

Elektronikus tananyagfejlesztés az Eszterházy

Károly Főiskolán

Komló Csaba

csabakom@ektf.hu

Absztrakt. Egyre többet hallunk e-learning illetve blended-learning kurzusokról, amelyek elterjedésével arányosan nő az igény a korszerű és szabványos formában közzétehető elektronikus tananyagokra. Az Eszterházy Károly Főiskolán távoktatási kurzusok mellett a nappali és a levelezős tagozaton is felmerült az igény az elektronikus tananyagok használatára. Előadásomban azt szeretném bemutatni, hogyan lesz a hagyományos jegyzetből elektronikus tananyag és milyen elvárásaink vannak az e-learning tananyagokkal szemben.

Elvárások a felsőoktatási intézményekkel szemben

Az Európai Unió Tanácsa által megfogalmazott elvárás¹ az európai felsőoktatási intézményekkel szemben a képzési rendszer megújítása. Egyre többet hallunk e-learning illetve blended-learning kurzusokról, amelyek optimális esetben „korszerű pedagógiai módszertanra épülnek, szervesen és rendszeresen alkalmazzák az informatika és a telekommunikáció vívmányait a képzési folyamat hatékonyabbá tételének érdekében”². Az e-learning és a blended-learning képzések elterjedésével megnőtt az igény a korszerű és szabványos formában közzétehető elektronikus tananyagokra.

Elektronikus tananyagok az Eszterházy Károly Főiskolán

Az Eszterházy Károly Főiskola első, teljes főiskolai képzést lefedő elektronikus tananyaga az informatikus-könyvtáros távoktatásos képzés támogatására készült 2002-ben. Ezek a tananyagok jellemzően alulmedializáltak voltak, sokkal inkább hasonlítottak egy jól illusztrált tankönyv elektronikus változatára, mint korszerű elektronikus tananyagra. Az évek során a különféle pályázatoknak köszönhetően számos elektronikus tananyag készült, de ezek heterogének voltak a medializáltság, a szabványok alkalmazása és a publikálhatóság tekintetében.

Az elektronikus tananyagok növekvő száma mellett az IKT eszközök oktatási alkalmazásának lehetőségei és az egyre növekvő hallgatói létszám következtében felmerült, hogy e-learning eszközökkel támogassuk a nappali és a levelező tagozatos képzést is. A legfontosabb szempont e tekintetben az volt, hogy az oktatás minősége semmiféleképpen ne

romoljon. Ezért az Eszterházy Károly Főiskolán deklarálásra került néhány irányelv, amely alapján az e-learning tananyagok elfogadása és publikálása illetve az elektronikus tananyaggal támogatott kurzusok indítása történik:

1. Az e-learning kurzusok meghirdetése és a tananyag publikálása csak oktatási keretrendszerben (Learning Management System, LMS) történhet.
2. Csak azok a kurzusok kerülhetnek meghirdetésre, amelyekhez már elkészült és elfogadásra került az elektronikus tananyag

Az Eszterházy Károly Főiskola oktatási keretrendszerei

Az oktatási keretrendszer elnevezés az angol Learning Management System elnevezéséből (LMS) ered, ezeket a szoftvereket azért is szokták keretrendszernek nevezni, mert ez adja meg az elektronikus oktatás-tanulás kereteit: kezeli a felhasználók jogosultságait, elérhetővé teszi a tananyagot, szinkron és aszinkron kommunikációs eszközökkel teret biztosít az on-line együttműködéshez, nyomonköveti a hallgatók aktivitását, lehetővé teszi a hallgatók számonkérését stb.

Az Eszterházy Károly Főiskola első oktatási keretrendszere az informatikus-könyvtáros távoktatásos képzés támogatására 2002-ben bevezetett WebCT volt, de a keretrendszer üzemeltetési költségeinek növekedésével nem tudtuk lépést tartani, így 2005-től a WebCT szerepét a Coospace rendszer vette át, amit 2006-tól kiegészít az ingyenesen használható Moodle, amelyet kizárólag a nappali tagozatos hallgatók e-learninggel támogatott kurzusainak menedzselésére használunk.

A Moodle a Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment kifejezés rövidítése, azaz moduláris, objektum-orientált, dinamikus tanulási környezet. Martin Dougiamas jegyezte be a szoftvert 1999-ben, azóta nagyon sokan vettek-vesznek részt a fejlesztésében. A fejlesztők és felhasználók közössége nagyon aktív, talán ez lehet az egyik oka annak, hogy több mint 70 nyelvre fordították le és 196 országban használják. A felhasználás volumene is nagyon változatos, léteznek oldalak, amelyet egyetlen oktató kezel és létezik több mint 75 000 hallgatót kiszolgáló egyetemi alkalmazás is³.

