

VII. Oktatás-Informatikai Konferencia

Tanulmánykötet



2015

Témakörök

Digitális tudásbázisok és
multimédiás tananyagok

Gamifikáció az oktatásban

IKT alapú innováció a
tanulásszervezésben

Közösségi média

Nyílt oktatás, tanulóközösségek,
MOOC

Online tanulási környezetek

Webergonómia

VII. OKTATÁS-INFORMATIKAI Konferencia

ELTE Pedagógikum Központ
ELTE Pedagógiai és Pszichológiai Kar
Budapest, 2015. május 15-16.

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/konferencia2014/>

e-mail: oktatas-informatika@ppk.elte.hu

Tudományos programbizottság:

Ujhelyi Adrienn (ELTE PPK) a programbizottság elnöke

Kiss Orhidea (ELTE PPK)

Lénárd András (ELTE TÓK)

Lévai Dóra (ELTE PPK) a programbizottság titkára

Turcsányi-Szabó Márta (ELTE IK)

Virányi Anita (ELTE BGGYK)

Szervezőbizottság:

Lévai Dóra (levai.dora@ppk.elte.hu)

Kovács Tamás (tamas.kovacs@@ppk.elte.hu)

A konferencia-kiadványt készítették:

Szerkesztő, szakmai lektor: Ujhelyi Adrienn

Olvasószerkesztő: Lévai Dóra

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

ISBN 978-963-284-598-2

A kézirat lezárásának időpontja: 2015. május 15.

Teendők ütemezése, határidők betartása az online kurzusok során.....	45
Videóinterjúk használata az oktatásban az IWitness online oktatási felület segítségével	47
Az oktatás informatikai feltételeinek megteremtése.....	49
Külső sztenderdre épülő elektronikus mérés-értékelés.....	51
Az MMM-generáció és az oktatás	53
Digitális kompetencia idős korban - egy felmérés tanulságai	55
A közösségi média szerepvállalása a vajdasági magyar diákok tanulási szokásaiban	57
A problémalapú, hálózati együttműködések szerepe az oktatók szakmai támogatásában –egy online kurzus tapasztalatai	59
On-line kurzusok “házi módon”	61
Segédanyagok az IKT eszközhasználat elsajátításához súlyosan, halmozottan sérültek számára	63
A hallgatók figyelmének folyamatos fenntartása távoktatási kurzusokban.....	64
A 21. Század digitalizált szülője a gyermekeink digitális életében!?	66
Tapasztalatok és következtetések egy kísérleti MOOC kapcsán.....	68
Tanulásmódszertani útmutató online tanuláshoz.....	70
Oktatás-informatikai stratégiák a tanárképzésben	71
BOND - szakképzésben résztvevő oktatók kompetenciáinak fejlesztése.....	73
18-22 éves nappali tagozatos hallgatók közösségi alapú tanulási és kommunikációs lehetőségei a BME Villamosmérnöki és Informatikai Karán	75
A didaktikai háromszög online vetületei	77
A társértékelés mint értékelési módszer elsőéves hallgatók körében	79
21. századi mesék: A multimédiás és interaktív elemek hatása a gyerekek nyelvi fejlődésére	81
Statisztika oktatásának hagyományos és IKT-vel támogatott módszereinek összehasonlító elemzése.....	83
Tanulmányok	85

