



XXII. "Multimédia az Oktatásban" ***nemzetközi konferencia***

**Balatoni Múzeum
Keszthely
2016. június 3 – 4.**

Neumann János Számítógép-tudományi Társaság
Multimédia az Oktatásban Szakosztály
www.mmo.njszt.hu

Journal of Applied Multimedia
Alkalmazott Multimédia Szakmai Folyóirat
www.jampaper.eu

A felelős kiadó:

Havasi Bálint

Főszerkesztő:

Dr. Berke József

Kiadó:

Balatoni Múzeum

8360 Keszthely, Múzeum u. 2.

Tel.: +36 83/312 351

titkarsag@balatonimuzeum.hu

<http://balatonimuzeum.hu/>

ISBN 978-615-80204-3-5

Keszthely

2016

TÁMOGATÓK



Neumann János Számítógép-tudományi Társaság



**Neumann János Számítógép-tudományi Társaság
Multimédia az Oktatásban Szakosztály**



Balatoni Múzeum

PROGRAM COMMITTEE - PROGRAMBIZOTTSÁG

Benedek Dezső – University of Georgia (United States of America)
Berke József – Dennis Gabor College (Hungary)
Berkéné Várbíró Beáta – Keszthelyi Vajda János Gimnázium(Hungary)
Buda András – University of Debrecen, Faculty of Arts and Humanities (Hungary)
Burus-Siklódi Botond – Hungarian Teacher's Association of Romania (Romania)
Dakich Éva – La Trobe University, Faculty of Education, Melbourne (Australia)
Emir Skejić - University of Tuzla, Faculty of Electrical Engineering (Bosnia and Herzegovina)
Géczy László Pál – Óbuda University (Hungary)
Gerő Péter – John von Neumann Computer Society, Multimedia in Education Section (Hungary)
Gulyás István – John von Neumann Computer Society, Multimedia in Education Section (Hungary)
Gulyás Zsuzsa – John von Neumann Computer Society, Multimedia in Education Section (Hungary)
Hassan Elsayed – John von Neumann Computer Society, Multimedia in Education Section (Hungary) (Egypt)
Havasi Bálint - Balaton Museum (Hungary)
Jakab František – Technical University of Košice (Slovakia)
Kovács Katáng Ferenc – University of Oslo (Norway)
Kozma-Bognár Veronika – John von Neumann Computer Society, Multimedia in Education Section (Hungary)
Magyar Miklós – Kaposvár University (Hungary)
Námesztovszki Zsolt – University of NoviSad, Teacher Training Faculty, Subotica (Serbia)
Pšenáková Ildikó – Trnava University in Trnava, Faculty of Education (Slovakia)
Simonics István – Óbuda University (Hungary)
Sulyok Tamás – King Sigismund Business School (Hungary)
Szakács István – College of Dunaujvaros (Hungary)
Szanyiné Forczek Erzsébet – University of Szeged(Hungary)
Szép Sándor – Sapientia Hungarian University of Transylvania (Romania)
Vágvölgyi Csaba – University of Debrecen (Hungary)
Vukovics Árpád – Capella University (United States of America)
Zsoldos-Marchis Julianna – Babeş-Bolyai University (Romania)

ORGANIZING COMMITTEE - SZERVEZŐ BIZOTTSÁG

Berke József (NJSZT-MMO)
Kozma-Bognár Veronika (NJSZT-MMO)
Havasi Bálint (Balatoni Múzeum)
Bicsérdiné Bujtor Katalin (Balatoni Múzeum)