Elektronikus tananyagok formai követelményei

A második irányelv az elektronikus tananyagok formai követelményeit tartalmazza. Az elektronikus tananyag felépítése analóg kell egyen a hagyományos tananyagokéval. A tananyag ebből a szempontból szerkezetileg három részre osztható:

Az *első rész* a bevezető rész, amelynek tartalmaznia kell a motivációt, a tananyag tartalmi áttekintését, a célkitűzések és követelmények meghatározását.

A *második rész* a tananyag leckéit tartalmazza. A leckék száma optimális esetben illeszkedik a szemeszter hosszához (10-14 lecke). A leckéknek a bevezetéshez hasonlóan tartalmazniuk kell a lecke tartalmi áttekintését és a célkitűzést. Ezt követi a megfelelően medializált tananyag. A medializáltság fokára nincsenek szigorú előírások, hiszen ezt nagyon sok tényező befolyásolja (a tananyag jellege, előzetes ismeretek stb.), csupán ajánlás, hogy a tananyag leckénként tartalmazzon legalább 1-2 állóképet és kurzusonként 1-2 mozgóképet, animációt, hangot illetve internetes hivatkozást. Az ajánlás szerint a leckék végén szerepelnie kell továbbá az összefoglalásnak és lehetőség szerint nyitott önellenőrző kérdéseknek és zárt végű tesztkérdéseknek is.

A *harmadik részben* található a tananyag egészére vonatkozó irodalomjegyzéket és az opcionális glosszáriumot. Az ajánlás szerint amennyiben a tantárgy jellege megengedi a zárt végű kérdéssorok alapján történő számonkérést, akkor a kurzusnak tartalmaznia kell egy gyakorló feladatsort és legalább két feladatsort, amelyet a számonkérés alkalmával oldanak meg a hallgatók.

A formai követelmények alapján a tananyagok értékelésre kerülnek és csak az elfogadottak kerülhetnek meghirdetésre a keretrendszerben. Akik vállalják, hogy ebben a szellemben készítik el elektronikus tananyagaikat, azok a tananyagfejlesztés során segítséget kapnak az Eszterházy Károly Főiskola Tananyagfejlesztő Csoportjától a tananyag kifejlesztéséhez, a főiskola televíziójától a megfelelő medializáltsági szint eléréséhez illetve a távoktatási igazgatóságtól a kész tananyag keretrendszerben történő publikálásához.

Tananyagok írása és fejlesztése

Az e-learning és blended-learning rendszerekben használt tananyagok előállítására jelentősen eltér a hagyományos tananyag létrehozásától. Ez utóbbi folyamat során a szerző elkészíti a jegyzet vagy tankönyv első változatát, amelyet a nyelvi és a szakmai lektor ellenőriz. A szerző a kijavított anyagot a nyomdába viszi sokszorosításra, ahonnan a terjesztőkhöz kerül, ahol a hallgatók megvásárolhatják.

Az elektronikus tananyagok fejlesztése ettől sokkal összetettebb feladat és a szerzőn kívül rendszerint tananyagfejlesztő-csoport munkáját is igényli.

Ha az elektronikus tananyagok fejlesztésénél egy már rendelkezésre álló hagyományos tananyagból indulunk ki, akkor az első lépés a tananyag elemzése, hogy vajon lehetséges-e illetve érdemes-e elektronikus formába önteni. Véleményem szerint minden tantárgy támogatható e-learning eszközökkel, azonban nem minden tárgyhoz készíthető önálló elektronikus tananyag (pl. hosszabb lélegzetű irodalmi művek feldolgozása, szöveggyűjtemények, stb.). Abban az esetben is megfontolandó az elektronikus tananyag elkészítése, ha a tantárgy jellege ezt lehetővé tenné ugyan, de a rendelkezésre álló erőforrások nem elegendők a megfelelő színvonalú megvalósításhoz. Ezekben az esetekben célszerű a tárgy jellegének vagy a rendelkezésre álló erőforrásoknak jobban megfelelő médiumot választani.

Az elektronikus tananyagfejlesztés során a második lépés a rendelkezésre álló szöveg redukciója és részben a redukcióból adódóan a szükséges médiaelemek megtervezése. Ez elkerülhetetlen, hiszen nem lehet hatékony az a tananyag, ahol több száz oldalt kell képernyőről olvasni. A tananyag tervét szöveges dokumentum formájában kérjük a tananyag szerzőjétől, amelynek tartalmaznia kell a szerző és a tananyag azonosítására szolgáló adatokon túl az összes szövegelemet és azok neveit, illetve a szövegbe beágyazva minden médiaelem nevét. Ezzel tulajdonképpen atomi tananyagelemekre bontják a tananyagot anélkül, hogy rendelkezniük kellene bármilyen ismerettel az elektronikus tananyagfejlesztés elméleti háttéréről.

