



Digitális könyvtárak felhasználóközpontú és bizonyítékalapú fejlesztése

Bevezetés

Az észak-amerikai egyetemekre mostanában került be az első olyan generáció, amely a 20. század utolsó évtizedében elterjedt digitális technológiával együtt nőtt fel. Ezek a fiatalok már egész életüket számítógépek, videojátékok, digitális zenelejátszók, videokamerák, mobiltelefonok és más hasonló eszközök között töltötték, ezért másként gondolkodnak és viselkednek, mint elődeik – viszont olyan oktatási környezetbe kerülnek, amelyet még nem nekik terveztek. És persze a felsőoktatási könyvtárak, illetve ezek információ-visszakereső rendszerei sem a netgeneráció újfajta tudásszerzési és -menedzselési szokásai szerint lettek kialakítva.

Az utóbbi évek gyors technológiai változásai, az aggasztó pénzügyi bizonytalanság és a fokozódó felhasználói elvárások közepette a *California Polytechnic State University (Cal Poly)* könyvtárában úgy döntöttek, hogy újragondolják a könyvtári folyamatokat, eljárásokat és szolgáltatásokat. Az ott dolgozók megértették, hogy másként kell ezen túl gondolkodniuk és megváltozik a szerepük az oktatási folyamatban. A változtatás szükségességét nemcsak az új generációk újszerű tájékozódási szokásait elemző szakirodalom erősítette bennük, hanem az a 2004-es LibQUAL-felmérés is, amit az *Association of Research Libraries* folytatott a könyvtárban. A vizsgálat az olvasók és a könyvtárosok közötti interakciókra, a könyvtári információforrásokhoz való hozzáférésre, és a könyvtár fizikai terének használatára vonatkozott. A második területet igen alacsonyra értékelték az egyetemi hallgatók: 75 százalékuk mondta azt, hogy rendszeresen a Yahoo- és a Google-jellegű keresőket használja információszerzésre, és csak négy százalékuk keres a könyvtár információforrásaiban, annak a honlapjáról elindulva.

A Cal Poly könyvtárait megriasztotta ez a hatalmas „szakadék” az olvasói elvárások és a könyvtár

szolgáltatásai között, és revízió alá vették azokat a hallgatólagosan elfogadott korábbi feltételezéseket, amelyek eddig meghatározták a szakmai döntéseket a könyvtárban. Közelíteni kívántak a valós igényekhez, ezért bizonyítékokra alapozott (*evidence-based*) fejlesztésbe kezdtek, vagyis bevonták az egyetemistákat a digitális könyvtári projektekbe, hogy hiteles képet kapjanak az elvárásairól, preferenciáikról, igényeiről és szükségleteikről.

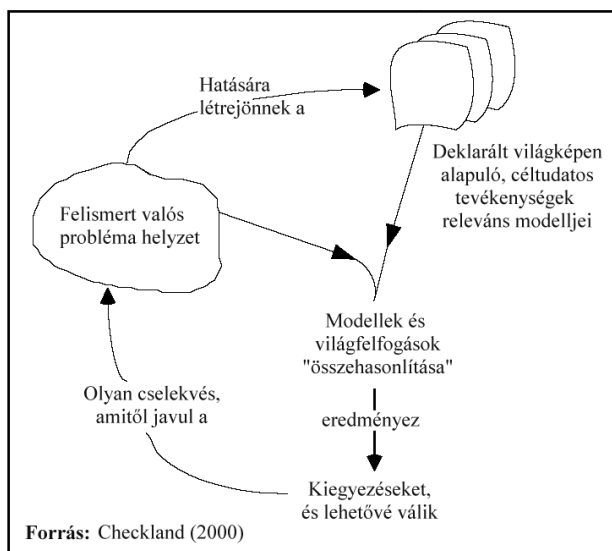
A „csinálva tanulás” amúgy is jellemző oktatási módszer ezen az egyetemen, így ez a kísérlet mindkét félnek hasznos volt. A diákok – tanszéki irányítás mellett – foglalmazták meg a megoldandó problémákat, határozták meg a kutatási módszereket, végezték el az adatok elemzését, és készítették el az eredményeket bemutató jelentéseiket. Az emberközpontú és „szoftrendszer” szemléletű elemzés, illetve tervezés során többféle vizsgálati módszert is használtak, például fókuszcsoportokat, használhatósági tesztek, gyors prototípusgyártást, használói felméréseket stb. 2003 és 2006 között az egyetemi hallgatók több digitális kezdeményezésben is részt vettek: többek között egy közös keresőfelület áttervezésében, egy kutatást segítő portál fejlesztésében, és a könyvtári webhelyet használók személyiségprofiljainak kialakításában.

