

MEFANET JE MRTEV...

VYUŽIJE MEFANET NOVÉ TECHNOLOGIE PRO PODPORU VÝUKY?

MEFANET IS DEAD ...

*WILL MEFANET TAKE ADVANTAGE OF NEW TECHNOLOGIES FOR
LEARNING SUPPORT?*

Č. Štuka, M. Vejražka, S. Štípek

1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy v Praze

Abstrakt

Síť lékařských fakult MEFANET vznikla v roce 2006. Cílem bylo sdílet výukové materiály a způsoby jejich poskytování uživatelům. Zavedla proto jednotné webové portály a společnou internetovou bránu. I když je síť MEFANET uskupením s širšími cíli, stalo se slovo MEFANET v běžném použití synonymem právě pro společnou bránu k výukovým objektům.

Prakticky souběžně se základy MEFANETu se ve světě rodily technologie Web 2.0. Samotný termín Web 2.0 se dostal do širšího povědomí v r. 2004 a v ČR se o něm mluví až od r. 2006. Z pohledu výuky je nejdůležitějším trendem vtažení uživatele do tvorby obsahu.

Připomeňme některé technologie typické pro Web 2.0 : Skype, YouTube, Facebook, blogy, tagovací systémy, Google aplikace, Wiki. Nastal posun ke sdílení informací, k interaktivitě, interoperabilitě.

Zaměření na uživatele a spolupráci koresponduje i s trendy ve vzdělávání – s učením zaměřeným na studenta (student-centered learning). Jsme svědky pronikání technologií Web 2.0 do vzdělávacího procesu. Je to vynuceno i samotnou rychlostí změn v prostředí které nás obklopuje, neboť dnes studenty připravujeme na práci s technologiemi, které dnes neexistují.

Z pohledu vzdělávání je patrně největším přínosem pozoruhodná encyklopedie Wikipedia. Používá ji 330 milionů lidí měsíčně, což z ní činí nepoužívanější internetový zdroj informací. Roste podíl obsahu garantovaného uživateli. Mění se role autorit. Stále fragmentárnější autorství je téměř neuchopitelné stávajícím autorským právem. Žádná autorita již neurčuje, v jakém pořadí se mají zobrazit hesla ve vyhledávači. Je jen nutné nastavit pravidla, a ostatní zařídí život sám. Web 2.0 přiblížil web skutečnému životu, kde se vše mění a vyvíjí, nebo ustrne a odumírá.

Může „klasické“, víceméně direktivní, učitelem řízené šíření výukových materiálů pomocí portálů obstát v konkurenci nových technologií, které podporují sociální síťování, interoperabilitu, jsou hravé a intuitivní, živé? Má být nadále hlavní náplní síť MEFANET zdokonalování společné brány v dnešním slova smyslu? Může MEFANET podpořit využití nástrojů Web 2.0 na lékařských fakultách?

Klíčová slova: Web 2.0, portál, MEFANET

Abstract

The MEFANET - network of medical faculties was founded in 2006. Its aim was to share teaching materials and methods for their provision to users. MEFANET brings the unified technological solution for educational web portals of faculties and a common gateway for those portals. Although the MEFANET is a movement with broader objectives, the word "MEFANET" in its everyday use is understood as a synonym for the MEFANET gateway to learning objects.

At the same time, when the foundations of Mefanet appeared, the technology of Web 2.0 arose in the world. From the perspective of teaching the most important trend was the engaging of a user into the creation of its content.

Recall some of the technologies typical for Web 2.0: Skype, YouTube, Facebook, blogs, tags systems, Google applications, Wiki. There was a shift to information sharing, to the interactivity and interoperability.

The focus on users and the cooperation also corresponds with the trends in the education – student-centered learning. We are witnessing the penetration of Web 2.0 technologies into the educational process. It is forced by changes in the environment that surrounds us, as we prepare students to work with technologies that do not yet exist today.

From the point of view of education the most notable benefit is probably the Wikipedia. It is estimated that 330 million people use every month, which makes the Wikipedia the most widely used Internet source of information. Generally we can observe an increasing proportion of content guaranteed by users. The role of authorities is changing. The authorship becomes more and more fragmented and it is almost impossible to handle it by existing copyright law. There is no authority which would determine the order of displayed responses in a search engine. It is only necessary to set rules, and the rest will be arranged by the life itself. The technologies of Web 2.0 move web closer to the real life, where everything is changing and evolving, or reaching a plateau, and dying.