TARTALOMJEGYZÉK

Dr. Kovács Kálmán: Úrkutatás – multimédia – oktatás a „SMART” világban	3
AZ ÚRKUTATÁS ÉS ÚRTEVÉKENYSÉG A MODERN OKTATÁSBAN / SPACE RESEARCH AND SPACE ACTIVITIES FOR MODERN EDUCATION	4
Komáromi Annamária: Úrkutatásról a multimédia segítségével	5
Dr. Bacsárdi László, Frey Sándor: Úrkutatási ismeretek diákoknak a tanórán túl	9
Milánkovich Dorottya, Dr. Bacsárdi László: Inspiring the lifelong learning of the Generation Y – thespace perspective ..	13
Berke Dávid: Applications of satellite based location services in long-distance running competitions.....	17
MULTIMÉDIA ÉS A TUDOMÁNYOS KUTATÁS ÖSSZEFONÓDÁSA / CONNECTION OF MULTIMEDIA AND RESEARCH	21
Major Krisztina, Dr. Kozma-Bognár Veronika, Enyedi Attila, Váradai Ádám, Dr. Berke József: Távirányítású drónok kutatási célú vizuális adatainak alkalmazása az oktatásban	22
Csákvári Edina, Baktay Borbála, Dr. Gyulai Ferenc, Dr. Berke József: Képi adatokra épülő környezettudományi kutatói munka szerepe az oktatásban	28
Nagy Tamás Lajos, Berecz Antónia: Kulturális kincseink szemléltetése 3D-ben CG technikák felhasználásával.....	33
Lázár Gábor: Szótár Neuronhálózattal - Keletről a Nyugati Nyelvek Felé	38
Griechisch Erika, Szanyiné Dr. Forczek Erzsébet, Borbás János, Bari Ferenc: WIKIzünk, avagy tudományos, oktatási vagy felhasználói rendszert építünk?	40
A MULTIMÉDIA ALKALMAZÁSA A FELSOÓKTATÁSBAN ÉS A FELNŐTTKÉPZÉSBEN / APPLICATION OF MULTIMEDIA IN HIGHER EDUCATION AND ADULT TRAINING	44
Dr. Jarosievitz Beáta: A multimédia, IKT alkalmazása a Fizika tanításában, a felsőoktatásban	45
Berecz Antónia: 3D grafika és animáció-készítés tanítása és tanulása a Gábor Dénes Főiskolán	46
Bakos Zoltán, Félegyházi Tamás Gábor, Morgován Dániel, Kaczur Sándor: Pávaszem webáruház és bútoröltöztető projekt.....	58
Dr. Simonics István: Mentortanárok IKT alkalmazása.....	62
MLEARNING, ELEARNING ÉS KÖRNYEZETE / MLEARNING, ELEARNING MANAGEMENT SYSTEMS AND CONTENTS	69
Neumann Viktor, Pintér Gergely, Rózsa Gábor: A Nemzeti Köznevelési Portál (Okosportál)	70
Kengyel et al.: Rapid e-Learning Master	71
Müller Andrea: A jövő pedagógus-továbbképzése: az e-learning	73
Papp Gyula: mLearning Moodle alapokon	76
Dr. Námesztovszki Zolt: Az online oktatás módszertani különlegességei	77
A TANULÁSI KÖRNYEZET MÓDSZERTANI, DIDAKTIKAI, ANDRAGÓGIAI ÉS FELNŐTTOKTATÁSI KÉRDÉSEI / DIDACTICAL, METHODOLOGICAL AND ANDRAGOGICAL QUESTIONS OF LEARNING ENVIRONMENT	81
Üröginé Ács Anikó: Hátrányos helyzetű felnőttek tanulásának támogatása	82
