképezése (7 kérdés), 5. Egyéb észrevétel és tapasztalat. Az online kérdőív elérhető a következő címen: <http://bit.ly/1dOKBww>.

A kutatásunkban fontosnak tartottuk feltérképezni az oktatási intézményekben található, web 2.0-hoz szükséges hardvert (elsősorban a megfelelő internet-kapcsolatot). Az általános adatok között szerepelnek az oktatott tantárgyak, így első lépésben érdekes összehasonlítás alakulhat ki az informatikatanárok és a többi pedagógus Web 2.0-s eszközhasználatáról.

Az attitűdök kérdéscsoport kérdéseinek egy része dr. Buda András IKT és prezentációs technológiára vonatkozó felmérését vette alapul (a felmérés elérhető a következő címen: <http://bit.ly/1hSImHy>). Az attitűdök kérdéseinek döntő többségénél 4-es skálát használtunk, amellyel szeretnénk volna a neutrális válaszokat elkerülni.

Az utolsó (5. kérdéscsoportnál) feltérképezzük azt, hogy milyen forrásokból sajátították el a web 2.0-s eszközök alkalmazását, valamint egy nyílt kérdéssel az akadályok és a lehetséges motiváló tényezők részletesebb kimutatását szeretnénk elérni.

Az empirikus kutatásunk egyik kulcsfontosságú szegmense, amely végigkövette a tervezés folyamatát, az összehasonlíthatóság volt. Az eredmények összehasonlításai lehetőségei kiterjedtek a térbeli (Magyarország, Szerbia, Európai Unió és egyéb nemzetközi felmérések), valamint az időbeli összehasonlíthatóságra, amely egy kiértékelő folyamatban

hivatott elhelyezni a jelenlegi magyarországi és szerbiai eredményeket.

B. Egyetemi hallgatók IKT eszközhasználata

A Magyar Tannyelvű Tanítóképző Kar munkatársai részt vesznek abban a nemzetközi kutatásban, amely Magyarország, Mexikó és Szerbia egyetemi hallgatóinak IKT ismereteit méri fel. A felmérés folyamatban van, és az online kérdőív a következő címen található: <http://nero.banki.hu/iktsrb/>. A Magyar Tannyelvű Tanítóképző Kar mellett Szerbiában az Újvidéki Egyetem Mihajlo Pupin Műszaki Kara (Nagybecskerek) és a Kragujevaci Egyetem Tanítóképző Kara (Užice) vesz részt.

C. Interaktív táblák számának változása a Vajdaságban

A jelen kutatásban az interaktív táblák számának változását követtük. A projekt címe Az interaktív táblák számának változása 2010 és 2012 között Vajdaság általános iskoláiban. A 2010-es évben a vajdasági iskolák 6,82%-a rendelkezett interaktív táblával [4], [5].

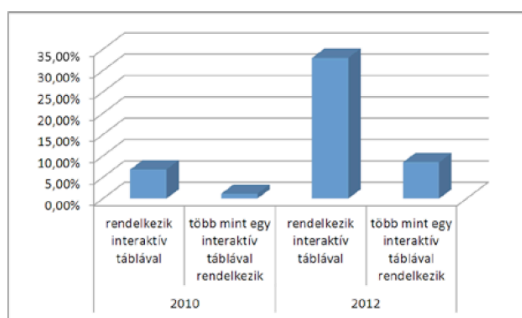
Az ezt követő időszakban jelentős változások következtek be ezen a területen. Az Európai Unió az Oktatás mindenkinek (Obrazovanje za sve) név alatt futó (2010. február – 2012. február közötti) projektuma során különböző IKT eszközöket, többek között interaktív táblákat adományozott a sikeresen pályázó iskoláknak.