Tapasztalatok és következtetések egy kísérleti MOOC

Manapság egyre népszerűbbek az interneten lehallgatható online kurzusok, különösen a MOOC (Massive Open Online Course) struktúrát követő képzési formák (Coursera, EdX). A legnagyobb hátránya ezeknek a nem formális oktatási tereknek az, hogy angol nyelven kerülnek meghirdetésre és ezzel áthidalhatatlan szakadékot képeznek a tanulóinknak. A Magyar Tudományos Akadémia által támogatott kutatási projekt (E-learning eszközök alkalmazása a vajdasági magyar informatikai tehetséggondozásban) keretében kutatócsapatunk, az elméleti alapoktól kiindulva, eljutott két online kurzus kidolgozásáig és megvalósult ebben a környezetben az oktatás. 2014. februárjában és márciusában két 3 hétig tartó kurzust tartottunk meg: A tudatos és biztonságos internethasználat alapjai és A PHP-programozás alapjai címmel. Választásunk azért esett erre a két témakörre, mert a tudatos és biztonságos internethasználatról egyre több szó esik, de iskolák tantervében még nem szerepel, és a szülők sem igazán tudnak megfelelő forrásokból tájékozódni. A programozás – mindenek előtt az internetes felületek programozása – egyre népszerűbb, keresettebb, és az érdeklődés is egyre nagyobb. A kurzusok legnagyobb előnyeként kiemelhető az, hogy az oktatás és a kommunikáció nyelve magyar volt, másrészt pedig megvalósultak az e-learning legnagyobb előnyei, a földrajzi korlátok áthidalása, a tetszőleges időben és tetszőleges helyen történő tanulás. Már a kurzus tervezésénél nagy körültekintéssel hoztuk létre a hallgatói aktivitást kiemelt helyen kezelő tevékenységeket és kötelezettségeket. A két kurzusra nyagyszámú tanuló jelentkezett az egész Kárpát-medencéből és a képzést sikeresen teljesítő tanulók elektronikus elismervényt kaptak. A kurzusok tervezésénél innovatív tanulásszervezési eljárásokat alkalmaztunk és a folyamat során nagy mennyiségű empirikus adathoz jutottunk. Ezeket az adatokat vizsgáltuk meg különböző szempontok alapján. Egyik legfontosabb vizsgálatunk a tanulók sikerességére és az ezt befolyásoló tényezőkre irányult. Emellett megvizsgáltuk a kommunikációt a keretrendszeren felületén, valamint a kurzushoz kapcsolódó Facebook csoportokban is.

1 Bevezető

Az informatikai jellegű tantárgyak oktatásánál az egyik legnagyobb probléma, amellyel szembesül a tanár, az a tény, hogy más tantárgyaktól eltérően itt igen jelentős tudásbeli

különbségek jelennek meg a diákok között. Emiatt szinte képtelenség egy általános, előre kidolgozott, minden igényt kielégítő hagyományos órát tartani, mivel a tanulók egy csoportja számára túl gyors, a másik csoport számára pedig túl lassú a tartalmak ismertetésének tempója. Ez a probléma hatványozottan jelentkezik az informatikai tehetséggondozásban, ahol megmutatkozik az eltérés a tanulók érdeklődésének irányában is.

A kutatás célja, az eddigi tapasztalatokat kihasználva és a nemzetközi szakirodalomra támaszkodva, egy olyan oktatási modell kialakítása, amely hatékonyan alkalmazható az informatikai tehetséggondozásban, teljesen testreszabható és kihasználja a web 2.0-ás eszközök egyidejűségét, interaktivitását és hatékony kommunikációs csatornáit. A felhasználandó e-learning keretrendszert saját célokra szabják tesztre és a vajdasági magyar igényekhez, valamint a szerbiai törvényi szabályozásokhoz illesztik. A megalkotott oktatási modell hatékonysága és a résztvevők motiváltsága empirikus kutatás keretében kerül felmérésre.

Az e-learning eszközök alkalmazását azért tartottuk elengedhetetlennek, mivel a Vajdaság különböző részein élő középiskolás diákok ilyen módon érhetők el a leghatékonyabban. Ezek az eszközök a földrajzi helytől és időtől független tanulást tesznek lehetővé. Másrészt az online környezetek és közösségek hozzátartoznak a tanulók mindennapjaihoz. Az offline információgyűjtés és kommunikációs lehetőségek kiegészítik az online lehetőségeket és az okostelefonok jelentős mértékű térhódításának köszönhetően, a folyamatos online lét sem áll távol a diákoktól. Ezen követelmények és lehetőség alapján készült el az ütemterv, amely a következő intervallumra vonatkozatható: 2014.október 1. – 2015. március 31.