Kis Márta, Dr. Seres György: Egy e-learning kutatói hálózat modellje.....	83
Dr. Berkéné Varbír Beáta, Berke Dávid: Prezentációs tevékenység fejlesztése és mérése gimnazista diákok körében ...	95
Sulyok Tamás: Gamifikációs lehetőségek a felsőoktatási karrierfejlesztésben.....	101
Dr. Magyar Miklós: A TÖRTÉNET FOLYTATÓDIK? Gondolatok a multimédia ürügyén	102
MULTIMÉDIAFEJLESZTÉSEK, EREDMÉNYEK, ALKALMAZÁSOK BEMUTATÁSA / RESULT AND APPLICATION PRESENTATION OF MULTIMEDIA DEVELOPMENTS	112
Vágvolgyi Csaba - Dr. Molnár Tamás: BigBlueButton - eLearning rendszerbe ágyazott videókonferencia megoldás	113
Dr. Abonyi-Tóth Andor: Multimédiás e-tananyagok akadálymentes előállításának automatizálása	114
Krupa Gábor: A 3D nyomtatás otthoni lehetőségei, avagy mire is használható a technológia a mindennapokban?	118
Lengyel Miklós Attila: A Sulinet+ Multimédia Központ hatása és lehetőségei az oktatásban	119
Szabó Szabolcs: Az NIIF Intézet multimédia és kollaborációs szolgáltatásai.....	120
Lengyel et al.: „REMO” – Regionális hálózatok a minőségi szakképzési mobilitásért	121
A TANULÁSI KÖRNYEZET TECHNIKAI, TECHNOLÓGIAI VÁLTOZÁSA / TECHNICAL AND TECHNOLOGICAL CHANGING OF LEARNING ENVIRONMENT	126
Nagy Júlia: Blended learning a felsőoktatásban	127
Nagy Vitéz: Az e-learning tananyagok technológiai kihívásai és korlátai.....	128
Barsy Anna: Volt egyszer egy Digitális Témahét	133
Dr. Kovács Szilvia: Az animációs film és a nyomtatott szöveg jelentésalkotó folyamatai.....	134
Kovács Beatrix: A problémamegoldó gondolkodás fejlesztésének lehetőségei elektronikus tanulási környezetben	142
WWW ALAPÚ KURZUSOK, TANANYAGOK ÉS INTERAKTÍV TANULÓI KÖRNYEZETEK, MÚZEUMI OKTATÁS ÉS A MULTIMÉDIA EREDMÉNYEI / WEB BASED COURSES TRAINING MATERIALS AND INTERACTIVE LEARNING ENVIRONMENTS, RESULTS OF MUSEUM EDUCATION AND MULTIMEDIA	153
Kengyel et al.: SP4CE – Stratégiai Partnerség a Kreativitásért és a Vállalkozókért.....	154
Kövesd et al.: „PLENTIS” – Mezőgazdasági szakképzésben részt vevő diákok vállalkozói készségeinek fejlesztése játékos módszerekkel	157
Dr. Molnár Tamás, Vágvolgyi Csaba: Multimédiás elemek alkalmazása Moodle tesztkérdésekben	164
T. Nagy Judit, Dr. Molnár Tamás: Grafikus interaktív szimuláció e-learning	156
Dr. Bohus Mihály, Dr. Muszka Dániel: Informatika Történeti Múzeum Alapítvány/ITMA, AGORA/ITK, SZTE, NJSZT/ITK.....	168
Havasi Bálint: Múzeumi digitális tartalomfejlesztés az oktatás szolgálatában	169
NÉVJEGYZÉK	170