Bizonyítékokon alapuló és rendszerszemléletű gondolkodás

A Cal Poly könyvtárában a digitális szolgáltatások átalakításánál két elvet alkalmaztak. Egyrészt csak bizonyított tények alapján hozták a döntéseket, a korábbi megalapozatlan feltételezések helyett. A bizonyítékalapú könyvtárosság (*evidence-based librarianship = EBL*) fogalmát *Eldredge* vezette be 1997-ben a könyvtár- és információtudományi szakirodalomba.^[1] Később *Booth*^[2] egy 2002-es

cikkében úgy határozta meg az EBL lényegét, hogy az olyan megközelítés, amely a felhasználók által szolgáltatott, a könyvtárosok által megfigyelt, illetve a kutatásokból leszűrhető tényszerű bizonyítékok gyűjtését, értelmezését és felhasználását preferálja.

Másrészt a „szoft” rendszerekre kidolgozott eljárásokat és eszközöket használták. A *soft systems methodology (SSM)* Peter Checkland angol professzor nevéhez fűződik, aki 30 évvel ezelőtt a *Lancaster University Management School* kutatójaként dolgozta ki ezt a holisztikus rendszerszemléletet olyan komplex helyzetekre, amelyeknél az érintetteknek még abban sem könnyű megegyezni, hogy mi a megoldandó probléma. Ez a gondolati rendszer adott keretet tehát a hallgatóktól begyűjtött tényadatok értelmezésének, és egyfajta közös nyelvet és eszközkészletet nyújtott a bonyolult és egymással összefüggő kérdések megvitatásához és elemzéséhez. Az SSM módszertanát alkotó elemek: problémamegfogalmazás, modellezés, összevetés és cselekvés – határozták meg azt az iteratív tanulási folyamatot, amelynek során a fontos adatokat kiválasztották és értékelték, megtörtént a különféle értelmezések összehasonlítása és szembeállítása, valamint a figyelemre méltó felismerések – és a megoldatlan különösségek – felvázolása és befogadása (1. ábra).



1. ábra SSM folyamatok^[3]

A könyvtárosok már 2004-ben elsajátították az ehhez szükséges kritikai gondolkodást, amikor az egyetemi hallgatók egy reprezentatív csoportjának nyitott végű kérdéseket tettek fel és az azokra kapott válaszokat elemezték. Ez jó alkalom volt

arra, hogy megértsék az informálódás különféle módozatainak hatását a tanulási folyamatra. Megértő hozzáállásuk sokat segített később a webes felületek tervezése és fejlesztése során, mert figyelembe tudták venni a különböző felhasználói rétegek igényeit. Arra is rávilágított ez a felmérés, hogy bár a könyvtárosok az információkeresés folyamatát is élvezik, az egyetemisták számára inkább az információ megtalálása, megosztása és felhasználása fontos.

Ezt a különbséget felismerve a könyvtár vezetése felkért néhány professzort az ember-gép kapcsolattal (*human-computer interaction = HCI*) foglalkozó tanszékről, hogy a hallgatóikat bízzák meg a problémák definiálásával, a módszertani kivitelezéssel és az adatok elemzésével. Ennek eredményeként egy hároméves időszak alatt a digitális projektek döntési szempontjai „könyvtárközpontúakból” „felhasználóközpontúakká” váltak. Ez a változás természetes következménye volt annak, hogy a diákok által szolgáltatott és az általuk kiértékelte tényadatok hatására a könyvtárosok elkezdtek megkérdőjelezni azt, ahogyan korábban látták és tették a dolgokat. Az SSM szemléletű kutatás arra készítette a könyvtár szakembereit, hogy újratanulják a szerepeiket, és felelős döntéshozók legyenek. Emellett lehetővé tette gyakorlati problémák megoldását is, szimultán a szakmai fejlődéssel, melynek során a könyvtárosok újrarendelték a szervezeti célokat, újrakonfigurálták az ügyfélkörükkel való kapcsolatukat, és újrapérelték a munkahelyi szerepüket a „nagy kép” részeként, az oktatási intézmény feladatai között.