- 1. fázis: releváns magyarországi, hazai és nemzetközi szakirodalom áttanulmányozása
- 2. fázis: igények felmérése, jogi szabályozások áttekintése
- 3. fázis: az elméleti modell megalkotása, a szakirodalom, az igények és a jogi szabályozások figyelembevételével
- 4. fázis: az elméleti modellre épülő gyakorlati tartalmak megalkotása
- 5. fázis: empirikus felmérés a kísérleti és a kontrollcsoportos oktatási modellben
- 6. fázis: a beérkezett eredmények kiértékelése - adatfeldolgozás és a következtetések megfogalmazása
- 7. fázis: eredmények publikálása

2 Az ideális oktatási keretrendszer tulajdonsági

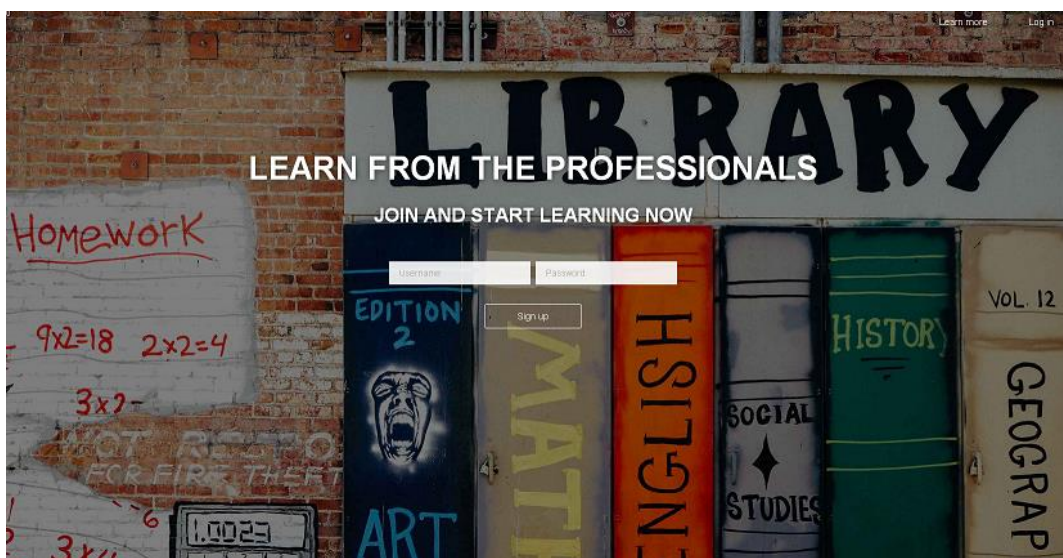
Számos oktatási keretrendszer megvizsgálása után megállapítottuk, hogy az igényeinkhez egy saját fejlesztési keretrendszer felel meg a leginkább. Ez a rendszer a Moodle és Khan Academy jó tulajdonságainak megtartása mellett új funkciókkal fog rendelkezni.

A Moodle-ben rengeteg dolgot meg lehet valósítani, azonban elég nehéz bizonyos funkciókat megtalálni és használni, ezen kívül szükség van egy szerverre, amire a rendszert telepíteni kell, és ez igen nagy költséget jelent, valamint nem tudnak a felhasználók a kurzusok között keresni, nincs egy közös adatbázis, ahonnan el lehetne érni a (nyilvános) kurzusokat. Ez a Khan Academy-ben sikeresen megvalósult, ugyanis lehet keresgélni a számunkra érdekes és hasznos képzések között, valamint nincs szükség saját vagy bérelt szerver használatára, hiszen minden megoldható a szolgáltató tárhelyén. A pontgyűjtő arcade mód valakinek lehet ösztönző, de sok esetben zavaró is lehet.