A médiaelemek megvalósítása többnyire vázlatok és forgatókönyvek alapján történik. A szerző és az egyes médiaelemek (állókép, videó, hang, animáció) fejlesztői közösen hozzák létre a szükséges fájlokat, amelyet hosszabb-rövidebb ideig tartó egyeztetés előz meg. Míg az állóképekhez elegendő egy jól értelmezhető, szkennelt vagy kézzel rajzolt vázlat, amelynek alapján a tananyagfejlesztő csoport alkalmazott grafikusa előállítja a megfelelő digitális állományt, addig a többi médiaelemnél forgatókönyvmintákat bocsátunk a tananyag szerzőjének rendelkezésére, ami jelentősen leegyszerűsítheti a tervezést.

Az eXe XHTML szerkesztő

Az elkészült tananyagelemeket az eXe XHTML szerkesztővel szervezzük egységgé. A számos verzióban elérhető nyílt forráskódú eXe-t az újzélandi kormány támogatásával fejlesztette ki az University of Auckland és sok előnyös tulajdonsággal rendelkezik. Elsőként megemlíthetjük, hogy ingyenes és minden platformon használható. Grafikus felületű, a használatához csupán minimális informatikai ismeretekre van szükség és elérhető magyar nyelven is.

A tananyagfejlesztés szempontjából fontos, hogy képes SCORM⁴ 1.2 tananyagcsomagok előállítására. Bár a SCORM tananyagokat és a tananyagelem központú megközelítést gyakran

éri az a kritika⁵, hogy az atomi elemekre bontással elvesz a tartalom koherenciájának pedagógiai logikája, de a „de facto” szabvány követésével lehetővé válik a tananyagok megosztása, újrafelhasználhatósága, széleskörű publikálása.

A SCORM csomagok használatának további előnye, hogy az arra alkalmas keretrendszer (pl. Moodle) felhasználónként naplózza a tananyag feldolgozásának folyamatát. Ez egyrészt előnyös a hallgatóknak, hiszen az LMS rendszerbe belépés után nem kell keresgélniük, hogy az előző alkalommal hol hagyták abba a tananyag feldolgozását, másrészt előnyös az oktatóknak is, hiszen számos következtetést levonhatnak a naplózási adatokból a hallgatók tanulási szokásairól és a tananyag feldolgozhatóságáról, lehetővé téve az elektronikus tananyag hatékonyságának növelését.

Az eXe használatának előnye, hogy egyetlen állományból elő lehet állítani a SCORM csomagot és az XHTML állományt, amely kiválóan alkalmas LMS-en kívüli publikálásra, off-line használatra és apróbb korrekciókkal akár nyomtatásra is. A fejlesztőeszköz a tananyagelemek kereshetőséghez elengedhetetlen metaadatokat is kezelni tudja, érdekeség, hogy nem a SCORM tananyagokhoz általánosan használt LOM (Learning Object Metadata)⁶, hanem a Dublin Core⁷ metaadatokat alkalmazza.

Amennyiben a tananyag elfogadásra került, a távoktatási igazgató értesíti erről az oktatási keretrendszer adminisztrátorát és a tanulmányi osztály vezetőjét. Az oktatási keretrendszer adminisztrátora regisztrálja a kurzust a keretrendszerben és a kurzus kódja alapján hozzárendeli a hallgatókat és oktatókat a megfelelő jogosultságokkal kurzushoz, majd informálja a tananyagfejlesztőket, hogy a keretrendszerben hová tölthetik fel az elkészült tananyagot, illetve értesíti az oktatókat és a hallgatókat arról, hogy a kurzus elérhetővé vált és elküldi a különböző szerepkörökhöz tartozó felhasználóneveket és jelszavakat. A tanulmányi osztály vezetője eközben bejegyezi, hogy a tárgy e-learning támogatással kerül megtartásra és részben felszabadítja az eredetileg a tárgyhoz rendelt tantermet. A kurzus végén a tananyagot és a kurzushoz köthető egyéb adatokat az oktatási keretrendszer adminisztrátora (látogatottsági naplófájlok stb.) archiválja a tantárgy következő meghirdetéséig.

Irodalom

1 "Education & Training 2010" The success of the Lisbon strategy hinges on urgent reforms, [http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:52004XG0430\(01\):EN:HTML](http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:52004XG0430(01):EN:HTML)

2 Hain Ferenc - Hutter Ottó - Kugler Judit: Az elektronikus eszközökkel támogatott tanulás (e-learning) mint lehetőség, világhírűség 2005/2-3

3 Forrás: <http://moodle.org/stats>

4 Shareable Content Object Reference Model,

<http://www.adlnet.gov/scorm/history/whatis.aspx>

5 Edward Welsch: SCORM: Clarity or Calamity?;

<http://www.allbusiness.com/services/educational-services/4449495-1.html>

6 Draft Standard for Learning Object Metadata,

http://ltsc.ieee.org/wg12/files/LOM_1484_12_1_v1_Final_Draft.pdf

7 The Dublin Core Metadata Initiative; <http://dublincore.org/>