Can the "classic", more or less directive, teacher-driven dissemination of teaching materials through portals face the competition of new playful and intuitive technologies that promote social networking and interoperability?

Should the primary content of the MEFANET network remain to be the improvement of the common gateway today? Can MEFANET encourage using the new technologies of Web 2.0 tools at medical schools?

Keywords: Web 2.0, web portal, MEFANET

Sít' lékařských fakult MEFANET vznikla v roce 2006. Cílem bylo sdílet výukové materiály a způsoby jejich poskytování uživatelům. Použité technologie vycházely z nejlepších zkušeností s distanční výukou a publikováním výukových materiálů.

Vytvoření jednotných webových portálů na fakultách a společné brány umožnilo sdílení výukových materiálů s dosud nevídanou efektivitou. A tak, i když je sít' MEFANET uskupením s širšími cíli, stalo se slůvko MEFANET v běžném použití synonymem právě pro společnou bránu k výukovým objektům.

Portálové řešení, které MEFANET nabízí, se za dobu své existence vyvíjelo a zdokonalovalo. Nevyvíjí se však jen MEFANET, vpřed rychle postupuje i celý svět informačních technologií. Jeho prudký rozvoj se stává pro MEFANET výzvou: vždyť studenti i učitelé, uživatelé sítě, jsou současně i uživateli internetu. Narazí-li v celosvětové síti na jakýkoliv pohodlný a užitečný nástroj, rychle si na něj zvyknou a budou stejné pohodlí očekávat a vyžadovat i od MEFANETu. Dokáže se MEFANET dostatečně rychle rozvíjet? Bude jej tento tlak dusit, nebo naopak využije jeho sílu k vlastnímu rozvoji?

Posun ve světě informačních technologií je za dobu existence MEFANETu vpravdě dramatický. V době, kdy vznikaly základní myšlenky MEFANETu, se teprve rodily technologie Web 2.0. Technologie, které dodnes mnoho lidí pod tímto označením nezná, které však každý z nás denně využívá.

Nástup technologií Webu 2.0

Termín Web 2.0 byl poprvé použila Darcy DiNucci v roce 1999 ve svém článku "Fragmented future"[1]. Do širšího povědomí se termín Web 2.0 dostal v roce 2004 díky aktivitám Tima O'Reillyho [2] a v ČR se o něm mluví od roku 2006 [3].

Tabulka 1: Porovnání charakteristik Webu 1.0 a Webu 2.0

| Porovnání Web 1.0 a Web 2.0 | | |
|-----------------------------|---|---|
| | Web 1.0 | Web 2.0 |
| Obsah | statický, vytvářen vlastníkem | dynamický, tvořen uživateli, vlastník určuje formu a obsah moderuje |
| Interakce | interakce zatěžuje vlastníka, proto jen v nezbytné míře | interakce je vítána, zpřesňuje odpovědi, vtahuje další uživatele (diskuse, názory uživatelů, chat, ...) |

| | | |
|---------------|---|--|
| Aktualizace | podle možností vlastníka, bez zásahu web stárne | průběžná obnova informací, i bez zásahu vlastníka web žije |
| Komunita | komunita neexistuje, návštěvník je pasivní příjemce | návštěvník je vtahován do interakce s ostatními, stává se členem komunity |
| Personalizace | web je pro všechny stejný | uživatel si web přizpůsobuje, web si ho pamatuje a příště se mu již zobrazí podle jeho priorit |
| Platforma | aplikace jsou na ploše PC | aplikace jsou na webu |
| Příklady | Encyclopedia Britannica Online, Netscape | Google, Wikipedia, Amazon |

Asi nejdůležitější změnou je účast uživatele na tvorbě obsahu. Hodnota sdíleného obsahu přitom příspěvky uživatelů roste.