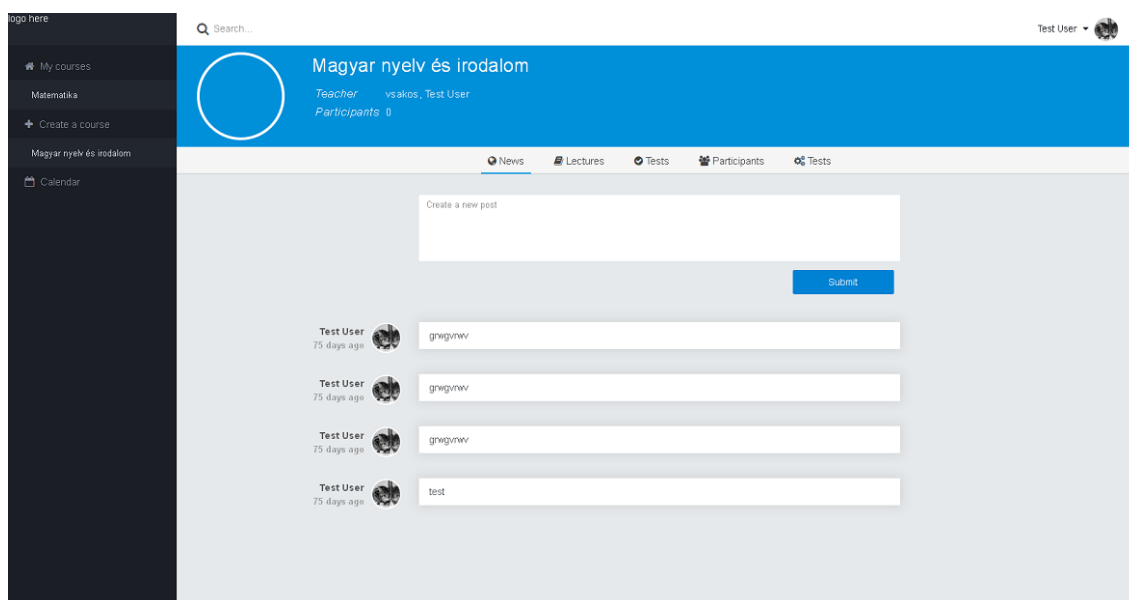
A saját fejlesztésű keretrendszerünkben hasonlóan tudnak a tanárok tananyagokat, tesztek, kurzusokat készíteni, mint az említett rendszerekben, valamint a diákok is hasonló módon tudnak részt venni kurzusokon, tanulni és „vizsgálni”. Ezen kívül az alábbi dolgokat tervezzük megvalósítani, szem előtt tartani:

- Letisztult, egyszerű kezelőfelület a tanárok és a diákok számára is
- A felhasználói profilok összekötése a Facebook profillal
- Nincs szükség saját szerver használatára, egy központi szerver szolgálja ki a felhasználókat a Khan Academy-hez hasonlóan
- A tanárok publikus és zárt kurzusokat hozhatnak létre, amik között a felhasználók tudnak keresni szakterületek és témakörök szerint
- Az egyes szakterületek által használatos kezelőfelületek beiktatása (képletszerkesztők, programkód-fordítók stb.)
- Kapcsolat Google Drive-val és Youtube-bal
- Videokonferencia lehetősége
- A tananyag elsajátítására eltöltött aktív idő mérése
- Statisztikák, elemzések készítése a rendelkezésre álló és mért adatok alapján

Ahogy az 1. ábrán és a 2. ábrán látható, egy letisztult, egyszerű kezelőfelülettel rendelkezik a rendszer. Nagy hangsúlyt fektetünk arra, hogy a kurzusok többségénél videóanyag is rendelkezésre álljon, emellett pedig további minőségi tananyagok legyenek biztosítva a hallgatók számára. Fontosnak tartjuk a felhasználói profilok összekötését a felhasználók Facebook profiljával, így könnyebbé és gyorsabbá válhat a kommunikáció, valamint sokaknál a Facebookhoz kapcsolódó pozitív attitűdök miatt feltételezhetően dinamikusabban használnák a vele kapcsolatban álló keretrendszert is.



46. ábra: A saját fejlesztésű keretrendszer bejelentkezési oldala



2. ábra: Egy tesztkurzus

A Moodle-t gyakran a költségek miatt mellőzik, mivel szükség van szerver bérlésére vagy saját szerver megvásárlására, viszont keretrendszerünk egy publikus szerveren fut, ahonnan mindenki el tudja érni, és karbantartásra-averziófrissítésre sincs szükség. Mivel az oktatók készíthetnek publikus kurzusokat is, egy ellenőrzés után nyilvánossá is tehetőek, így minden hallgató meg tudja találni az őt érdeklő kurzusokat az egyes szakterületek alatt. Az igények felmérése alapján a tanárok igénylik a képletszerkesztők használatát főként a matematika, fizika és kémia tantárgyak esetében, az informatikusoknak pedig olyan online fordítóprogramokra van szükségük, amelyekkel lehet futtatni az elkészített programokat anélkül, hogy a saját számítógépünkre kellene telepíteni a hozzá szükséges programot.

A mérések megkönnyítése és a lehető legtöbb hasznos adat kinyerése érdekében a keretrendszer automatikusan rögzíti a felhasználók tevékenységeit, és az így elkészült adatbázisból hasznos elemzéseket lehet készíteni, valamint további csiszolásokat lehet elvégezni a rendszeren.

