

Gyakorlat – reflexió – innováció

Nevelési-oktatási programok
részvételi alapú fejlesztése

MELLÉKLET

Melléklet

Ajánlások a storyline módszerhez

A storyline módszer lehetőség a pedagógusok – és nemcsak pedagógusok – számára, hogy kialakítsanak egy olyan eszközkészletet, mellyel célzottan lehet specifikált igényű csoportokat képezni. Azonban a tágabb értelemben vett módszertan ismerete önmagában nem bocsátja rendelkezésünkre a célszámokat, hiszen ezeket adott körülményekhez igazítva "behangolva" tudjuk megalkotni. A moduláris felépítés és a rugalmasan kezelhető struktúra lehetővé teszi, hogy már elkészült elemeket felhasználva alkossunk új kerettörténeteket, így nem csupán a tapasztalat-megosztás céljából érdemes a modulokat egy kereshető és átlátható tartalomkezelő rendszerben gyűjteni, hanem azért is, hogy a modulokat vagy azok részelemeit felhasználva könnyen és gyorsan lehessen új, testreszabott tartalmakat létrehozni, könnyen.

További érv a tudástár felépítése mellett, hogy - nemcsak hazánkat érve - jelenleg gyerekcipőben járnak az ilyen gyűjtemények. Ezért, és hangsúlyosan a hazai szakirodalom szűkösségét tekintve, célszerű a pedagógusok számára a tapasztalatok megosztásának és konkrét modulokra vonatkozó visszajelzéseknek felületet biztosítani, mellyel értékes tudásra tehet szert a többi alkalmazó.

Nagyon sok tanulmány és praktikus kézikönyv tesz ajánlásokat arra, hogyan lehetne minél használhatóbb webes környezeteket létrehozni. A használhatóság szempontján túl, felmerül a kérdés: mégis hogyan hatnak ezek az információs terek a felhasználó preferenciáira, attitűdjeire, mit tehetnek a fejlesztők azért, hogy ezekben a terekben a felhasználók otthonosan mozogjanak, és hol van ennek a határa?

A fizikai és az információs terek sok hasonlóságot mutatnak, ám legalább ugyanannyira különböznek is egymástól.

Hasonlóság	Eltérés
Szekvenciális (sorrendi) útkeresés: az emberek visszaemlékeznek a látogatott helyek sorozatára, vagy megtekintik a böngészők által felajánlott előzményeket.	Tartalom: sok információs térben nem állnak rendelkezésre azok a fizikai tárgyak, melyek közvetlenül elérhetők az érzékek számára, hanem a kódolt információkat vizuális és auditív információnyomok segítségével teszik észlelhetővé a tervező-fejlesztők.
Vizuális referenciapontok: speciális ikonok, logók, honlapok.	Struktúra: a fizikai terek struktúrája viszonylag stabil, míg az információs tereké sokkal dinamikusabban változik.
Absztrakciós (elvonatkoztatási) szint: az embereknek különböző kognitív térképeik vannak ugyanarról a virtuális térről, ezek eltérően részletezettek vagy eltérő nézőpontra épülnek.	Ember-tér kapcsolat: a valós térben az emberek a fizikai téren belül tájékozódnak, amelyhez ők is hozzátartoznak, míg az információs térben a felhasználók valójában kívül esnek a téren.

(Táblázat: Chien és Flaming, 2002 alapján.)

Az információs terekkel való interakció hatékonyságát szolgálja az, hogy ezekben a terekben megélhető módon jelen van a felhasználó, és ezt a jelenlétet az eszközök kényelmes, biztonságos és hatékony használata tudja támogatni.