Narážíme zde na zásadní odlišnost od dosavadních koncepcí, v nichž garantem obsahu byla vždy autorita – jednotlivec, instituce, skupina expertů. Přitom znalosti sebelepšího odborníka, nebo i skupiny odborníků, jsou vždy omezené. Ostatně na fakt, že suma informací nemůže být soustředěna v jedné entitě, upozornil při studiu chování subjektů na volném trhu rakouský liberální ekonom F. A. Hayek. Ve své práci z roku 1945 "Využití znalostí ve společnosti"[4] ukázal, že vědomost obsažená v každém jednotlivci je již z definice částečná. Pro složení pravdivého obrazu světa je nutné, aby lidé své vědomosti spojili.

Pro doložení tohoto tvrzení uvedeme dva známé příklady.

Souboj „katalogů“ a „vyhledávačů“

Prvním z příkladů je souboj „vyhledávačů“ a „katalogů“ při získávání informací na webu. Katalogy jsou strukturované databáze odkazů, u nichž minimálně struktura je dílem autority (vlastníka webu). Zápis do katalogů je možný buď ručně, nebo automaticky. Při vyhledávání v katalogu procházíte strukturu a hledáte to, co vás zajímá. Příkladem může být www.sluncecnice.cz, nebo dříve hodně populární web uzdroje.cz. Od katalogů k vyhledávačům přešly weby Seznam, nebo Yahoo. V počátcích webu (1996) bylo na katalogích založeno veškeré vyhledávání. Postupem doby byly však katalogy až na speciální případy vytlačeny fulltextovým vyhledáváním.

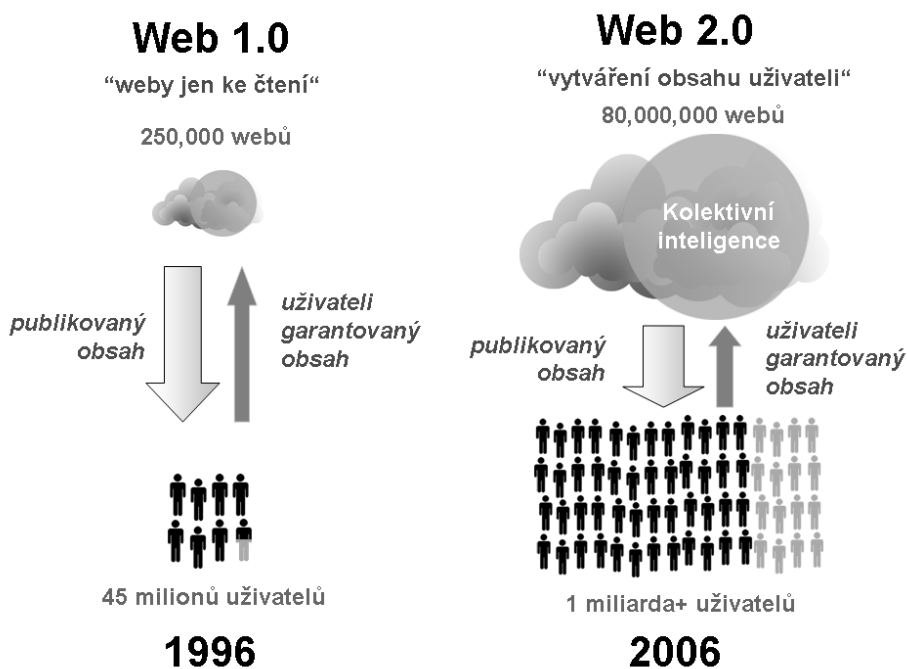
Fulltextové vyhledávače využívají tzv. roboty, které v určitých časových cyklech indexují a analyzují obsah internetových stránek. Hodnocení kvality stránek obsahujících daná klíčová slova je (u nejspěšnějšího vyhledávače Google.com) založeno na algoritmu PageRank, připomínajícím citační index.

Jeho původní podobu vymysleli v rámci doktorandských studií na Stanfordské univerzitě Sergey Brin a Larry Page[5]. Zabývali se problémem vyhledávání a ověřování validity stránek a vyhledávač Google byl jen vedlejším produktem. Google stahuje, prohlédá a indexuje stránky z hlediska obsahu a odkazů. Odkazy a klíčová slova jsou analyzovány na podobném principu jako citace při hodnocení vědeckých prací. Stránka je hodnocena tím lépe, čím víc na ni vede odkazů z dobře hodnocených stránek, čím déle existuje atd. Řazení odkazů ve vyhledávači je tedy odrazem preferencí mnoha lidí, nikoliv nějaké centrální autority, která by rozhodovala za ně.