3 A kurzusok megtervezése

A módszertani és a tanulás-szervezési kérdéseket megvizsgálva, többször is rámutattunk a MOOC tulajdonságaira és előnyeire. Ez a képzési forma egyre népszerűbb és szinte az összes vezető egyetem kurzusokat indít a népszerű MOOC felületeken (Coursera, Udacity, edX) és egyre kevésbé kerülhető meg az a hatás, amelyet a teljes oktatási rendszerünkre gyakorol ez a képzési forma. Habár a szűkebb értelemben vett meghatározás, a MOOC, a résztvevők tömegességére, a képzés ingyenességére épül fel, azonban ez a meghatározás szerintünk úgy teljes (ugyanúgy, mint a webkettes eszközöknél), ha a meglévő eszközöket újszerűen használjuk. Sajnos egyre többször találkozunk olyan MOOC-nak nevezett, általában MOODLE alapú kurzusokkal, amelyek abban merülnek ki, hogy az oktató megosztja a prezentációit vagy a szöveges dokumentumait. Véleményünk szerint az ilyen kurzusok lényege a tanulói aktivitás, a videó alapú oktatás, a résztvevők közötti intenzív (és interaktív kommunikáció és az elsajátított tartalmak alkalmazása új környezetekben vagy a tanulói tevékenységek) során.

Ezen megállapításokra és irányelvekre építettük fel a két kurzusunkat, amelyeket februárban hirdettünk meg. A kurzusaink címei:

- A tudatos és biztonságos internethasználat alapjai

- A PHP-programozás alapjai

Választásunk azért esett erre a két témakörre, mert a tudatos és biztonságos internethasználatról egyre több szó esik, de iskolák tantervében még nem szerepel, és a szülők sem igazán tudnak megfelelő forrásokból tájékozódni.

A programozás –mindenek előtt az internetes felületek programozása– egyre népszerűbb, keresettebb, és az érdeklődés is egyre nagyobb.

A kurzusok időtartama 3 hét, és heti 3–4 óra tanulás és aktivitás szükséges a sikeres elvégzésükhöz. Természetesen az ilyen nem formális képzéseknél nagyon fontos a tanulók motiválása. Több középiskolai tanárral egyeztettünk, és sikerült elérni, hogy a képzés eredményeit kiegészítő aktivitásként elkönyveljék, valamint néhány egyetemi kar kurzusában is helyet kaptak.

A kurzusok témája, tartalma aktuális és érdekes. A oktatáshoz szükséges tananyag mellett rendelkezésre áll az oktatási keretrendszer és a honlap is.

Az ilyen jellegű tanulási formák pozitív hatást gyakorolnak:

- az informatikai jellegű oktatási tartalmak elsajátítására, amely kulcsfontosságú olyan gyors ütemben változó területnél, mint az informatika, és olyan újszerű alkalmazások esetében, mint a webkettes eszközök;
- az új tanulási formák kiépítésére, amely az e-learning tárgykörébe tartoznak, és a tanulás helyének, idejének, valamint módjának testreszabását eredményezi;
- az informatikai készségek fejlesztésére, amelyek az információs társadalomban szükségesek, de sok esetben nem kapnak helyet (a sok esetben elavult) az informatika tantárgy tantervében. Többek között a regisztráció online felületeken, online fórumok használata, fájlok feltöltése stb.

A kurzus tanárai: Námesztovszki Zsolt (Újvidéki Egyetem, Magyar Tannyelvű Tanítóképző Kar, Szabadka), Kőrösi Gábor (Bolyai Tehetséggondozó Gimnázium és Kollégium, Zenta), Esztelecki Péter (Bolyai Tehetséggondozó Gimnázium és Kollégium, Zenta), Vinkó Attila (Újvidéki Egyetem, Magyar Tannyelvű Tanítóképző Kar, Szabadka) és Kovács Cintia (Újvidéki Egyetem, Magyar Tannyelvű Tanítóképző Kar, Szabadka).

