

A korszerű használóképzés, avagy e-learning egyszeregy

Az e-learning felnőttképzésben és nemformális tanulásban betöltött szerepéről, magyarországi hatásairól napjainkban alig-alig olvashatunk. Talán ezért eltérő a témával foglalkozó szakemberek véleménye, számos tévhit terjeng a távoktatással kapcsolatban. Mi igaz mindazokból, mik a tények? A távoktatási tananyagok készítésével kapcsolatban szeretnék felvázolni néhány lehetőséget, megoldást, amely – remélhetőleg – segít a használóképzésben is eloszlatni a távoktatási módszerekkel kapcsolatos ellenérzéseket.

Összefoglalóm elkészítéséhez az elmúlt évek távoktatással¹, LMS rendszerrel² és modern oktatástechnológiával³ foglalkozó konferenciáinak, rendezvényeinek előadásait, kerekasztal-beszélgetéseinek tanulságait használtam fel.

Nem szükséges hangsúlyozni a távoktatás előnyeit – majdnem minden, a témába vágó tanulmány kezdődik ezekkel a gondolatokkal: a távoktatás, más néven a nyitott képzés olyan új oktatási forma, amelynek során a tanulás és a tanítás térben, időben elkülönül egymástól, ezáltal rugalmas, valamint tanulóközpontú képzést tesz lehetővé.

Előzményei között elsőként mindenképpen a levelező képzési formát említhetjük; Isaac Pitman Nagy-Britanniában 1840-től a gyorsírást tanította levelező formájú képzésen. A távoktatás fejlődését jellemzően a híradástechnikai és infokommunikációs eszközök fejlődése határozta meg. Így volt a rádió, telefonon, televízió keresztül tartott oktatási programokkal is, amelyekkel sok esetben a fekvőbetegeknek, mozgássérülteknek tudtak új, innovatív tudást átadni, segíthettek feloldani az izoláltságukat, ezáltal a társadalmi felzárkózásukban támogatták őket.

Az 1980-as évektől mondhatjuk, hogy „az egész világon”, több földrészen elterjedt a távoktatás. Mindazok számára megoldást jelentett, akik valamilyen szempontból a társadalom periferiájára szorultak. Így segített:

- a nők felzárkózásában;
- az idősek szellemi képességeinek szinten tartásában;
- a munkanélküliek átképzésében;
- a kisebbségben élők társadalmi identitásának megtartásában.

Arra a kérdésre pedig, hogy milyen formában, hogyan érte el mindezt, szintén egyszerű a válasz:

- gazdasági okok (a távtanulás költségkímélőbb);
- politikai okok (a távoktatást sokszor a szociális felzárkózás kérdéseként kezelték);
- technológiai változások (az információs társadalom kialakulása, az internet elterjedése természetesen hozta magával).

A távoktatás minél szélesebb körű elterjesztését az Európai Unió a mai napig az egyik fő stratégiai céljának tekinti, számos forrást biztosít az élethosszig tartó tanulás támogatására.

Új pedagógia eszközök és módszerek, új kihívások

Az új kommunikációs eszközökkel rugalmas oktatási formákat alakíthatunk ki, így nemcsak a tanár beszélgethet a diákkal, hanem a diák a diákkal is, ezáltal átalakulhatnak az oktatási-tanulási folyamatban résztvevők szerepei és az oktatási módszerek. Mindez hatással van az oktatás hatékonyságára, hiszen átértelmeződnek a „ki tanít”, „kinek tanít”, „hogyan tanít”, „mivel tanít” kérdésekre adható válaszok.

Mindehhez hozzájárul az intézményi szerepek átalakulása:

- A felsőoktatási intézmények hosszú évek óta képeznek távoktatási eszközök segítségével. Itt fontos kiemelni az eszközöket, amiket nem szabad összekeverni a távoktatási és levelező képzésekkel. Ez utóbbiak ugyanis évtizedek óta léteznek hazánkban, de sokáig nem alkalmazták a képzésekben távoktatási eszközöket, e-learninges keretrendszereket, multimédiás oktatóanyagokat.
- A közgyűjtemények, közintézmények felnőttoktatásban betöltött szerepe napjainkra a társadalom igen fontos építőelemévé vált. Ezek az intézmények az alaptevékenységükön kívül számos olyan funkciót látnak el, amelyek segíthetnek felzárkóztatni a társadalom periférikus rétegeit; a digitális világban újfajta tudásátadó szerepük alakult ki.