Az online oktatás módszertani különlegességei

Námesztovszki Zsolt

Újvidéki Egyetem/Magyar Tannyelvű Tanítóképző Kar, Szabadka, Szerbia

namesztovszkizsolt@gmail.com

Összefoglaló—Habár egyre több online oktatásra testreszabott keretrendszer és alkalmazás jelenik meg, kevesen közelítik meg ezt a témát módszertani oldalról, valamint az erre vonatkozó tudományos kutatások száma is alacsony a magyar nyelvterületen. Az elmúlt évben csapatunk több online kurzust hozott létre, amelyeknél központi helyre az oktatóvideókat helyeztük és ezt építettük körbe online tesztekkel, fórummal és egyéb tartalmakkal. Tanulmányunk összefoglalja az általunk vezetett online oktatási tartalmakhoz, és ezen belül is a MOOC típusú kurzusokhoz, kötődő tapasztalatainkat, a kipróbált módszertani elveket és a tudományos kutatásaink eredményeit.

I. BEVEZETŐ

A Massive open online course (MOOC) (magyarul: tömeges nyílt online kurzusok) az online tanítás és tanulás legújabb vívmányai (Liyanagunawardena, Adams, Williams, 2013). Ezek az egyetemi kurzusok elérhetők a nyilvánosság számára az egész világon; nincsenek előfeltételeik; és általában térítésmentesek (Allen, Seaman 2014; Adams, Liyanagunawardena, Rassool, Williams, 2013; Fini 2009; Stewart 2013). Ezek a rendszerek rugalmas tanulást, bárhol és bármikor, valamint a rendszerbe történő változatos feladatok integrálását teszik lehetővé. Minden egyes kurzus felépítése különböző, a kurzus, a tananyag, a szükségletek és az oktatók döntéseinek függvényében (Soffer, Cohen, 2014).

A MOOC-ok leggyakrabban egyes gyűjtőportálok felületéről érhetők el (Coursera, Udacity, edX) és nem ritkán több ezer tanuló tanul egy kurzus felületén. A nyílt szó az utóbbi időben azt jelöli, hogy elérhető bárki számára, tekintet nélkül a végzettségre vagy az előtudásra, mivel egyre gyakrabban találkozhatunk olyan kurzusokkal, amelyekre a beiratkozás és/vagy az elismervény pénzbe kerül. Ezekben a közösségekben a tanulókat a különböző beadandók, a fórumaktivitás és a teszteredmények alapján értékelik. Mivel egy kurzuson nagyszámú tanuló és korlátozott számú oktató és közreműködő tanár van jelen, a tanulótársak beadandóinak értékelése is gyakran a résztvevőkre hárul, amely kötelező feladatként jelenik meg és a pontszám egy meghatározott algoritmus segítségével kerül adminisztrálásra (általában a három vagy több értékelés átlaga, a szélsőséges értékek elvetésével). Ezek a képzések szinte kivétel nélkül teljesen online képzések és a tanulók nem találkoznak az oktatóval a képzés keretén belül, valamint az értékelt tanulótárs személye is ismeretlen marad. Az ilyen jellegű képzések legnagyobb előnye a „szakértő közösség”, amely kiépül egy-egy témakör köré, amely azt eredményezi, hogy kérdéseinkre gyorsan kapunk választ az egyes fórumokon. A nemzetközileg elismert szaktekintélyek jelenléte egy ilyen online közösségben szintén pozitívumként jelenik meg (Námesztovszki, Glušac, Esztelecki, Kőrösi, Major, 2015).

Az ilyen jellegű képzés egyik legnagyobb előnye a többszörös költséghatékonyság (a résztvevők és az oktatók utazási költségeinek minimalizálása), valamint az elkészített tananyag újra felhasználható. Másrészt egyes környezetek lehetővé teszik a kurzusok értékesítését és passzív jövedelem megvalósítását is.

A másik jelentős előny a helytől és időtől független tanítás és tanulás. A MOOC típusú kurzusok esetében bárhol, tetszőleges eszköz (asztali számítógép, laptop, tablet, okostelefon) segítségével, a számunkra legmegfelelőbb időpontban, napszakban tudjuk tudunk tanulni, elvégezni az adott modulra előlátott feladatokat.

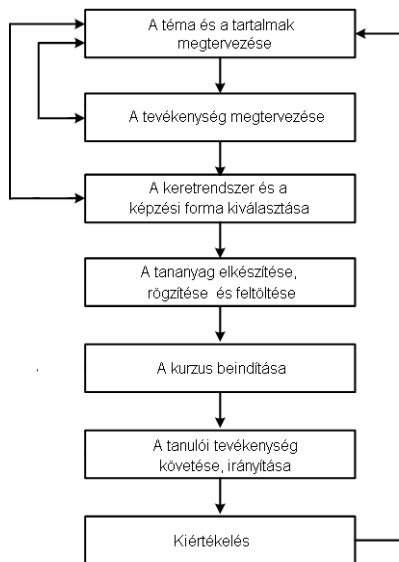
Másrészt a MOOC-ok elsődlegesen azért bírálhatók, mivel azok teljesítésének aránya nagyon alacsony, átlagban mintegy 10% (Wilkowski, Deutsch, Russel M., 2014), más források szerint 15% (Jordan, 2013). Ez annak tudható be, hogy egyes résztvevők számára a megszerzett tudás a fontos, az elismervény már nem prioritás. Másrészt a tanulók egy kisebb részét szakmai érdeklődés ösztönzi, hogy beiratkozzon egy-egy kurzusra, illetve választ szeretne kapni a kérdéseire a kurzus köré létrejött szakmai közösségtől. Emellett a kurzuskészítők általában nem fektetnek jelentősebb energiát abba, hogy a motiválják a tanulókat és elkerüljék a kurzusok elhagyását, feladását (Námesztovszki, Glušac, Esztelecki, Kőrösi, Major, 2015).