Felhasználóközpontú tervezés

A Cal Poly digitális könyvtárában bevezetett felhasználócentrikus, együttműködésből nyert tényekre alapozott tervezési elvek a műszaki cikkeket gyártó cégeknél elterjedt hozzáállást tükrözik. Ezeknek a tervezői rájöttek, hogy a termékeik sokkal sikeresebbek, ha a célközönség elvárásait, igényeit és viselkedésmódját figyelembe veszik a „felhasználói felület” kialakításánál, vagyis az ember-gép kapcsolat megtervezésénél. A digitális könyvtárak esetében is szükség van a végfelhasználók (pl. az egyetemi hallgatók) és a digitális információk világa közötti érintkezési felület optimalizálására. Ebből a szempontból nézve a megváltozott könyvtárosi szerep lényege az *input* (hogyan kérdezzük le az információforrást egy adott problémakörben?) és az *output* (hogyan értelmezzük

az információforrástól érkező válaszokat?) mechanizmusok megkönnyítése.

A felhasználói szükségletek és korlátok központi szerepet játszanak a Cal Poly információs rendszerei tervezésének minden fázisában. Nemcsak számszerűsíthető szempontokat vesznek figyelembe ilyenkor, hanem nagy hangsúlyt kapnak a minőségre vonatkozó igények is, melyeket interjúk, fókuszcsoportos módszerek és kísérleti alanyok megfigyelése révén gyűjtenek össze. A visszacsatolások, gyors prototípusokra alapozott tervezésnek köszönhetően rövid időn belül megtörténik a kiértékelés, a módosítás és a megvalósítás, ami garantálja az azonnali felhasználói elégedettséget. A szemtől szemben való kommunikáció a könyvtárosok és az egyetemi hallgatók között azt is lehetővé teszi, hogy a könyvtárosok betekintést nyerjenek a felhasználói kör látásmódjába. A kutatást felügyelő tanszék jó háttérrel jelent, ahová további vizsgálatra vissza lehet küldeni a különösen bonyolultnak bizonyult problémákat, hogy a későbbi szemeszterek során újra foglalkozzanak ezekkel. A megoldásokra törekvő hozzáállás pedig ösztönzi a folyamatos szolgáltatásfejlesztést, a szervezeti változásokat, és elősegíti az egymás iránti érdeklődésen alapuló kapcsolatokat a könyvtáron belül és a tágabb egyetemi környezetben is.

Digitális könyvtári projektek

1. példa: Közös keresőfelület

Amikor az ARL LibQUAL felmérése világossá tette, hogy a hallgatók sokkal inkább a Google keresőjét preferálják, a könyvtár felkért néhány diákot, hogy teszteljék az Ex Libris *MetaLib* nevű keresőjét és az azt kiegészítő SFX linkelő modult, abban a reményben, hogy ezeket hasznosnak találják majd a felhasználók a különböző adatbázisokban való egyidejű kereséshez. A HCI tanszék professzora azt a feladatot adta a diákjainak, hogy vizsgálják meg, hogyan lehetne ennek a „kulcsrakész” szoftvercsomagnak a kezelőfelületét úgy átalakítani, hogy egyfajta metakeresőként szolgáljon a könyvtár jelentős méretű e-folyóirat- és e-naplaladatbázisaihoz, valamint egyéb digitális információforrásaihoz? A tanszék által megbízott tesztelők először megvizsgálták a kész termék felületének használhatóságát: képernyőfotókat és „hangos jegyzőkönyveket” készítettek, majd megnézték a közösen lekeresendő információforrások saját kezelőfelületeinek képességeit is. Ezután fókuszcsoportos beszélgetések következtek, hogy meg-

ismerjék az egyetemi hallgatók információkeresési igényeit és tapasztalatait, s ezt követte az összegyűjtött vélemények leírása és a bennük felismerhető mintázatok azonosítása.

Miután jobban megismerték társaik elvárásait, a kutatást végző diákok módosításokat javasoltak a „dobozból kivett” szoftveren. Az információ megjelenítésére és a felhasználói navigációra vonatkozó alapelveket figyelembe véve először papíron terveztek meg egy javított verziót. Négy keresési mintafeladatot is kitaláltak, melyeket végrehajtottak az eredeti keresőszoftveren és a papírprototípuson – ez a kísérlet újabb megoldandó problémákat hozott felszínre. Ezt egy sor további prototípus létrehozása követte – a táblára felvázolt egyszerű krétarajzoktól kezdve, a szinte teljesen kidolgozott modellekig –, amelyek a *MetaLib* kezelőfelületének minden részletére kiterjedtek (pl. képernyő-elrendezés, navigációs fülek, ikonok, logók és gombok). Az egyik ilyen alternatív felületet *PolyDog*-nak nevezték el a tervezői, a könyvtár *PolyCat* (*polytechnic online public access catalog*) rendszerének nevéből készítve szójátékot. Bár végül ez nem váltotta be a hozzá fűzött reményeket, de egy másik átalakítási tervet annyira jónak találtak a könyvtárosok, hogy nemcsak megvalósították a helyi rendszernél, hanem a gyártónak is továbbították, és ez inspirálta is a *MetaLib* soron következő, 3. verziójának kialakítását. Ily módon a könyvtárosok az üzleti adatbázis-szolgáltatások hagyományosan passzív fogyasztóiból az információ- és tudáskezelő rendszerek fejlesztésének aktív szereplőivé léptek elő.