Porovnání encyklopedií

Jiným příkladem ukazujícím posun od znalosti garantované autoritou ke znalosti garantované uživateli je porovnání kvality encyklopedií Wikipedia a Encyclopedia Britannica. V roce 2005 časopis Nature [6] nechal předním odborníkům v daných oblastech vypracovat 42 recenzí porovnávajících kvalitu obou encyklopedií. Bylo při tom nalezeno celkem 8 závažných chyb, jako je nepochopení pojmů, a to po čtyřech na každé straně. Dále byla nalezena řada menších faktických chyb: 162 ve Wikipedii a 123 v encyklopedii Britannica. V průměru tedy bylo 2,92 chyby na článek v Encyclopedia Britannica a 3,86 chyb ve Wikipedii. Zatímco Encyclopedia Britannica musela počkat s opravou na příští vydání, Wikipedie byla opravená ve chvíli, kdy se na chyby přišlo. To, že Wikipedii používá 330 milionů lidí měsíčně, z ní činí nejpoužívanější internetový zdroj informací vůbec.

Přestože se tyto údaje týkají anglicky psané Wikipedie, která má nesrovnatelně širší autorskou i uživatelskou základnu než ostatní jazykové mutace a je tedy i kvalitativně napřed proti ostatním, tento příklad přesvědčivě dokumentuje, jak se v době propojeného světa mění cesta k získání kvalitních informací a jak se zrychluje proces jejich aktualizace.



Obrázek 1: Porovnání Web 1.0 a Web 2.0 [7]

Technologie Web 2.0 a MEFANET

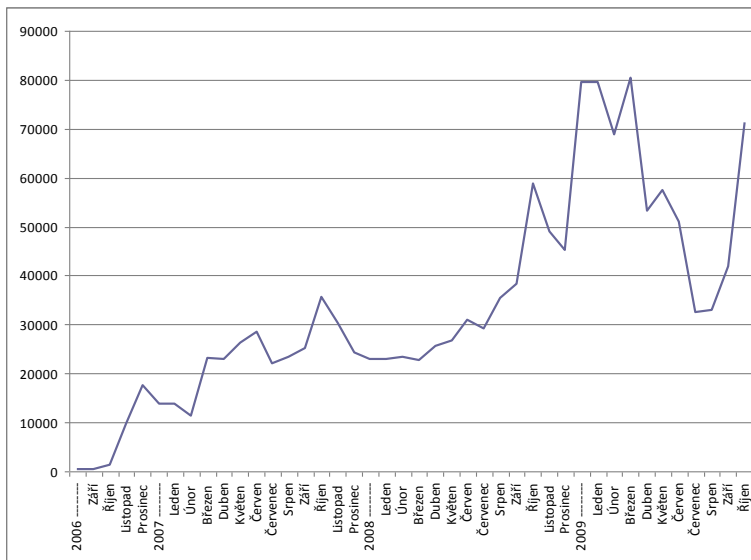
Vývoj portálu sítě MEFANET reaguje na potřebu interakce s uživatelem a jeho autoři zavádějí do portálu prvky technologií Web 2.0. K jednotlivým výukovým materiálům je možné vkládat komentáře, které systém doručí autorovi. Vytváří se tak základní zpětná vazba mezi čtenářem a autorem. Materiály je možné hodnotit pomocí přidělování hvězdiček, čímž mohou čtenáři sdílet informaci o jeho kvalitě.

Portál má nově i prvky personalizace. Pomocí cookies si „pamatuje“ naposledy prohlížené materiály a uživateli je při příští návštěvě přehledně nabídne.

Vítaná je rovněž možnost opatřit materiál „štítkem“, který slouží jako jakási obdoba klíčových slov vytvářených uživateli. Nejčastěji se vyskytující štítky (tagy) se pak mohou zobrazovat na portálu jako „Tag Clouds“ a umožňují snadno vyhledat témata, která uživatele nejčastěji zajímají.