II. MÓDSZERTANI KÜLÖNLEGESSÉGEK

Az online oktatás, és ezen belül is a MOOC típusú kurzusok, működését az határozza meg a legmarkánsabban, hogy az oktató(k) és a tanulók között nem jön létre személyes kapcsolat. Ez egy újabb nagyobb lépés a blended learning után, amelyre fel kell készülni és alkalmazkodni kell. Másrészt a hagyományos oktatás általában az osztályteremre korlátozódik. Az online tananyagok és a webkettes tartalmak gyakran nyilvánosak, amely szintén egy új megközelítést eredményez. A fenn felsorolt tények eredményeként az online oktatói munka módszertana jelentősen eltér a hagyományos módszertantól és a következő pontok köré foglalható össze:

A. A tevékenység és a kommunikáció előzetes tervezése

A sikeres online kurzus elengedhetetlen része a részletes és mindenre kiterjedő tervezés, mivel a tartalmak elkészítése és a kurzus beindítása után már kevés lehetőség van a rögtönzésre és a módosításokra. A tervezés ki kell, hogy terjedjen a hallgatói aktivitásra és pontosan meg kell, hogy határozza, hogy melyek a követelmények a kurzus során és ezt hogyan tudják teljesíteni a hallgatók, valamint ezért hány pontot tudunk adminisztrálni.



1. ábra Egy MOOC elkészítése és evaluációja
(Námesztovszki, Glušac, Esztelecki, Körösi, Major, 2015)

Az egy kurzus köré felépülő közösség kommunikációját szintén gondosan meg kell tervezni, mivel a tanulók tudása és tapasztalata, valamint ennek a megosztása a többi tanulóval sokkal hasznosabb, mint az oktatók személyes jelenléte. Egy minőségi online kurzus velejárója az intenzív és interaktív kommunikáció. A kommunikáció az online oktatási környezetekben túl kell, hogy mutasson a "tanár kérdez - tanuló válaszol" kommunikációs modellen és a tanulóválasz véleménye, tapasztalatainak megosztása és reflektálása egy-egy problémára kell, hogy az előtérbe kerüljön. Ezt a modellt szintén a tervezés folyamatában kell kialakítani és a kommunikációs modell szerkezetét a kérdésfeltétel és a feladatok meghatározása fogja befolyásolni.

B. A tananyag előzetes elkészítése

Az elektronikus tananyag megtervezés elkészítése és feltöltése az online kurzusok esetében a kurzus beindulásáig el kell, hogy készüljön. Véleményünk szerint az oktatóvideók biztosítják leghatékonyabb tudástranszfert. Ezek a videók jelentősen rövidebbek, mint a hagyományos 45 perces iskolai óra. Általában 5 és 12 perc hosszúságú videókat érdemes tervezni, amelyek készülhetnek otthoni körülmények között, webkamera segítségével vagy stúdióban, akár GreenBox technológia alkalmazásával. Az oktatóvideók tervezésénél a forgatókönyv megírása az egyik első lépés. A forgatókönyv a későbbiekben felhasználható, mint kiegészítő szöveges dokumentum az online oktatás során. Az oktatóvideók és a szöveg mellett felhasználható az oktatói prezentáció is, amely bemutatásra kerülhet az előadások során vagy szolgálhat elkülönülő információforrásként is. Az oktatók természetesen a saját tartalmak mellett (adatvédelmi és a jogi szabályozásoknak megfelelően) használhatnak külső

forrásokat: más szerzők szövegeit, előadások videóit (TED, youtube) vagy akár alkalmazásokat is.