A jelenléthez kapcsolódik az egyén azzal kapcsolatos szubjektív érzete, hogy mennyire része az adott környezetnek. Így például nagy képernyők esetén a jelenlét még erősebb, egy ilyen közegben a felhasználó frusztrációt élhet meg a környezet feletti csökkent kontrollérzet miatt, egyszerűen elveszítettnek érzi magát, és ebből kifolyólag csökkenhet teljesítménye az összetett vizuális keresési feladatokban. A nagy megjelenítési felületen megjelenő tartalmak tervezőinek tehát nem árt olyan megoldásokon gondolkodniuk, melyek révén a felhasználó figyelme ráterelhető a lényeges tételre, azaz itt az interaktivitással szemben megnőhet a külső irányítás szerepe.

A szoftver-ergonómia területén végzett vizsgálatok a menük optimális mélységét és szélességét tesztelve igazolták, hogy a legjobb keresési teljesítményt azzal a menüszerkezettel lehetett elérni, mely a rövidtávú memória által ténylegesen megragadott, visszaidézett egységeknek megfelelő terjedelmű. A 7±2 navigációs menüpontot tartalmazó menü könnyebben kezelhető a felhasználók számára a több menüpontot tartalmazó menüvel szemben: egy olyan keresési feladatban, melyben menüpontokat szükséges használni az információ megtalálásához, a mágikus 7-es gyors és hatékony keresést eredményez az ennél hosszabb menükhöz képest. Ehhez kapcsolódóan született meg egy nagyon fontos tervezési irányelv: az interfész fejlesztői lehetőleg csökkentsék a rövid távú memória terhelését - a tömbösítés különböző megoldásai lehetnek hatással arra, hogy át tud-e tekinteni hatékonyan a felhasználó egy információs teret, vagy sem. A tömbösítésben a Gestalt-észlelési elvek szerinti tervezési megoldások is segíthetnek, melyet nagyon sok weboldal remekül alkalmaz.

Az alábbi ábrák néhány Gestalt-elv alkalmazását szemléltetik megjelenítési felületek kialakításában:



PROXIMITÁS (KÖZELSÉG) ELVE: a baloldali ábrán 6 különálló vonal helyett 3 vonalpárt észlel az észlelőrendszer. A jobboldali ábrán a közelség elvét használja a Kazaa Media Desktop arra, hogy a felhasználó a keresési listát a megfelelő keresési opcióhoz kapcsolja (Soegaard, 2010)



HASONLÓSÁG ELVE: a baloldali ábrán a vízszintesen felsorakozó alakzatokat csoportosítja egybe az észlelőrendszer a függőleges csoportosítás helyett. A jobboldali ábrán az Opera böngésző régi Preferences panelje a hasonló színvilág használata révén jelezi, a felhasználó épp mely opció mely beállítási panelét látja (Soegaard, 2010).



KÖZÖS SORS ELVE: a mozgáshoz kapcsolódik, azaz az egy irányban mozgó elemeket az észlelőrendszer összetartozónak észleli. A baloldali ábrán az egy irányba való hajlás miatt egybecsoportosítja a (mozgás esetén az egy irányba mutató, folyamatosan keletkező) hurkokat az észlelőrendszer. A jobboldali ábrán, rákattintva a RedBrick Health honlap bal felső menüpontjára, a menüpont és a vele szimultán megjelenő almenüpont együttes mozgása, együttes kiemelkedése a környezetből jelzi, hogy a két menüpont összetartozó információt mutat majd (Tuck, 2010).



JÓ FOLYTATÁS ELVE: Az elme folytatja a látott, hallott ingereket az inger „irányában”. A baloldali ábrán könnyen tudná bárki folytatni a vonalvezetést, e miatt a három független vonalat összetartozónak észleli az észlelőrendszer. A jobboldali ábrán, mely Stu Nicholls dizájner menürendszerét szemlélteti, a jó folytatás miatt szinte már elsőre egyértelmű, hogy a menüpontok összetartoznak (Tuck, 2010).

A figyelmi és a memóriafolyamatokhoz kapcsolódó megterhelés csökkenthető, ha ugyanaz az információ különböző modalitásokon (pl. vizuális, auditív stb. csatornákon) keresztül egyszerre jut el a felhasználóhoz, természetesen redundancia nélkül (mely ugyanis fokozhatja a kognitív megterhelést).