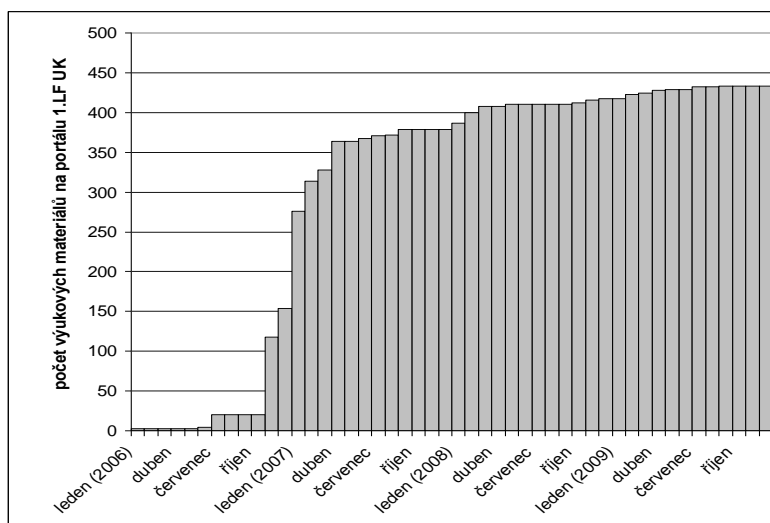
Tyto prvky personalizace, interakce a zpětné vazby spolu s autentizací v domovské organizaci (shibboleth [8]) dělají z portálu velmi moderní nástroj.

O intenzivním využívání fakultního portálu svědčí graf počtu zobrazených stránek za měsíc na portálu 1.LF UK v Praze.



Obrázek 2: Vývoj počtu zobrazených stránek za měsíc na portálu 1.LF UK v období 2006-2009

Podíváme-li se však na počet příspěvků na portálu 1.LF UK v Praze, vidíme, že po prudkém počátečním růstu je přírůstek za loňský a letošní rok nevelký.



Obrázek 3: Počet výukových materiálů na portálu 1.LF UK v období 2006-2009

Důvody malé dynamiky materiálů na portálu stojí vesměs mimo samotný portál. Vytvoření komplexního výukového materiálu vhodného k vystavení na portál je pracné. Odborníci, jejichž díla by byla k vystavení vhodná, jsou vesměs velmi vytížení. Vystavený materiál rovněž není zcela snadné aktualizovat. I to si vyžaduje nezanedbatelné množství času.

Samo zlepšování technických vlastností portálu tento problém neřeší. Příklad máme v digitálních repositářích, např. Ariadne, nebo Globe. V obou případech jde o technicky mimořádně pokročilá řešení s mnoha velmi užitečnými funkcemi – jenom výukové materiály v nich chybějí (rozhodně v medicíně).[9]

Vrátíme-li se k výše uvedeným příkladům, jsou dnes digitální repositáře v pozici „katalogů“ internetového obsahu. Jako katalogy v počítačovém světě vyklidily pole vyhledávačům, i repositáře dnes uvolňují místo novým, pružnějším řešením - technologiím Web 2.0.

Start nových technologií však není bezproblémový. Jejich rozvoj je tak prudký, že na ně dnešní svět v některých ohledech ještě není připraven. Tím, jak se nové technologie začínají bezděky a masivně používat, vzniká potřeba změnit některé osvědčené zvyky a pravidla. Příkladem ustrnulé formy, která dohání rozjetý vlak technologií, může být autorské právo.

Technologie Web 2.0 a autorské právo

Vývoj nových technologií je natolik rychlý, že se při jejich používání dostáváme na okraj oblasti zmapované stávajícími právními předpisy. V mnoha případech nezbyvá, než opustit tradiční přístup a hledat nová, celospolečensky přijatelná řešení.

Příkladem je problém při hledání licence, pod níž by byla uvolňována díla vzniklá kolektivně za přispění velkého množství autorů. Institut autorství se totiž v těchto případech mělní, ztrácí na důležitosti; s tím ovšem dnešní právo nepočítá.

Ještě markantněji se dostává do konfliktu autorské právo s vývojem technologií v případě šíření hudebního obsahu. Zavedením formátu MP3, který umožňuje snadné sdílení, došlo k plošné změně chování lidí a trvalému poklesu prodeje materiálních nosičů. Pokusy vyřešit tuto situaci ve starém duchu – zavedením technického omezení pro šíření hudebního obsahu – nevedly k úspěchu.