A tanár szerepkörei is megváltoztak az elmúlt években, új funkciókat lát el, újfajta tudásközvetítő környezetben jelenik meg:

- *navigátor*: a tanulót kalauzolja az egyedileg kialakított tanulási folyamatban;
- *tutor*: motivál, személyes mintát ad, a tanulás intuitív folyamatában nyújt segítséget;
- *mentor*: tapasztalt tanácsadó, munkahelyi környezetben segíti a fejlődést, szakmai kérdésekben nyújt tanácsot;
- „*sztár tanár*”: egyre többször olvashatunk erről a tanártípusról, aki nagyszámú alkalmi hallgatóság előtt, igen nagyhatású előadásokat tart, kihasználva a legmodernebb prezentációs technikákat és módszereket.

A tanár és a tanuló viszonya átalakul, ma már a tanár nem egész életen át tartó „példakép”, hanem mintaadó, a tanuló pedig a minta elfogadója; így sokszor a szerződésen alapuló szolgáltató és vevő szerepkörben jelennek meg. A tanár inkább partner a csoportban, a vezető szerep helyett, a tanulási folyamatban inkább kalauzol, mint irányít. Ezáltal a tanulási folyamat nyitottá válik: a szakirodalom⁴ ezt hipermediális jellegűként említi, ahol fontos szerepet kapnak a nyomtatott tankönyvek mellett a hálózatokon elérhető, folyamatosan frissített adatbázisok. A kommunikációs csatornák legújabb szereplői pedig a chat, az e-mail és a videokonferencia. Ennek ellenére az tapasztalható, hogy azok a modern kommunikációs eszközök, amelyek elősegíthetik a konstruktivista⁵ oktatási folyamatot, elenyésző számban jelennek meg a távoktatási képzéseken, ez sokszor a technikai környezet hiányosságaira vezethető vissza.

Méray László szerint⁶ Magyarországon – szemben más nyugat-európai országokkal – tágabb értelemben használjuk a távoktatás kifejezést: sokszor távoktatásnak nevezünk minden munka melletti képzést, továbbképzést.

Technikai jellemzők és fogalmak

A távoktatási környezet akkor megfelelő, ha platformfüggetlen, bárhol, ahol internet van, tanulhat a képzésben résztvevő. **Az e-learning olyan tudást közvetítő tevékenység, amely információs csatornaként az internetet használja, közvetítő közegként pedig a számítógépet, vagy bármely más, internetkapcsolatra képes hordozható eszközt.**

Napjainkban a hordozhatóságra mint technikai jellemzőre komoly hangsúly helyeződik, ennek segítségével lesz a tanulás igazán helytől és időtől független.

Számos olyan **oktatási keretrendszer**⁷ létezik, amely a teljes oktatási folyamatot keretbe foglalja:

- az oktatás szervezése;
- a tananyag megjelenítése;
- a hallgatói tevékenység monitorozása;
- az eredmények rögzítése;
- a képzés lezárása.

A távoktatási folyamatban **tananyag**nak nevezzük az elsajátítandó ismereteket. **Szerzőszoftver**nek nevezzük azokat a programokat, amelyek segítségével többször felhasználható tananyagegységeket hozhatunk létre. Ezek a tananyagszerkesztő szoftverek akár tesztkészítő alkalmazást is tartalmazhatnak. A **browser** kifejezést használjuk, amikor arra utalunk, hogy a távoktatási keretrendszerek egyes moduljai a felhasználó számítógépén egy internetes böngésző segítségével érhetők el.

Napjainkra kialakultak a keretrendszerekkel kapcsolatos elvárások, követelmények:

- a felhasználói jogosultságok megfelelő kezelése;
- tananyagok kezelése, megjelenítése;
- a tanuló kurzuson belüli tevékenységek naplózása;
- csoportmunka-tevékenység támogatása;
- kommunikáció biztosítása a tanuló és a képzést vezető oktató, tutor között, illetve a tanuló és tanuló között.