Olyan számítógépes környezetekben, ahol karakterekkel (pl. avatárokkal) kell interakcióba lépni, a fentihez képest összetettebb érzelmi reakciók is kiválthatók. Továbbá, amikor a felhasználó nem egyedül, hanem másokkal együtt végez valamilyen műveletet az információs térben, akkor a feladatmegoldás sikerességét és a bevonódást befolyásolja a (jelenlevő) valós felhasználókkal, a valós felhasználót reprezentáló ágensekkel, vagy a csak számítógép által generált ágensekkel (avatárokkal, robotokkal) való interakció. Vannak olyan információs terek, amelyekben ezzel szemben a felhasználó valóban egyedül van, személyes segítség nélkül kell döntéseket hoznia, feladatot teljesítenie. A felhasználói bizalom (továbbiakban e-bizalom - electronic trust) a legtöbb kutatás szerint közvetlenül meghatározza egy információs tér használati szándékát és ebből adódóan a használat gyakoriságát. Világosnak kell lennie, hogy mikor kezdődik egy interakció, mikor zárul le, kap-e a felhasználó visszajelzéseket az interakció aktuális állapotáról, és valóban azt kapja-e és abban a minőségben, ahogy azt szeretne volna. Itt az alábbi szoftver-ergonómiai irányelveknek szintén nagy a jelentőségük:

- a párbeszédnek legyen világos kezdete, tartalma és befejezése;
- biztosítsunk informatív visszajelzést;
- legyen lehetőség az akciók visszafordítására;
- tegyük lehetővé az egyszerű hibakezelést.

Mint majd látni fogjuk, már megvannak azok az érvényes és megbízható szempontok, melyeknek meg kell felelnie egy oktatást támogató webfelületnek, és a használhatóság csak az egyik ilyen szempont.

Hogy mennyire más a tervezők elképzelése arról, hogy hogyan fogják használni a felhasználók a felületet, és valóban mi történik, azt az 5. ábra szemlélteti. A baloldali kép a tervezői koncepciót mutatja, a jobboldali kép viszont azt, hogy a felhasználók hogyan használják valójában a felületet:

5. ábra: A tervezői koncepció és a tényleges használat közötti eltérés (Forrás: Krug, 2008)



Tervezői koncepció a használatról: remény ahhoz kapcsolódóan, hogy „majd mindent meg fog tekinteni a felhasználó a lapon”. A piros nyilak jelzik, hogy a tervező mely tartalmak megtekintését reméli.

A felhasználó által ténylegesen megtekintett tartalmak, letapogatott részek. A piros nyíl jelzi, hogy a keresőmezőn és egy-két információ kívül, amit valójában keres, a többi tartalom, és ezáltal laprészt figyelmen kívül marad.

Ajánlások a web- és a hipertextalapú multimédiás oktatóanyag tekintetében (Kiss Orhidea, 2014 alapján):

- A felhasználók valóban a **tartalomra fókuszálnak**, nem töltenek időt a struktúra elsajátításával és a navigációs eszközök használatával. A navigációs segédeszközök, térképek, szöszedetek, sűgők használatának alacsony a gyakorisága, az interjúk során felmerülő explicit keresésre alkalmas szövegmező iránti igény szintén arra utal, hogy a felhasználók a célravezető, gyors találatok „hívei”. Ez az igény annál kihangsúlyozottabb, minél nehezebben kezelhető egy felület.
- A navigációs eszközök **inkonzisztens megjelenési módjai** szintén szignifikánsan hosszabb navigációs időt és útvonalat eredményeznek. Ez a multimédiás oktatóanyagban volt a legnyilvánvalóbb.
- Amikor **kulcsszó vs. kategória alapú keresés** is elérhető, a felhasználók számára nem világos a kifejezések szövegmezőbe való beírásának optimális módja. Hasonlóképpen nehezen kikövetkeztethetőnek tartják, hogy a szakemberek által létrehozott kategóriák fedik-e a keresett információt.