Az ilyen képzések jellemzője, hogy a tartalmakat a képzés megkezdéséig elő kell készíteni, meg kell határozni az értékelés kritériumait és a képzés struktúráját, mivel a képzés beindulását követően már nincs lehetőség jelentősebb módosításokra. A kritériumok ismertetése mellett fontosnak tartottunk egy szabályrendszer megalkotását, amely szabályozza és előírja, elsősorban a kommunikációt a csoportban. A plágiumok kiszűrésére külön szoftveres eszközöket használtunk, amely pontos képet ad a plágium százalékos arányáról és a szöveg eredeti helyéről.

Az általunk használt keretrendszer egyesíti az e-learning összes előnyét és kiválóan alkalmas további kurzusok indítására. A technikai háttér mellett kulcsfontosságú az a módszertani elméleti és gyakorlati háttér, amely a sikeres és dinamikus kurzusok alapfeltétele, és lehetővé teszi nagyszámú (több száz) résztvevő tanulását, és serkenti a diákok aktivitását. Ide tartoznak a témaköröket összefoglaló videók, a tanulói tevékenységek, valamint a szakértői közösség, amely kialakul egy kurzus körül. Az ilyen közösségek esetében megvalósul az egymástól tanulás, és elmosódik az oktatók és a tanulók közötti határ, továbbá teljesülhetnek olyan korszerű pedagógiai elvek, mint az a holtidő kiküszöbölése, az interaktivitás, a tanulóközpontúság, kollaboratív és az egész életen át tartó tanulás is. Másrészt a földrajzi akadályok megszűnnek, és egyesülhetnek régiók vagy az egész Kárpát-medence egy-egy ilyen kurzus alkalmával.

The screenshot shows the 'IT Talent Management' web application. The main content area displays the history of the course, including details for 'A PHP-programozás alapjai' (A PHP programming basics) course, such as the start date (February 24, 2015), the instructor (Eszteleci Péter), and the system administrator (Vinkó Attila). The sidebar contains several widgets: 'Online felhasználók' (Online users), 'Üzenetek' (Messages), and a 'Naptár' (Calendar) for March 2015. The navigation menu on the left includes options like 'Kezdőoldal', 'Hozzájárulás', 'Profilom', 'My mail', 'Kurzusaim', 'Adminisztráció', and 'Keresés a beállítások között'.

3. ábra: A projekt során használt keretrendszer (www.ittama.com)

A kurzusok aktivitását, az elméleti modell megalkotásánál megismert elvekkel összhangban, úgy terveztük, hogy a tanulási folyamat a kurzusvezető tanár előadásával kezdődjön. A két kurzushoz összesen 14 videó készült, amely 197 perc előadást tartalmaz. Ezek a videók a kurzus lezártaival is elérhetőek a legnépszerűbb videómegosztó portálon, gazdagítva a magyar nyelvű előadások csoportját az interneten.

Az aktivitásokat kötelező és ajánlott aktivitásokra osztottuk fel és hétvégi beadandók beküldésével végződött. A beadandók témakörét úgy határoztuk meg első kurzusnál, hogy az személyes véleményt, tapasztalatot és meglátásokat tartalmazzon és a beadási határidőt, valamint az új hét megnyitását vasárnapra időzítettük. A beadandók médiája tetszőleges volt (szöveg, kép, multimédia), az értékelését pedig a kurzuson oktató tanárok végezték el és a pontszámok átlagát adminisztráltuk a rendszerben.

4 Tanulás és tanítás a kurzus felületén

Annak ellenére, hogy a célcsoportunk a vajdasági magyar középiskolások voltak, tömegesen jelentkeztek a pedagógusok is, akik közvetett módon tudták továbbítani az elsajátított tartalmakat. Másrésztől Szerbia mellett Magyarországról, Romániából és Szlovákiából is jelentkeztek tanulók, gazdagítva azt a szakértő közösséget, amely gyakran válaszolt meg kérdéseket és egy intenzív kommunikáció segítségével jutott el a lehetséges megoldásokig.

A Tudatos és biztonságos internethasználat kurzusra 100, míg a PHP-programozás alapjai kurzusra 141 tanuló jelentkezett. A kurzus időtartama alatt a tanulóknak különböző beadandókat kellett feltölteniük, részt kellett venniük a fórumok felületén megvalósuló eszmecsereben és a kvizeket kellett megoldaniuk.