Elmondhatjuk, hogy a legtöbb keretrendszer – beleértve a nyílt forráskódú, szabadon használható távoktatási keretrendszereket – megfelel a legfontosabb követelményeknek:

- a tanuló azonosított;
- a rendszer követi, hogy hol tart a tanuló az anyagban;
- számon tartja, hogy hány kurzusra jár a tanuló;
- a rendszer tesztekkel biztosítja az önellenőrzési és vizsgáztatási lehetőségeket;
- a tanulók egymással és az oktatóval, ttorral is tudnak kommunikálni;
- a tanuló saját maga is jelöléseket tehet a tananyagban;
- a résztvevők mind szinkron, mind aszinkron formában kommunikálhatnak egymással;

- a tutor jogosultságai különböznek az oktató jogosultságaitól, látja a tanulók kurzuson belül elvégzett tevékenységeit.

A távoktatási tananyagok felépítése, szerkezete

A hagyományos és a távoktatási tananyagok között alapvető különbség a nyelvezetükben és a struktúrájukban van, hiszen ezeket a tananyagokat kifejezetten az egyéni tanulás szempontjai szerint kell megtervezni, ahol az alapszituáció: információ+tevékenység.

A nyomtatott tananyagot nem szabad ugyanolyan szerkezetben digitálisan közléteni, mivel az elektronikus tananyagok más elrendezésűek és megfogalmazásúak.

Az elektronikus tananyagoknak

- célja van;
- célközönsége van;
- konkrét készségeket kíván fejleszteni.

Derek Rowntree⁸ a távoktatási tananyagokat módszertanilag három csoportba sorolja:

Tell-and-test: elmondás és visszakérdezés

Több oldalnyi folyamatos olvasnivaló, amit önellenőrző kérdések és válaszok követnek. Ennek a típusnak a hatékonysága a tananyag nyelvezetén és a visszakérdezés életszerűségén múlik.

Tutorial in print: oktató a könyvben

Olyan, mintha egy tanár kézen fogva vezetné végig a tanulót a tananyagon. Jellemző a sok gyakorlat és a többszöri visszakérdezés. Ez a tananyag-típus az új módszerek elsajátításánál hasznos, hiszen a sűrűn alkalmazott gyakorlatok elősegítik, hogy a tanuló lépést tartson a magyarázattal, elsajátítsa az új szemléletet.

Reflective action guide: gondolkodásra készítő tananyag

A tényleges tanulás a tananyagtól távol történik. A cél, hogy a tanuló a tananyag segítségével önálló feladatot tudjon megoldani. Ebben a típusban kevesebb tananyag található, de több időt vesz igénybe a feldolgozása, mert gondolkodásra készítet. A gyakorlatok inkább a tanuló saját élethelyzetéhez igazodnak. Ez forma igényli leginkább a tanuló önállóságát.