- A **munkamemória terjedelmi kapacitását** figyelmen kívül hagyó navigációs eszközök (túl hosszú menük) teljesítményrontó hatása önmagában nem igazolódott be. Mégis a kisméretű képernyők esetén a szakértők a legtöbb menü szerkezetét strukturálatlannak és hosszúnak értékelik. A hosszú és egészében nehezen áttekinthető menük a választási opciókra való emlékezés igényét támasztják a felhasználóval szemben. Így a felhasználó ahelyett, hogy a keresési célra fókuszálna, a többi, nem látható menüpont felidézésére fókuszál.
- A kísérletek során tapasztalható volt, hogy a tervezői koncepcionális modellhez képest eltérő felhasználói **mentális modellek**, és ennek megfelelően változatos, előre nem látható útvonalak jelennek meg, amire a tervezőknek figyelniük kell. A tervezők részéről logikus volna, ha ilyen esetekben keresztlinkekkel megoldanák a menüpontok közötti átjárást. Az is nyilvánvaló, hogy a portálooldalok esetén a felhasználók a szövegmezős, kulcsszó-alapú keresést preferálják. A felhasználók nem motiváltak átvenni a tervezői koncepciót, ami alapján a kategóriákat létrehozták.
- Egy oktató célzatú hipertext rendszerben a személyek igénylik az **útmutatást**. Erre utal az *Előre* nyomógomb használata az előrehaladás céljából. Egy oktatóanyagba ezt be is lehetne építeni, hiszen a felhasználók számára előnyös lehet olyan logikai fonal követése, mely kívülről, esetünkben informatikát oktató tanárok, tervezők részéről származik. Az időhöz kötött keresés során a biztonságos *Vissza* nyomógomb preferáltabb, mint a kockázatosabbnak vélt keresztlinkek. Azonban a *Vissza* nyomógombok megszokottól eltérő működése gyakran a kezdőoldalra kényszeríti a felhasználókat, és az előző szintre jutáshoz olyan útvonalak megtételére, vagy ismételt bejárására kényszerülnek, ami idővesztéses és felesleges erőfeszítést igényel. A jól ismert útvonalakat többször is, a további lehetséges útvonalakat pedig szinte egyszer sem tudják bejárni időmegtakarítás miatt. Az szintén figyelemre méltó, hogy a nehezen használható felületről mennyien távoznak más, konkurens oldalakra, ha ez lehetséges.
- Az **alternatív útvonalak** iránti igény megjelenik, amikor a felhasználók hiányolják a tervezők koncepciójából kimaradó, de a felhasználói modellben megjelenő tartalmi összekapcsolásokat (pl. keresztlinkeket, előválasztási lehetőségeket). Úgy tűnik, hogy a felhasználók participációja az oldalak megtervezésében a felhasználói mentális modellhez jobban illeszkedő struktúrát eredményezne. Hasonlóképpen a hosszú menük és ezek tördelése miatt a felhasználó nem is jár be minden menüpontot, a figyelme megreked a több részre tördelt menük első részén.
- Többnyire követhető a célok függvényében a **navigációs stratégiák** alkalmazása. Az anyag *átpáztázását* a strukturális, keresztlinkek segítségével valósították meg a felhasználók; a *felderítéshez* a multimédiás oktatóanyagban a térképet és a szöszedetet használták, bár valóban ez a stratégia ritkábban jelent meg, mint a pástázás. A mintának majdnem a fele meg sem próbálkozott az eszközökkel. Az *útvonalkövetés* stratégiáját használták volna a felhasználók, ám nem a megfelelő eszközhöz társították ennek a végrehajtását (*Előre* nyomógomb volna optimális, ám az a felületről hiányzó *Következő* helyett).