2. példa: Kutatási segédletek

Ennél a projektnél az ember-gép kapcsolattal foglalkozó diákok egy másik csoportjával dolgoztak együtt a könyvtárosok, és a könyvtár honlapján található kutatási útmutatókat vették elemzés alá. A 2004-es felmérés már jelezte, hogy bár a könyvtári szakemberek gyakran használják ezeket egyfajta „sorvezetőként”, de az egyetemi hallgatók számára az ilyen forráslisták nem igazán hasznosak – nem az ő keresési szokásaikba illeszkednek, hanem inkább a hagyományos információszolgáltatás mintáit követik. Az alapkérdések ezek voltak: „Mit tudnak a Cal Poly hallgatói a könyvtári forrásokról?” „Mit szeretnének tudni?” „És hogyan akarják ezeket megismerni?” A válaszok megerősítették a korábbi eredményt, miszerint mindössze 4 százalékuk használja a könyvtári információforrásokat, és akik ezekben keresnek könyveket és folyóiratokat, többnyire még azok sem tudják, hogy

a könyvtárosoktól segítséget kaphatnának ehhez – vagyis nem tekintik őket partnernek az információkeresésben, hanem inkább az internetre és barátaik segítségére támaszkodnak. A netgeneráció webhasználati jellemzői alapján a projektben részt vevő diákok változtatásokat javasoltak a kutatási segédletek nemrég átdolgozott, egydimenziós elrendezésű sablonján. Eredetileg csak a használhatóságot javító kisebb módosításokra gondoltak, de a tesztelési eredményeket elemezve végül egy teljesen új sablont kellett kialakítani, amely figyelembe veszi a hallgatóknak azt az igényét, hogy az egyes kurzusokhoz tartozó források legyenek egy helyen összegyűjtve. Azzal, hogy feladták a könyvtárközpontú, bibliográfiászerű elrendezést, és felismerték, hogy az informálódási készségek szorosan együtt fejlődnek a szakmai ismeretek elsajátításával, a könyvtárosok fontos lépést tettek a hallgatóközpontú tartalomfejlesztés felé. Ennek a szemléletnek a legkiérleltebb mintapéldája a Cal Poly üzleti információs portálja a www.lib.calpoly.edu/staff/fvuotto címen, amelynek kialakítása mögött egyrészt komoly felhasználói teszt sorozat van, másrészt a tanszékek által elvárt hallgatói teljesítmények alapos ismerete.^[4]

3. példa: Tudományágak szerinti információs portál

Az egyetemi hallgatók információkeresési és tanulási szokásait felmérő kérdőívek elemzése két érdekes új szempontot is felvetett: nevezetesen az eltérő tanulási stílusoknak és a különböző évfolyamok igényeinek figyelembe vételét a tartalomszolgáltatások tervezésekor. A projektben részt vevő diákok egy kétdimenziós szerkezeti modellre tettek javaslatot, amely egyaránt tekintetbe veszi az intelligencia különböző formáit (pl. absztrakt, szöveges, képi, zenei, kinezteziás, közösségi) és azt, hogy az egyetemistáknak más jellegű és szintű információkra van szükségük az alapozó tárgyak tanulásakor, és másra a felsőbb évfolyamokon, miután már megtörtént a szakosodás és elkezdődik az adott tudományág ismeretszerzési szokásainak elsajátítása. Ezekre a vizsgálati adatokra alapozva a diákok a támogató (*scaffolding*) megközelítést tartották megfelelőnek, amelynek során a tanuló egyfajta mankót kap: vagyis kellően nehéz feladatokat és a hozzájuk járó segítséget, amivel a jelenlegi tudásszintjéről egy magasabb szintre tud lépni. Az eredmény egy olyan táblázat lett, amely figyelembe veszi a célközönség tagjainak eltérő „dimenzióit”: hogy milyen szinten tartanak az oktatási folyamatban, illetve, hogy milyen típusú az intelli-

genciájuk, és jól felhasználható-e a szakterületi információs portál szerkezetének kialakításánál.