Az ebben az időszokban megvalósuló másik nagy eszközfejlesztést a Magyar Nemzeti Tanács valósította meg a Bethlen Gábor Alap finanszírozásával. Ebben a projektumban az általános iskolák Mimio Xi táblák beszerzésére pályázhattak (egyéb IKT eszközök mellett), amely megfelelő választásnak bizonyult a táblák minősége, árfekvése és mobilitása szempontjából is. Emellett az egységes típus választása megkönnyíti a tanfolyamok tartását, tudástárak ismertetését és fejlesztését, és a pedagógusok tapasztalatcseréjét is. Ebben a beruházásban a Magyar Nemzeti Tanács 12 általános iskolának ítelt oda Mimio Xi interaktív táblát. A további beruházásokat az iskolák önréből vagy kisebb projektumok keretében valósították meg. A számbeli változások mellett 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 és után. Egyedüli akkreditált képzés Szerbiában interaktív tábla témakörben a már említett, a Magyar Tannyelvű Tanítóképző Kar munkatársai részvételével a Gyakorló pedagógusok képzése az interaktív tábla használatára cím alatti képzés 2009-től, az egyes igények (táblatípus) szerint testre szabható.

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), Nagyikinda (3 iskola), Temerin (3 iskola), Újvidék (3 iskola), Nagybecskerek (3 iskola), Törökkanizsa (3



1. ábra Az interaktív táblák aránya 2010-ben és 2012-ben, valamint a több mint egy interaktív táblával rendelkező iskolák aránya

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).

Korábban már említettük, hogy 2010-ben ezen iskolák 6,82%-ában volt megtalálható az interaktív tábla. Ez az arány 2012-re 32,98%-ra nőtt a fent 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%.

Szabadka községben 2010-ben és 2012-ben jelentősen magasabb volt az interaktív táblák aránya az átlagnál. 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 Wii típusok százalékos aránya valamelyest csökkent a vizsgált időszakban.

V. ÖSSZEFOGLALÓ

A vajdasági magyar oktatás minősége szempontjából nagyon fontos az, hogy annak szereplői lépést tartsanak a régióbeli országokkal. Fontos tényezői ennek a pedagógus-továbbképzések, az intézményi felszereltség és a pedagógusképzési alapprogramok állandó fejlesztése, időszerű tartalmakkal való bővítése. A Magyar Tannyelvű Tanítóképző Kar és annak az anyaországi intézményekhez és szervezetekhez, többek között a Neumann János Számítógép-tudományi Társaság szervezeteihez fűződő kapcsolata nagyon fontos szerepet tölt be ebben.

KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

A tanulmány a Magyar Tudományos Akadémia (Domus Hungarica ösztöndíj keretében) által támogatott: A Web 2.0-s eszközök alkalmazásának lehetőségei a szerbiai magyar közoktatási rendszerben elnevezésű kutatómunka keretén belül készült el.

FORRÁSOK

- [1] http://www.magyarsozso.com/hu/2313/kozelet_oktatasi/110474/Aki-kimarad-lemarad.htm
- [2] <http://www.mnt.org.rs/10-Strategiak>
- [3] <http://tmpk.uni-obuda.hu/>
- [4] Námesztovszki Zs. (2012): IKT eszközök a Vajdaság iskoláiban; II. „Trefort Ágoston” Szakmai Tanárképzési Konferencia, Óbudai Egyetem, Trefort Ágoston Mérnökpedagógiai Központ, Budapest. ISBN: 978-615-5018-39-8, 222-233 (Elektronikus publikáció).
- [5] Námesztovszki Zs. (2013): Oktatásinformatika. Újvidéki Egyetem Magyar Tannyelvű Tanítóképző Kar, Szabadka. ISBN: 978-86-87095-36-6. G. Eason, B. Noble, and I. N. Sneddon, “On certain integrals of Lipschitz-Hankel type involving products of Bessel functions,” *Phil. Trans. Roy. Soc. London*, vol. A247, pp. 529–551, April 1955.

Cím: XX. Multimédia az oktatásban konferencia előadások
Kiadó: Neumann János Számítógép-tudományi Társaság
Oldalk száma: 143

Title: 20th Multimedia in Education Conference Proceedings
Publisher: John von Neumann Computer Society
Number of pages: 143

ISBN 978-615-5036-09-5