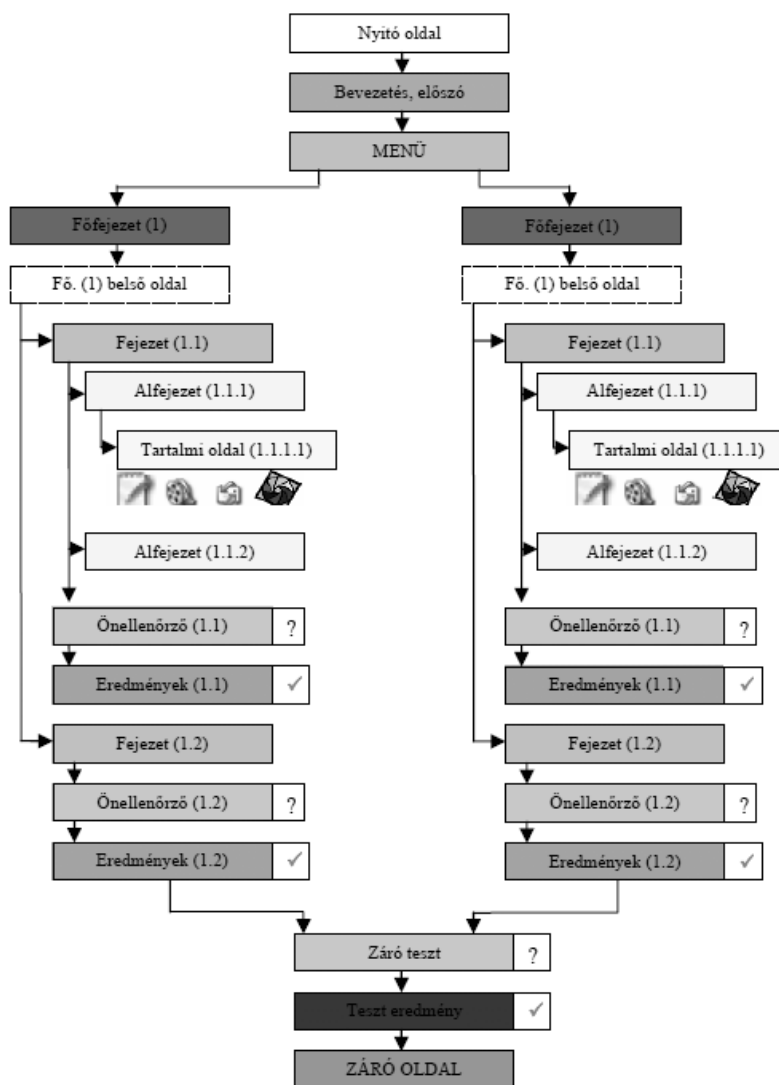
A tananyagok gyakran komplex módon tartalmaznak nyomtatott vagy kézzel írt segédleteket (tesztek, kézikönyvek, gyakorlati feladatok), illetve megtalálhatók bennük multimédiás elemek is (számítógépes oktatóanyagok, multimédia-csomagok, interaktív videocsomagok).

A tananyag különféle elemekből épülhet fel: prezentációk, diagramok, grafikák, képek, animációk, hangzó anyagok, videók, számítógépes szimulációk.

A tananyagok elkészítéséhez számos irodai programot, képszerkesztőt, videovágót, animációkészítőt alkalmazhatunk: szövegszerkesztők, prezentációkészítők, képernyővideo-készítők⁹, képszerkesztők¹⁰.

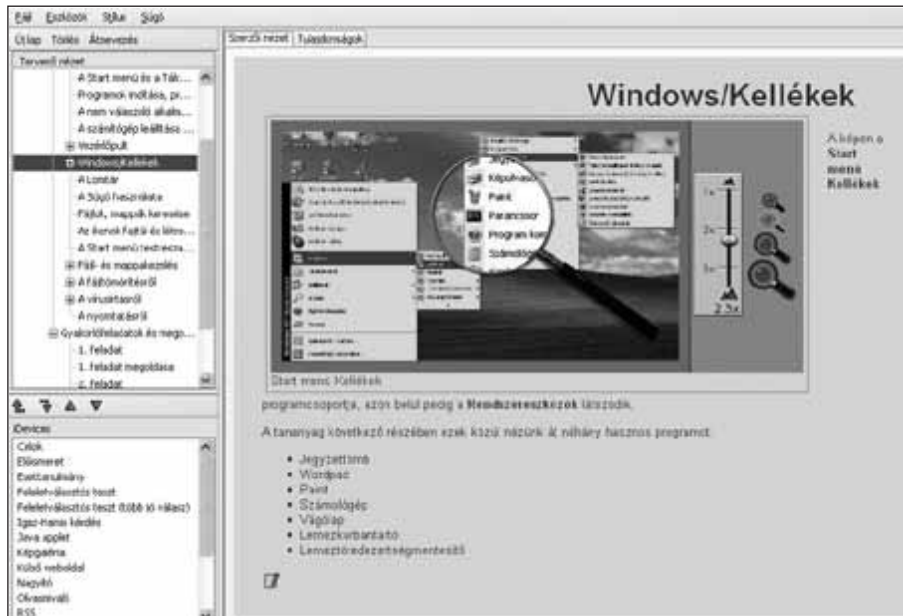
De használhatunk valamilyen szerzőszoftvert¹¹ is; ezek előnye, hogy beépítetten tartalmazzák a tananyagfejlesztés legfontosabb elemeit. Amennyiben hagyományos szövegszerkesztőben dolgozunk a tananyagban, sokszor kifelejthetünk nagyon fontos elemeket, annak ellenére, hogy korábban esetleg jól megterveztük a tananyag felépítését.