4. példa: Webtartalom tervezés

A következő lépcső az volt, hogy a diákok „személyeket” definiáltak: olyan fiktív alakokat, akik megismerik a felhasználók egy-egy archetípusát. A hatféle karaktert a korábbi felmérésekből leszűrt tapasztalatok alapján alkották meg, és a szereplőket különböző szituációkba helyezve és feladatok elé állítva, tovább árnyalhatták velük a korábban definiált 2D-s szerkezeti modellt. Egy harmadéves egyetemista például, először kezd el szaktárgyakat hallgatni, és ekkor válik számára fontossá, hogy elérje és megértse a szakfolyóiratok cikkei. Amikor önálló kutatási feladatot kap, akkor meg kell ismernie az adott tudományterület sajátos kutatási szokásait. Később ráeszmél, hogy a tudás exponenciális növekedése miatt egész életén át való tanulásra lesz szüksége a munkahelyén is, és el kell sajátítania az ehhez szükséges jártasságot. Ahogy közeleg az egyetemi tanulmányainak befejezése, úgy egyre inkább érdeklődni kezd az iparban folyó kutatások iránt is. A tanulmányok előrehaladtával az egyetemi hallgatók információs igényének változik a mélysége, szélessége és irányultsága is. A támogató tanulás sémája megfelelő keretet adott az eltérő felhasználói típusokat jellemző hipotetikus célok („mit”) és feladatok („hogyan”) táblázatos formában való áttekintéséhez. Ugyancsak táblázatok készültek a hat fiktív személy tanulási stílusának azokról a jellemzőiről, amelyek a tartalomszolgáltatások tervezésénél relevánsak lehetnek. A személyiségprofilok kidolgozása jelentette ennek a hároméves, a tanszék által felügyelt, de a diákok által – a könyvtárosokkal együttműködve – lefolytatott projektnek a csúcspontját. A résztvevők mélyen beleásták magukat a felhasználói típusok céljainak, viselkedésének és hozzáállásának tanulmányozásába, és ezek az ismeretek hatással lesznek ezután a digitális szolgáltatások fejlesztése közben hozott döntésekre.

A munka során a könyvtárosok elkötelezték magukat, hogy állandó dialógust folytassanak a célközönségükkel és az egyetem egyéb érdekelt tagjaival. A több éves együttműködésnek egy előre nem látott következménye is volt: a könyvtárnak és a könyvtárosoknak megnőtt a hatásköre és a becsülete. A Cal Poly diákjai már nem úgy gondolnak a könyvtárosokra, mint akik csak üzemeltetik az információforrásokat és szakértők azok használatában, hanem mint akik közvetítik a tudást és segí-

tik a tanulási folyamatot. A könyvtárról alkotott kép is hasonló változáson ment át: passzív forrásközpont és archívum helyett a könyvtár már mint az oktatás, a kutatás és a tanulás aktív központjára tekintenek.^[5]

Irodalom

- [1] ELDREDGE, J. D.: Evidence-based librarianship: an overview. = Bulletin of the Medical Library Association, 88. köt. 4. sz. 1997. p. 280–302.
 - [2] BOOTH, A.: From EBM to EBL: two steps forward or one step back? = Medical Reference Services Quarterly, 21. köt. 3. sz. 2002. p. 51–64.
 - [3] CHECKLAND, P. B.: Soft systems methodology: a thirty year retrospective. = Systems Research and Behavioral Science, 17. köt. 2000. p. S11–S58.
 - [4] SOMERVILLE, M. M. – VUOTTO, F.: If you build it with them, they will come: digital research portal design and development strategies. = Internet Reference Services Quarterly, 10. köt. 1. sz. 2005. p. 77–94.
 - [5] ROGERS, E. – SOMERVILLE, M. M. – RANGLES, A.: A user-centered content architecture for an academic digital research portal. = KOMMERS, P. – RICHARDS, F. (szerk.): Proceedings of ED-MEDIA 2005 – World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia, & Telecommunications, Montreal, 2005, Association for the Advancement of Computing in Education, Chesapeake, VA, p. 1172–1177.
- /SOMMERVILLE, Mary M. – BRAR, Navjit: A user-centered and evidence-based approach for digital library projects. = The Electronic Library, 27. köt. 3. sz. 2009. p. 409–425./**

(Drótos László)