C. Keretrendszer megválasztása

Habár a keretrendszer csak a helyet adja a képzésnek és a képzés tartalmát és az alkalmazott módszertant a kurzusvezető készíti el, határozza meg, a keretrendszer lehetőségeit és korlátait nem lehet figyelmen kívül hagyni.

Egy online képzés helyet kaphat olyan nem formális felületeken, mint egy Facebook tanulói csoport vagy Google+. Emellett erre a célra fejlesztett keretrendszerekben, mint a MOODLE vagy Edmodo, de léteznek olyan gyűjtőhelyek, amelyek felületén több (egymástól független) online kurzus érhető el.

Az egyik legnépszerűbb keretrendszer (LMS – Learning Management System), amely 2002 óta létezik. A rendszer lehetőséget kínál egy egész képzési rendszer online támogatására (blended learning) vagy teljesen online oktatásra. A képzési struktúra testreszabható egy intézmény képzési szintjeire (alapképzés mesterképzés, phd) vagy kisebb alegységekre építhető fel (tanszékek vagy évfolyamok).

A keretrendszer megfelel a legújabb kor kihívásainak és a folyamatos fejlesztésnek köszönhetően elérhető a webkettes eszközök (wiki, blog, interaktív kommunikáció és fórumok). A rendszer ingyenes, viszont telepíteni kell egy saját tárhelyre. Fejleszthető (open source), amely lehetővé teszi a rendszer testreszabását és önálló modulok fejlesztését és a meglévők módosítását.

A rendszer legnagyobb előnye, hogy online tanulásra készült és a szolgáltatások is erre optimalizáltak. Lehetőség van a hallgatók értékelésére és az aktivitásuk követésére. Ez lehetővé teszi a vegyes tanulás szervezését (blended learning) mellett a teljesen online alapú képzések támogatását.

Ezen előnyök miatt sokszor MOOC-ok (Massive Open Online Course) is ebben a keretrendszerben kerülnek meghirdetésre (a magyarországi MOOC kurzusok többsége esetében is). A MOODLE rendszer nyújtotta lehetőségek teljességében megfelelnek a MOOC követelményrendszerének és meghatározásának, azonban a köztudatban a MOOC-ok kapcsán a legnépszerűbb MOOC honlapokon (Coursera, Udacity, edX) meghirdetett kurzusok élnek.

Másrészről sokszor hátránynak könyvelhető el, hogy adminisztrátor szükséges a rendszer telepítéséhez és a testreszabásához, mivel a telepítés és a testreszabás (állományok másolása a szerverre, mysql adattáblákra történő hivatkozás és az egész rendszer felépítésének meghatározása) nagyobb szaktudást várnak el az átlagos felhasználói szintnél. Emellett a rendszert ajánlott egy megvásárolt tárhelyre telepíteni (az ingyenes tárhelyek szolgáltatásai korlátozottak és sokszor megbízhatatlanok), amelyhez szintén fizetős webcím szükséges. Habár ezek a költségek nem magasak, de a teljesen ingyenes felhasználás nem valósul meg. Mindezt összegezve elmondható, hogy a MOODLE intézményi szinten lehet sikeres, ahol adminisztrátort biztosítanak a felülethez, központi irányelveket határoznak meg a rendszer alkalmazását illetően, belső vagy külső képzéseken

vesznek részt a tanárok és esetlegesen kötelezik őket egy meghatározott számú kurzus online felkínálására és egy meghatározott online eltöltött idő vagy teljesítmény elérésére. Tapasztalatunk szerint, a felsorolt nehézségek alapján, az egyéni innovatív szemléletű pedagógusok számára csak nehezen érhető el ez a keretrendszer.

A másik oldalról, a tanulók részéről, a rendszer legtöbbször ismeretlen, nem regisztráltak ilyen felületen és sokak számára nem felhasználóbarát. Összehasonlítva a manapság népszerű felületekkel, megállapítható hogy a MOODLE (a megjelenés és az elrendezés jelentősebb módosítása nélkül) nem felhasználóbarát és használata túl összetett egy átlagos felhasználó számára (Námesztovszki Zs., Körösi G., Esztelecki P., 2015).