A szerzőszoftver feladata a tananyag elemeinek sorba rendezése, a megfelelő hierarchia kialakítása (1. ábra), szükség esetén csoportosítása, a végén pedig olyan formában történő exportálás, ami szabványos¹², akár felhasználható több távoktatási keretrendszerben is, vagy HTML formában publikálható.



1. ábra. Egy hierarchikusan felépített tananyag vázlata

A 2. ábrán egy tipikus szerzőszoftver képernyőképe látható.



2. ábra. Az EXE XHTML Editor képernyőképe

A távoktatási kurzusoknál a tananyag-készítés igényli a legnagyobb energia-befektetést, ami aztán megtérül a szinte korlátlan létszámot befogadni képes kurzusban.

A tananyag elkészítésének feladatát célszerű részekre osztani, ebben körültekintően kell eljárni, hiszen a tanuló önállóan fogja kezelni, minden szükséges segítséget a tananyagcsomagban meg kell neki adni.

Az alábbi lista néhány alapvető szempontot tartalmaz, amit már a tananyag-készítés elején fontos tisztázni:

- Kik a célcsoport tagjai?
- Mi az oktatási cél?
- Mit oktatunk?
- Milyen az elmélet és a gyakorlat aránya?
- Milyen a tanulás ütemterve?
- Milyen lesz a tananyag felépítése (leckék, célok, időkeretek)?
- Milyen lesz a tananyag megjelenése?
- Milyen navigációs elemeket fog tartalmazni?
- Milyen önellenőrzési lehetőségeket építünk be?
- Milyen lesz a multimédiás és szöveges részek aránya?
- Milyen tájékoztatást kapnak a hallgatók a képzés előtt és alatt?
- Hogyan tartja a tanuló a kapcsolatot az oktatóval és a ttorral?
- Milyen segédanyagokat fog kapni a tanuló és milyen formában?
- Milyen tárgyi feltételekkel kell rendelkeznie a tanulóknak a képzés során?
- Milyen lesz a visszacsatolás, értékelés a képzés végén?

A fentiek alapján tervezhetjük úgy is a tananyagot, hogy bizonyos részek offline vagy nyomtatott formában érhetőek el, a tananyag másik része pedig internet-alapú lesz.

Formai, didaktikai elemek

Az írott anyag formai elemei:

- formátumok,
- stílusok,
- kiemelések,
- ábrák,
- keretek,
- megszólítás.

Az oktatóprogram részei:

- képernyőbeosztás,
- navigáció,
- figyelemfelkeltés,
- segítség,
- hibaüzenetek.

Nagyon fontos, hogy a formai elemekről, az alkalmazott stílusokról a tananyag elkészítése előtt döntsünk, és azokat egységesen használjuk; ugyanígy előre el kell dönteni az írott anyag és a képernyőn megjelenő részek arányát is, ugyanis a következetes és egységes megjelenés fontos didaktikai elem, ezáltal a kurzusban résztvevő „biztonságban érzi magát”, könnyen eligazodik, vizuálisan megszokja a különböző tananyagrészekhez kapcsolódó jelzéseket.



3. ábra. Néhány mintakon a findicons.com weboldalról

Ergonómia

A tananyag-szerkesztésnél nagy hangsúlyt kell fektetni az ergonómiára, a következő szempontok szerint.

Fontos adatok kiemelésére használhatjuk a következő formázási eszközöket:

- félkövér stílus,
- keretezés,
- ritkább szedés,
- figyelemfelkeltő grafikus szimbólumok alkalmazása.