A kurzusok esetében a pontszámok eloszlását a következő módon határoztuk meg:

- maximálisan elérhető pontszám: 100 pont
- a teljesítéshez szükséges legalacsonyabb pontszám: 75 pont

A két kurzus során a tanulók pontszáma a következőképpen alakult:

1. táblázat: A tanulók eredményeinek eloszlása - Tudatos és biztonságos internethasználat alapjai kurzus

Sikeresen teljesítette a kurzust (75%-ot vagy ettől több pontszámot gyűjtött)

50%

Teljesített az összes kötelezettséget, de nem teljesítette a kurzust (nem érte el a 75%-ot)	1%
Nem teljesítette az összes feladatot és a kurzust sem	15%
Bejelentkezett a rendszerbe, de nem szerzett pontot	21%
Nem jelentkezett be a rendszerbe	13%

2. táblázat: A tanulók eredményeinek eloszlása - PHP-programozás alapjai kurzus

Sikeresen teljesítette a kurzust (75%-ot vagy ettől több pontszámot gyűjtött)	53%
Teljesített az összes kötelezettséget, de nem teljesítette a kurzust (nem érte el a 75%-ot)	0%
Nem teljesítette az összes feladatot és a kurzust sem	7%
Nem teljesítette a kurzust	21%
Nem jelentkezett be a rendszerbe	19%

A kurzust sikeresen teljesítő hallgatók részére elismervényt küldtünk, amely tartalmazza a kurzus nevét, a tanuló nevét és százalékos teljesítményét, a támogató szervezetet, a kurzuvezető digitális aláírását és az iktatószámot.



4. ábra: Elismervény-minta a kurzust sikeresen teljesítő hallgatók részére

5 Tapasztalatok és következtetések

Az ösztöndíj lehetőséget adott a kutatócsapatnak egy teljes kutatási projekt megvalósítására, az elméleti alapoktól egészen a gyakorlati oktatásig.

Ebben a folyamatban számos új tapasztalattal gazdagodtunk már a kurzus első fázisában is. A résztvevők megjegyzéseiből egyértelműen arra következtethetünk, hogy a kurzus mindenki számára hasznos volt. Elmondásuk szerint sok új információval gazdagodtak, amit a továbbiakban alkalmazni tudnak.

Külön öröm számunkra a résztvevők magas szintű aktivitása, amely legkifejezettebb a fórumokon megjelenő tevékenységekben volt. Intenzív szakmai kommunikáció alakult ki ezeken a felületeken. Azonban egyes esetekben az egyirányúság jellemezte a kommunikációt, gyakorlatilag a kurzusvezető kérdésére válaszolt mindenki, és nem alakult ki diskurzus a

résztevők között. Ezt a későbbiekben az eszmecsere serkentésével és más szervezési megoldásokkal, témákkal próbáltuk fejleszteni, élénkíteni. A jövőben

Másrésről a beadandókat megjelenítő médiák is változatosak. Nem ritkán új környezetekben tanultak meg dolgozni a résztvevők, vagy új felületeket, honlapokat és blogokat hoztak létre. Ez szintén abban a meggyőződésben erősített meg bennünket, hogy az ilyen jellegű képzések, az elsajátított tartalmak mellett, fejlesztik az informatikai kompetenciákat.

A kutatás segített bennünket abban a törekvésünkben, hogy megismerjük az online tanulás jellegzetességeit, habár statisztikailag csak a külső motiváció eredményességét sikerült bizonyítanunk.

A kialakult együttműködést a továbbiakban is folytatni szeretnénk, a megteremtett elméleti alapokra és a keretrendszerre felépülő újabb projektek és kutatómunkák során.

A projekt megalkotói további informatikai jellegű képzések megszervezését és lebonyolítását is vállalják, módszertanilag és technikailag is segítenek olyan képzések beindításában, amelyben neves előadók oktatnak, de megvalósulhat a szakképzésben igen fontos szerepet betöltő gyakorlatközpontúság. Így egyes hosszabb-rövidebb képzések, egész tantárgyak vagy kurzusok válnak elérhetővé online felületen a teljes közösség számára.