Ismereteink szerint, Magyarországon a Webuni és a K-MOOC a két legjelentősebb gyűjtőhely a magyar nyelvű MOOC-ok számára. A Webuni az innostart által fejlesztet keretrendszer, a K-MOOC pedig a felsőoktatási intézményeket tömörítő rendszer.

A Webuni fejlesztései 2012-ben kezdődtek és közösségi tudásmegosztó platformként határozza meg a működési formáját. A kezdeményezés az Egyesült Államokban tapasztalt trendek (online oktatás, coursera és edx) számára nyújt platformot, keretrendszert.

A Webuni rendszerben 132 kurzus érhető el (a tanulmány megírásának időpontjában: 2015. december), átlagban heti 2 kurzus készül el és 9000 regisztrált felhasználó található a rendszerben. A kurzusok egy része ingyenes, a másik részük pedig fizetős.

A Webuni a következő szöveggel határozza meg a rendszer létjogosultságát: A mai fiatal generációk jóval nyitottabbak az online tartalmakra, a világ kommunikációs csatornáit az elmúlt évtizedekben teljesen átalakultak, míg oktatási rendszerünk lényegében változatlan maradt. Ehhez a megváltozott és felgyorsult információáramláshoz újfajta oktatási-tanulási szemlélet, és ezáltal újfajta tanári kompetenciák váltak szükségessé. A Webunival az volt a célunk, hogy ehhez a modern oktatási formához megteremtjük azt a technikai hátteret, amellyel nem csak lehetőséget biztosítunk az oktatóknak, hogy alkalmazkodni tudjanak a mai digitalizált elvárásokhoz, de még egy újbevételi forrásra is szert tegyenek! (forrás: <http://www.webuni.hu>).

A K-MOOC kurzusai magyar nyelvűek, és ingyenesen felvehetők mindenki számára. A hallgatók kapnak egy részletes tematikai vázlatot arról, hogy miről lesz szó az adott kurzusban. A képzés folyamán videókon rögzített előadásokat kapnak, mellé határidőre beadandó teszteket, házi feladatokat és írott segédanyagokat. A hálózathoz csatlakozó intézmények minden tudományterületen maguk is készíthetnek és meghirdethetnek kurzusokat a jövőben (forrás: <http://www.kmooc.uni-obuda.hu>).

A K-MOOC rendszerben 19 ingyenes kurzus érhető el és 15 magyarországi, valamint 13 határon túli felsőoktatási intézmény csatlakozott (Námesztovszki, Glušac, Esztelecki, Körösi, Major, 2015).

D. A résztvevők előtudása

A MOOC típusú kurzusok esetében leggyakrabban nem látnak elő előtudást, azonban a rendszer és a kurzus

technikai működését célszerű bemutatni. Másrészt ajánlott egy szabályrendszer megalkotása, amely meghatározza az online viselkedési normákat és a beadandókkal kapcsolatos követelményeket.

E. Modulokra osztott tartalmak

Az online tanulás és oktatás tértől és időtől független, azonban a tananyagot általában kisebb modulokra osztjuk fel. Ezek a modulok sokszor megegyeznek a tananyag egy-egy nagyobb témakörével. Ajánlott ezekhez a modulokhoz kötelezettségeket és határidőket rendelni.

A saját tapasztalatunk az, hogy az egyik legjobb időpont a kurzus indítására, befejezésére és a modulok váltására a vasárnap, amelyről előző nap értesítettük a hallgatókat e-mail segítségével.