Paradoxní je, že samy internetové vyhledávače, bez nichž si už dnes práci s internetem neumíme představit, nejsou slučitelné se současným pojetím autorského práva. Na webových stránkách je publikováno mnoho materiálů chráněných autorským právem. Internetové vyhledávače ovšem při své činnosti

stahují a ukládají veškerý obsah do vlastních databází. Obecně lze konstatovat, že ze strany provozovatelů internetových vyhledávačů tak dochází ke zhotovování rozmnoženin autorských děl, případně částí autorských děl. K této činnosti dochází přitom v rámci podnikatelské činnosti provozovatele a zásadně za účelem hospodářského prospěchu (kontextová reklama apod.) [10].

Nebylo by asi racionální pokoušet se lidem zakázat používání nejefektivnější metodu vyhledávání informací na internetu. Bude to v praxi spíše legislativa, která bude muset vzít nové skutečnosti na vědomí.

Závěr

Ukázali jsme, že otevření možnosti tvořit obsah uživatelům, tedy princip technologie Web 2.0, stimuluje nejen kvantitativní, ale i kvalitativní růst obsahu. Platnost tohoto zjištění je poměrně obecná a vztahuje se i na výuku. Pro uvolnění tvořivých sil v komunitě vyučujících a studentů je třeba nejen usnadnit tvorbu učitelům, ale zapojit do ní i studenty. K tomu je nutné vytvořit nástroje tak jednoduché, jak jen je to možné.

Jedním z takových nástrojů je Wiki. Použití této technologie (a filozofie) je natolik snadné, že i pedagog, který večer vyšetří pět minut u počítače, stihne za tu chvíli opravit text vložený studenty a motivovat je tak k další práci.

Wiki je podle nás jedním z výukových nástrojů budoucnosti.

Literatura

- [1] DiNucci, D., *Fragmented Future*, *Print*, vol. 53, issue 4, pp. 32, 1999
Available:
<http://www.cdinucci.com/Darcy2/articles/Print/Printarticle7.html>
- [2] Graham, P., "Web 2.0". ("I first heard the phrase 'Web 2.0' in the name of the Web 2.0 conference in 2004.") November 2005.
Available: <http://www.paulgraham.com/web20.html>
- [3] Zbiejczuk A.: *Web 2.0 – charakteristiky a služby*. Fakulta sociálních studií, Masarykova univerzita. Brno, 2007.
Available: <http://www.zbiejczuk.com/web20/>
- [4] Hayek, F.A., *The Use of Knowledge in Society*. *American Economic Review* 35, pp. 519–530, September 1945.
Available: <http://www.econlib.org/library/Essays/hykKnw1.html>
- [5] Brin, S., Page, L., *The anatomy of a large-scale hypertextual Web search engine*, *Computer Networks and ISDN Systems archive*, Volume 30, Issue 1-7, pp. 107 - 117, April 1998
Available: <http://infolab.stanford.edu/~backrub/google.html>

- [6] Giles, J., Internet encyclopaedias go head to head, *Nature* 438, pp. 900-901, 15 December 2005
Available:
http://obe.wikispaces.com/file/view/nature_15dec2005_wikipedia.pdf
- [7] Barrett, C. H., Web 2.0 Tools for Lifelong & Life Wide Learning,
Available: <http://electronicportfolios.org/web2/class/>
- [8] Schwarz, D., Dušek, L., Štípek, S., Štuka, Č., Mihál V., Společná platforma pro sdílení vzdělávacího obsahu v síti českých a slovenských lékařských fakult MEFANET, Konference SILESIAN MOODLE MOOT, Čeladná 2008, Available:
http://handicap.vsb.cz/wiki/images/d/d3/Schwarz,_Dusek,_Stipek,_Stuka,_Mihal_SMM.pdf
- [9] Štuka, Č.; Úvod do součinnosti digitálních úložišť výukových objektů, Sborník MEFANETin 02, 2008
Available: <http://www.mefanet.cz/res/file/mefanetin/mefanetin-2008-02.pdf>
- [10] Aujezdský, J., Jsou internetové vyhledávače nelegální?, Lupa.cz, 11.3.2008 Available: <http://www.lupa.cz/clanky/jsou-internetove-vyhledavace-nelegalni/>