- Tanuláskor és célzott kereséskor a *felismerés* a leggyakoribb stratégia. Ezt támasztotta alá a *Vissza* (a leggyakrabban használt navigációs eszköz) és a *Home* nyomógomb használata, melyek révén a felhasználók a legkisebb kockázattal, és a struktúra megismerésével együtt járó erőfeszítés nélkül tájékozódhattak az anyagban. Tehát, amikor tétje van a keresésnek, akkor a legkisebb kockázatú stratégiát alkalmazzák. Az *irány-meghatározásra*, amit a térkép és a szöszedet támogatott volna, nem jelent meg a tanulás és keresés során, a nagyobb tétet képviselő feladatoknál el is kerülték használatukat. A *böngészés*, markánsan kevesebbszer jelenik meg, mint a felismerés stratégiája. Támogató eszköze a strukturális és keresztlink. Az *explicit célkeresést* a vizsgált hipertextek nem támogatták.
- Beigazolódtott a **tapasztalat hatása**: minél többet internetezett a felhasználó előzőleg, annál gyorsabban és pontosabban tájékozódott az általunk használt hipertextekben. Jellemző volt, hogy ott, ahol az internetezésben kezdő felhasználók elakadtak, például a rejtett, nagy menük esetén az első válasz megtalálásakor, ott a tapasztalt felhasználók szignifikánsan jobban teljesítettek.
- Az alap kutatások során egyértelműen beigazolódtott a **használat közbeni tanulás hatása** is: az első válasz megtalálási ideje kiemelkedik a többi válasz megtalálásának ideje közül. A keresés módjának megtapasztalása nagyjából kiegyenlíti a keresési időket. Minél több megtalált válasz volt a felhasználó mögött, annál jobb időket és annál rövidebb útvonalakat produkált a további keresésekkor.
- A „nem” és az „életkor” nem befolyásolta egyértelműen a keresés hatékonyságát. A multimédiás oktatóanyaggal végzett vizsgálat során kiderült, hogy a férfiak mélyebbre hatolnak az információstruktúrában, több linkre kattintanak rá. A tárgyi tudás mentén különbözhetnek a navigációs módok: a kevés tárgyi tudással rendelkezők inkább hierarchikusan, a nagy tárgyi tudásuk pedig „hálózatosan” haladnak az információ feldolgozásában.
- Beigazolódtott, hogy azok a személyek, akikre jellemzőbbek a **kognitív elvétések, kihagyások**, több próbálkozással közelítik meg a keresett témát, és ugyanakkor egy próbálkozás során kevesebb kifejezést írnak be szövegmezős kereséskor. A kognitív hibákat gyakrabban vétő személyek a több külső kontrollt nyújtó navigációs eszközökkel elégedettebbek inkább (kategória-alapú keresővel), akikre ez kevésbé jellemző, azok a saját koncepciójuknak megfelelő keresési móddal elégedettebbek (kulcsszó-alapú keresőmezővel). A kognitív stílus befolyásolja a struktúra megismerésének a mélységét és a keresés hatékonyságát. Azok a személyek hatolnak mélyebbre az anyagban, akiket az érző domináns kognitív funkció jellemez inkább, illetve azok, akik a felületes megismerésen túl jobban támaszkodnak az észlelésre és a befogadásra. A kategória-alapú kereső használata gyakrabban jelentkezett a *gondolkodó* és az *intuitív* típusú személyeknél. Azonban ezek a személyek is a kulcsszó-alapú keresőt használják a leggyakrabban.