F. Többcsatornás kommunikáció

A online kurzusok velejárója a többcsatornás, a több felületen lejátszódó kommunikáció. A keretrendszeren belül, a fórumok felületén is általában létrejönnek al fórumok érdeklődési kör, lakhely vagy anyanyelv alapján. A keretrendszer mellett, leggyakrabban létrejönnek hivatalos (oktatók által adminisztrált) és nem formális Facebook csoportok. Ezek a csoportok kiválóan megfelelnek a kommunikációra, mivel tanulók jelentős mennyiségű időt töltenek el ebben a környezetben és nem ismeretlen számunka rendszer működése és maga a környezet. Emellett a keretrendszerek belső üzenetküldő rendszere és e-mail segítségével történő kommunikáció is megjelenik a MOOC kurzusokon kommunikációs csatornaként.

G. Tudásfelmérés

Az online kurzusok egyik legnagyobb kérdése a tudásfelmérés módja. Gyakran találkozunk olyan alternatívával, hogy az online kurzus végén a tudásfelmérés offline történik. A teljesen online kurzusok esetében (amellett, hogy az tanulók a kurzus felvételénél elfogadják az erre vonatkozó szabályozásokat) az oktatók megpróbálják csökkenteni a teszteken történő csalás lehetőségét. Ez megtörténhet webkamera segítségével történő azonosítással vagy az időkorlátok optimalizálásával.

Egy másik szemlélet viszont azt hangsúlyozza, hogy a befektetett idő, energia és kreativitás függvényében kell kialakítani a pontszámokat (mint ahogyan ez a népszerű online játékok esetében szokott lenni). Ebben az esetben a beadandók teljesen egyéni formában jönnek létre, kreatív és élvezetes munkát eredményeznek az oktatók és a tanulók részére is.

A nagyszámú beadandó (egyes kurzusokra több ezer tanuló regisztrál) általában hatalmas teher jelent a oktatóra és a segítőre nézve. Ebben az esetben jó megoldás lehet a tanuló társ értékelése, amely kötelezettségként jelenik meg a tanulóknak és egy meghatározott algoritmus (szélsőséges értékek elvetése és átlagszámítás) segítségével alakítja ki a pontszámot a rendszer, néhány értékelés alapján.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- [1] Allen, E. - Seaman J. (2014): Grade change: Tracking online education in the United States. LLC, Babson Survey Research Group and Quahog Research Group.
- [2] Fini, A. (2009): The technological dimension of a massive open online course: The case of the CCK08 course tools. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, Vol. 10, No. 5, 74–96.
- [3] Jordan, K.: MOOC completion rates: The Data. 2013. [www.katyjordan.com, http://www.katyjordan.com/MOOCproject.html](http://www.katyjordan.com/MOOCproject.html)
- [4] Liyanagunawardena, T., Adams, A., Williams, S. (2013): MOOCs: A systematic study of the published literature 2008-2012. *International Review of Research in Open and Distance Learning*. Vol. 14., No. 3., 202–227.
- [5] Námesztovszki Zs., Glušac D., Esztelecki P., Körösi G., Major L. (2015): Tapasztalatok három saját készítésű MOOC kapcsán – a tervezéstől a kiértékelésig/Design to evaluation: experiences of creating MOOCs, *Információs társadalom*, Vol. 15 No. 4, 63-84.
- [6] Námesztovszki Zs., Körösi G., Esztelecki P. (2015): Az online tanulás lehetőségei és nehézségei. IV. Trefort Ágoston Szakmai Tanárképzési Konferencia. Óbudai Egyetem Trefort Ágoston Műnőkpédagógiai Központ, Budapest, ISBN 978-615-5460-05-0, 362-374
- [7] Stewart, B. (2013): Massiveness + openness = New literacies of participation? *MERLOT Journal of Online Learning and Teaching*, Vol. 9, No. 2, 228–238.
- [8] Soffer, T., Cohen, A. 2014: Implementation of Tel Aviv University MOOCs in Academic Curriculum: A Pilot Study. *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, Vol. 16, No. 1, 80–97.
- [9] Wilkowsi, J., Deutsch, A., Russell, M. D. (2014): Student Skill and Goal Achievement in the Mapping with Google MOOC. *L@S '14 Proceedings of the first ACM conference on Learning @ scale conference*. ACM New York, NY, USA, 3–10.

Balatoni Múzeum

Keszthely
2016

ISBN 978-615-80204-3-5