Tördelési szempontból a helyesírás szabályainak kell megfelelni, míg a lapkezelés szempontjából az is fontos, hogyan osztjuk be a képernyőt. Itt érvényes a „kevesebb többet ér” elv, vagyis ritkább szedéssel kevesebb információt helyezünk el egy-egy oldalon, így az anyag könnyebben átlátható és feldolgozható. A hosszabb szöveges információknál a figyelem nagymértékben lankadhat.

Érdeemes a képernyőt teljesen és arányosan kitölteni, ehhez beiktathatunk a szövegrészek közé üres sorokat, alkalmazhatunk keretezést.

A tananyag ergonómiája mellett a számítógépes ergonómiai elvek közé tartozik:

- az alkalmazott ikonok és menük egységessége;
- az értelmezési tartomány egyértelműsége (pl. a kérdésekre adott válaszok mértékegysége egyértelmű legyen).

Segédletek

A kurzus résztvevője számára a tanulási útmutató foglalja össze a tananyaggal kapcsolatos legfontosabb tudnivalókat:

- a képzés célját;
- az elsajátítandó kompetenciákat;
- az előzetes ismeretekkel kapcsolatos elvárásokat;
- a képzés sikeres elvégzésének feltételeit;
- az ajánlott és kötelező szakirodalmat;
- a tanulási gyakorlatot (a tanulás folyamatának sorrendjét, a kiegészítő útmutatásokat, önellenőrző feladatsorokat);
- a teljes képzésre vonatkozó végső számonkérést, kompetenciamérést.

Értékelés, számonkérés

A kurzus összefoglaló tudásfelmérőjének a gyakorlatias tudást kell mérnie. Egy jól összeállított teszttel az értékelés szubjektivitása is kiküszöbölhető. A tanuló számára nagyon fontos az azonnali visszajelzés, éppen ezért motivációs aranyszabály: soha ne hagyjuk oktatói, tutori válasz nélkül a tanulói tevékenységet, beadott dolgozatokat, kitöltött tesztek stb.

Az oktató és a tutor feladatai

Az **oktató**nak nemcsak a saját szakterületében kell felkészültnek lennie, hanem készségszinten kell használnia az oktatás valamennyi technikai eszközét ahhoz, hogy megfelelően tudjon kommunikálni a kurzus résztvevőivel. Ezen kívül ismernie kell a tananyagkészítő és -szerkesztő szoftvereket.

A **tutorok** esetében fontos a folyamatos önképzés, nyomon kell követniük az informatikai változásokat.

Egy távoktatási képzés során a tutorok általános feladatai közé tartozik:

- a tanulók fejlődésének támogatása;
- a felmerülő technikai problémák megoldása;
- a tanulókkal való kapcsolat fenntartása;
- a tananyaggal kapcsolatos tervezés;
- a résztvevők motiválása;
- részvétel az oktatást követő értékelésekben;
- a tanulói tevékenység figyelemmel kísérése, ezáltal az esetleges lemaradások megelőzése.

A tutor tehát a képzés indítása előtt összerendezi a tananyagot, tesztel, kialakítja a megfelelő méréseket, értékeléseket. Beszerzi a hallgatói adatokat, és rögzíti azokat a tanulói rendszerben. A képzés befejeztével pedig mihamarabb közzéteszi az értékelés szempontjait.

Az elektronikus tananyagok készítésének arany szabályai

1. Az elektronikus tananyagok szerkesztése előtt **szigorú szabályokat kell kialakítani** a tananyag szerkezetére (karakterszám, formázás, figyelemfelkeltő eszközök, ikonok egységessége stb.) vonatkozóan.
2. **A tananyag szerkesztését végezzük csoportmunkában**, minden feladatot pontosan és előre határozzunk meg.
3. **A tananyagot előzze meg egy célkitűzés:** „a tanulónak tudnia kell”, „a tanuló képes lesz” és ehhez hasonló kifejezések alkalmazásával, amelyben a kompetencia-elvűséget kell figyelembe venni.
4. **Az internetalapú oktatás alapeleme a lecke**, ez kb. egy oldalból álló ismeretet közöl, amely tíz–húsz perc alatt feldolgozható. Sokszor a leckéket is bevezeti egy-egy külön célkitűzés. Fő része a szöveges és multimédia elemekből álló tananyag; befejezése pedig egy önellenőrző kérdéscsoport, amelynek a segítségével a tanuló meggyőződhet arról, hogy sikerült-e elsajátítania az aktuális leckét.
5. **Érdeemes jól kialakított tesztbankkal dolgozni**, amelyből az egyes kurzusokban tetszés szerint leválogathatunk kérdéseket. Sokféle tesztet alkalmazhatunk: feleletválasztós (értékelése az oktatási keretrendszerben legtöbbször automatikusan történik), szabadszöveges (ennek az értékelése nehezebb, de elmélyült munkára, gondolkodásra serkenti a tanulót), szókiegészítő (szintén automatikusan és azonnal értékelhető).