Egy bázisiskola által kialakítható "digitális" modultárra három főbb irányzat javasolt saját tapasztalataink alapján. Az egyik egy online felület (böngésző alapú megoldás), a másik egy szerver-kliens felépítésű telepíthető program. Harmadik alternatíva a standalone szoftver (önálló program mely lokálisan tartalmazza az adatokat esetleg időszaki updatekkel frissülhet).

	Előnyök	Hátrányok	Példák
Web alapú (böngésző alapú)	<ul style="list-style-type: none"> elég a böngészőkkel kompatibilisnek lennie használata nem igényel semmilyen előkészítést a használat ismert a kezelőfelület működése ezért nem kell külön "betanulni" hozzá teljes üzemeltetői kontroll a működést illetően 	<ul style="list-style-type: none"> folyamatos központi erőforrást / fenntartást igényel (tárhely, felület) folyamatos netkapcsolat kell a használatához különböző böngészőknél eltérések lehetnek a kinézetben vagy nem megfelelő a működés 	educade.org ügyfélkapu
Szerver-kliens	<ul style="list-style-type: none"> nagyobb programozói szabadság a program működésében magas üzemeltetői kontroll 	<ul style="list-style-type: none"> folyamatos központi erőforrást / fenntartást igényel (bár kisebbet, mint a webes) folyamatos netkapcsolat kell a használatához különböző operációs rendszerekkel való kompatibilitás / több verzió szükségessége 	számlázó-programok
Standalone szoftver	<ul style="list-style-type: none"> net nélkül is használható gyorsabb adatelérés (lokális adatok miatt) 	<ul style="list-style-type: none"> különböző operációs rendszerekkel való kompatibilitás / több verzió szükségessége nehézkesebb frissítés nagyobb méret installálni vagy másolni szükséges a munkaállomásra, amin használni szeretnék 	szótár-programok

(Táblázat: Obreczán, 2014)

A fentiek közül a web alapú megoldást ajánljuk elsősorban. Amennyiben minden potenciális felhasználó rendelkezik nethozzáféréssel, úgy a standalone verzió egyetlen érdemi előnye minimális jelentőségűvé redukálódik. A szerver-kliens megoldás pedig inkább a hátrányokat, mintsem az előnyöket összesíti.

A következőkben bemutatjuk a modulok használatára alkalmas tudástár kialakításának lépéseit.

ELŐKÉSZÍTÉS

Fel kell mérni az igényeket, a lehetőségeket és az elvárásokat. Két fő területen érdemes kezdeni az adatgyűjtést és igényfelmérést:

LEENDŐ FELHASZNÁLÓK (ISKOLÁK, PEDAGÓGUSOK, MODULFEJLESZTŐK)

Ez már önmagában két nézőpontból történő felmérést jelent, egyrészt a tartalomfejlesztők másrészt a tartalomfelhasználók szemszögéből. Meg kell alkotni a keresési és kategorizálási kritériumrendszert, hogy milyen szempontok alapján lehet mérni, felmérni és értékelni a modulokat. Pontos képet kell alkotni arról, hogy milyen szempontok és igények alapján választanak modult (mit fejleszt, annak milyen erőforrásigénye van, milyen felkészültséget igényel a használat; további szempontok: korosztály, eszközpark, fejlesztendő képesség, igényelt hely, szűrési feltételek stb.)

A másik szempont hogy milyen felület teszi könnyűvé és érthetővé a tartalomfeltöltést, az esetleges módosítást és kezelést, értékelést és visszajelzéseket, lehetőleg minél szélesebb mintán, eltérő attitűdű és lehetőségű helyeken.

Ezek mind csak akkor működhetnek, ha már van néhány elkészült modul, ezek kellő mértékig kidolgozottak és szakmailag értékeltek. Mind játékfejlesztői, mind pedagógusi, mind pedig az OFI céljait szem előtt tartó vélemények kellenek, melyek alapján létrehozható a kapcsolódó kritériumrendszer.

MEGRENDELŐ / ÜZEMELTETŐ

Mire van szüksége? Miért? Létezik-e látványelem, amivel tervezni kell? Milyen ellenőrzési metódusokat tervez? Milyen távra tervez? Tisztában van-e azzal, hogy mi ez és miért jó? Az oldalaktól szerzett információk mellett a költségvetés és az igények által támasztott keretek ismeretében lehetővé válik az adatok kiértékelése, és a tényleges specifikáció elkészítése.