Másrésről a résztvevők intézményei (Újvidéki Egyetem Magyar Tannyelvű Tanítóképző Kar és a Bolyai Tehetséggondozó Gimnázium) is felhasználhatja a rendszert, valamint azokat a módszertani elveket, amelyeket a projekt során megállapítottunk. Ezek az intézmények a hagyományos kurzusok vagy tantárgyak online alternatíváját kínálhatják fel zárt körben, vagy akár teljesen nyilvánosan. Emellett úgy gondoljuk, hogy a keretrendszer és a kialakított tanulásszervezési elvek megfelelnek egy tömegesebb képzésnek is, valamint az üzleti szférában is sikeresen használható egy ilyen rendszer.

Felhasznált irodalom

Bresciani S., Eppler M.J. (2010): Gartner's Magic Quadrant and Hype Cycle (Università della Svizzera italiana). Collaborative Knowledge Visualization Case Study Series. 10 - 11.

Butler T. M, Haldeman M., Laurans E., (2012): Creating Sound Policy for Digital Learning. Thomas B. Fordham Institute, Washington. 1-13.

Námesztovszki Zs. (2013a): A web 2.0-ás tanulási környezetek motiváló hatása. Motiváció – figyelem – fegyelem. VII. nemzetközi tudományos konferencia; Újvidéki Egyetem Magyar Tannyelvű Tanítóképző Kar, Szabadka, 570-578

Námesztovszki Zs. (2013b): Innovatív oktatási környezetek; III. „Trefort Ágoston” Szakmai Tanárképzési Konferencia, Óbudai Egyetem, Trefort Ágoston Mérnökpedagógiai Központ, Budapest. ISBN: 978-615-5018-90-9, 183-195

Park, J. (2007). Factors related to learner dropout in online learning. In Nafukho, F. M., Chermack, T. H., & Graham, C. M. (Eds.) Proceedings of the 2007 Academy of Human Resource Development Annual Conference (pp. 25-1–25-8). Indianapolis.

Park, J.-H., & Choi, H. J. (2009): Factors Influencing Adult Learners' Decision to Drop Out or Persist in Online Learning. Educational Technology & Society, 12 (4), 207–217.

Simonyi Dénes, Körösi Gábor, Esztelecki Péter (2014): A felhő (cloud) alapú eszközök használatának igénye és lehetőségei a vajdasági közoktatásban, Vajdasági Magyar Akadémia Tanács, Tudástérkép Vajdasági magyar tudóstalálkozó 2014, Szerbia, Szabadka.

Szalma I. - Dudás V. (2014): Online szabadegyetemek (MOOC) - elérhető-e egy átlagos vajdasági magyar egyetemista számára? Vajdasági Tudományos Diákköri Konferencia, Vajdasági Magyar Felsőoktatási Kollégium, Újvidék (in print).

Torstein Rekkadal, Alexander Dye (2007): Mobile Distance Learning with PDAs: Development and Testing of Pedagogical and System Solutions Supporting Mobile Distance learners, International Review of Research in Open and Distance Learning 8/2.

Török B. (2003): Az E-learning eltérő kontextusai, Educatio 2003/3, Budapest

Online szakirodalom

EduLine (2013): Mikor robban az e-learning bomba? Letöltés: <http://bit.ly/1AzpMLy> (utolsó hozzáférés dátuma: 2015.február 5.)

Pfaff Anita (2013): Az E-learning az Európai Unióban és Magyarországon, <http://bit.ly/1I7tFOE> (utolsó hozzáférés dátuma: 2015.február 7.)

www.coursera.org - Coursera (utolsó hozzáférés dátuma: 2015.február 5.)

www.edx.org – Free online courses from the world's best universities (utolsó hozzáférés dátuma: 2015.március 24.)

www.khanacademy.org – Khan Academy (utolsó hozzáférés dátuma: 2015.március 24.)

www.moodle.com - Open-source learning platform | Moodle.org (utolsó hozzáférés dátuma: 2015.március 24.)

www.socrative.com - Socrative (utolsó hozzáférés dátuma: 2015.március 24.)

www.ted.com - TED: Ideas worth spreading (utolsó hozzáférés dátuma: 2015.március 24.)

www.udacity.com - Advance Your Career Through Project-Based Online Classes - Udacity (utolsó hozzáférés dátuma: 2015.március 24.)

Elérhetőségek

Námesztovszki Zsolt
Egyetemi tanársegéd
Újvidéki Egyetem, Magyar Tannyelvű Tanítóképző Kar
szervo.szabolcs@ppk.elte.hu
www.namesztovszkizsolt.com