Az így elkészült távoktatási tananyag jól használható akár oktatási keretrendszerben, akár egyéb számítógép alapú online vagy offline tanulói környezetben. A tananyag rugalmas, ezáltal biztosítja a tanulónak, hogy az előzetes tudás felmérése után a tanulási folyamat bármely szakaszába be tudjon kapcsolódni.

A képzés végén a minőségbiztosítási kérdőívekre kapott válaszok alapján a kurzus szerkezete és a tananyag átstrukturálható, átírható.

JEGYZETEK

- 1 www.elearningforum.hu
- 2 <http://moodlemoot.hu/>
- 3 <http://oktinf.elte.hu>
- 4 Benkes Réka–Vass László: Kogníció és hipermediális kommunikáció. = Iskolakultúra, 1999. 4. sz. 83–92. p.
URL: <http://bit.ly/10ZdSaq> (Letöltés ideje: 2013. május 16.)
- 5 Személyre szabott tanulói környezet, amely épít a tanuló korábbi ismereteire is. A tanuló nemcsak befogadja az információkat, hanem átalakítja, maga is építője lesz a tanulási folyamat alatt létrejövő információs halmaznak.
- 6 Méray László: Mi a távoktatás? Budapest, Műegyetemi Távoktatási Központ, 1998. 24 p.
- 7 LMS: Learning Management System – képzésmenedzsment rendszer (keretrendszer)
L(C)MS: Learning Content Management System – tartalom (tananyag) menedzsment rendszer
- 8 Rowntree, Derek: Preparing materials for open, distance and flexible learning
URL: <http://bit.ly/10S87RV> (Letöltés ideje: 2013. május 16.)
- 9 Ingyenes eszközök: Camstudio vagy Screencast-O-Matic.
- 10 Ingyenes programok: IrfanView vagy GIMP.
- 11 Szabadon használható tananyagszerkesztők a teljesség igénye nélkül: eXe XHTML editor; CourseLab; Xerte; Microsoft LCDS; Reload Editor
- 12 <http://elearning.sztki.hu/repository/18.pdf> (Letöltés ideje: 2013. május 16.)

Payer Barbara

Fenntarthatóság és könyvtár*

A fenntarthatóság, a fenntartható fejlődés globális kiterjedésű témája évtizedek óta foglalkoztatja az emberiséget. Mert tudatára ébredt annak, hogy a Föld természeti erőforrásai egyre fogynak, és változtatni kell a fogyasztási szokásokon, a termelési módszereken, az életvitelen. Sok példa mutatja, hogy az erre való törekvés sikeres is lehet.

Munkám fő célja, hogy bemutassam, miként válhatnak a könyvtárak tevékeny részeseivé a fenntarthatóságért való küzdelemnek. Igyekszem ötvözni a hazai és nemzetközi tapasztalatokat, és bemutatni a lehető legszélesebb körben a könyvtárak részvételének lehetőségét a fenntarthatóság területén adódó feladatokban.

A XXI. században a „web 2.0” mellett a „fenntarthatóság” az a másik trend, amely meghatározza a könyvtárak fejlődését, jövőjét. Ahogy a web 2.0 megjele-

* Az azonos című diplomamunka az ELTE BTK informatikus könyvtáros MA képzésén készült. Ezúton is köszönöm témavezetőm, Kiszl Péter, valamint a diplomamunka-szeminárium vezetője, Boda Gáborné Köntös Nelli segítségét.