Erőforrás-igény: A tényleges specifikáció elkészítését előkészítő munkákat elsősorban az időpont egyeztetések lassítják, tiszta munkaórák számában 40-60 óra lenne (beleszámolva az esetleges utazásokat).

SPECIFIKÁCIÓ KÉSZÍTÉSE

Az igények és lehetőségek vizsgálata után készül el az a minden lehetséges részletre kiterjedő dokumentáció, mely a funkció és látványterv specifikációt tartalmazza. Ez egy olyan dokumentum, amely összekapcsolja a konkrét terveket a felhasználói igényekkel és az ebben vázolt irányt célszerű – lehetőség szerint – tartani.

Ennél a pontnál válik megkerülhetetlenné azon szabványok kialakítása, melyek a modulokkal kapcsolatban is bizonyos strukturális kritériumrendszert vezetnek be.

Erőforrás-igény: A meglévő modulok kidolgozottsági szintje és értékeléseik feldolgozásától függően 20-50 óra. Zömében a koordinátor munkája.

TERVEZÉS

A specifikáció alapján a kivitelezőkkel közösen elkészülnek a tervdokumentációk. Ezek egyrészt a tényleges fejlesztés alapjául szolgálnak (a nyelvezetük már nem igazodik a laikusok számára érthető tartalomhoz), illetve az elkészült termékek dokumentációjának alapkövei lesznek.

Erőforrás-igény: Megfelelően kidolgozott specifikáció esetén 10-30 óra, és 2-3 ember (koordinátor, dizájn, programozó) munkája.

DIZÁJN

A dizájn (forma, szín, szimbolika és látvány) harmonikus tervezése 100-150 munkaórát jelenthet. Amennyiben a megrendelő már a specifikációnál jól meg tudja fogalmazni, mit szeretne, és ha folyamatos visszajelzéssel (megrendelő-kivitelező közti kétirányú kommunikációval) haladnak, akkor bő egy hónap alatt elkészülhet a látványterv.

Erőforrás-igény: Akadózó kommunikáció és / vagy utólagos variálások esetén inkább 2-3 hónap.

PROGRAMOZÁS

Egy oldal, ami tartalmazza a regisztrációt, annak szerkesztését, bejelentkezést, a cikkek, kategóriák hozzáadását, cikkek írását, formázását, videók, képek beágyazását, utóbbiak feltöltését (stb.), tartalmi keresőt, közösségi média integrálását, egy külön blog oldalt az *legalább 3-4 hónapos fejlesztési ciklust igényel. Előnye, hogy a dizájnnal párhuzamosan is fejleszthető. Fontos feltétel, hogy a megrendelő nem bővíti a funkciók körét.*

TESZTELÉS

Az alfa tesztben még többnyire a belsős emberek tesztelnek, majd ha a funkcionális hibákat javították és minden rendeltetésszerűen működik, akkor következik a béta teszt. Ez első körben az erre a feladatra speciálisan alkalmazott embereket jelent, akik nem ismerik a szoftvert. Ha megtörtént a szakmai kontroll, akkor következhet a nyílt béta teszt, ahol a leendő alkalmazók egy kisebb csoportja végzi a rendszer éles tesztelését (leginkább olyanok, akik már rendelkeznek saját tartalommal, amit fel tudnak / akarnak tölteni).

Erőforrás-igény: Optimális esetben a teljes tesztidőszak lezárulhat 1 hónapon belül.

TARTALOMFELTÖLTÉS

A fenti specifikáció egy alapvetően “önhordó” rendszert álmódott meg, amelybe a tartalomfeltöltés nem központi feladat, hanem egy megfelelő felület használatával az adott iskolák / tanárok / fejlesztők tudják feltölteni a kész anyagokat. Az alapfunkciók része ennek a felületnek a biztosítása. Ellenőrzött felhasználók (regisztrált, stb.) számára a rendszer ad feltöltési lehetőséget. *Az első körben ez még valószínűleg a koordinátor és / vagy fejlesztők közreműködésével történik.*

Erősen javasolt, egy előzetes moderációs rendszer, amely szakmai és minőségi ellenőrzésre ad lehetőséget az üzemeltetői oldalon. A kérdés az, hogy kik és milyen szempontok szerint bírálhatják el az ide bekerülő anyagokat. Alternatív megoldás lehet egy “felhasználói visszajelzéskezelő” rendszer használata, amely a tulajdonképpeni felhasználókra bízta a teljes értékelést. Ez egy olyan véleménykezelő és értékelési módszer lenne, ahol az adott modult kipróbálók tudják osztályozni és véleményezni a letöltött és kipróbált anyagot. Ebben az esetben sokkal nagyobb lenne a feltöltött anyagok változatossága, ugyanakkor jó eséllyel hullámzóbb a minősége. Mindkét megközelítési módnak vannak előnyei és hátrányai:

- az erősebb és központi kontroll magában hordja a mindenkori döntéshozók érdekeinek erősebb érvényesülését, magasabb a költsége és akár teljesen meg is akadályozhatja a változatosságot, ha a feltöltők nem látják a munkájuk gyümölcsét;
- a felhasználói visszajelzési rendszer inkább az egyenetlen minőség miatt okozhat problémát, viszont javíthatja a felhasználói aktivitást és kellően magas minta esetén objektívabb szakmai értékelésekre adhat indokot.

KARBANTARTÁS / ÜZEMELTETÉS

Egy jól összerakott oldal szinte magától működik. Az oldal várható terhelése a korai időkben minimális lesz, legfeljebb akkor várhatóak dömpingszerű csúcsok, ha valaki megszólítja az iskolákat pl. körlevelekkel.

Érdemes a tesztidőszakra és az utána *következő legalább egy évre karbantartási kötelezettséggel is számolni*, amely valamilyen rendelkezésre állást biztosít a kivitelező részéről. Komolyabban változtatni ezen csak akkor szükséges, ha funkcióbővítésre lenne igény.

Egy az educade.org-hoz hasonló megoldás egyszerre hatékony, használatra ösztönző, visszajelzéseket adó, így rengeteg információt ki lehet nyerni belőle. Amennyiben bloggal vagy kérdőívvel is bővítjük, esetleg integráljuk az intranetes fórumot és a pilot során használt egyéb megoldásokat, akkor jelentősen javíthatja a tanári aktivitást és kapcsolati háló kiépülését, amely javíthatja a tapasztalatcsere lehetőségeit, a bázisiskolai működést. A fent felvázolt rendszer a jövőben minden különösebb nehézség nélkül bővíthető a storyline bázisiskolák további fejlesztései számára.

HIVATKOZOTT IRODALOM

Kiss Orchidea és Hercegfői Károly (2002a): A felhasználók navigációs stratégiáinak empirikus tanulmányozása egy hipertext alapú oktatóanyag használata során. Rodosz-Tanulmányok III., Kriterion Könyvkiadó, Kolozsvár.

Kiss Orchidea és Hercegfői Károly (2002b): A felhasználók kereső stratégiáinak és tanulási hatékonyságának alakulása egy hipertext alapú oktatóanyag használhatósága függvényében. II. Országos Neveléstudományi Konferencia, Absztrakt kötet, Budapest. 175.

Kiss Orchidea és Hercegfői Károly (2002c): A felhasználók navigációs stratégiáinak empirikus tanulmányozása egy hipertext alapú oktatóanyag használata során. 16. Nemzetközi Ergonómiai Nyári Egyetem, Győr, 2002. július 10-12.

Krug, S. (2008): Ne törd a fejem. HVG Könyvek, Budapest.

Soegaard, M. (2010): Gestalt principles of form perception. Elérhető: http://www.interaction-design.org/encyclopedia/gestalt_principles_of_form_perception.html [2015.03.31.]

Tuck, M. (2010): Gestalt Principles Applied in Design. Elérhető: http://sixrevisions.com/web_design/gestalt-principles-applied-in-design/ [2015.03.31.]