



Konference MoodleMoot.cz 2016
PragoData Consulting, s.r.o.
UPOL, Olomouc

18.-19. 10. 2016, Olomouc

Využitie Moodle v akademickom a komerčnom prostredí – prípadová štúdia

Peter Švec, Martin Drlík

Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre, Slovensko
Teacher.sk, s.r.o.
psvec@ukf.sk mdrik@ukf.sk

Abstrakt: V príspevku predstavujeme naše skúsenosti s implementáciou e-learningového riešenia na Univerzite Konštantína Filozofa v Nitre, niekoľkých stredných školách ale aj v komerčných spoločnostiach. Cieľom príspevku je priblížiť používateľom Moodle niekoľkoročný vývoj jednotlivých inštalácií Moodle v rôznych oblastiach nasadenia od ich historických verzií. Nesnažíme sa len o jednoduchý výpočet použitých inštalácií a ich modulov, ale o komplexné zhodnotenie chýb, ktoré nastali pri jednotlivých implementáciách. Popisujeme tiež riešenia, ktoré sme jednotlivým inštitúciám navrhli tak, aby ich systém Moodle bol plne funkčný a vždy aktuálny. V závere príspevku sa zaoberáme možnosťami špeciálnych úprav Moodle, ktoré vyžadujú niektoré spoločnosti, či už sa jedná o špecializované tréningy, vzdelávanie jazykov alebo environmentálne vzdelávanie.

Kľúčové slová: univerzita, stredná škola, upgrade Moodle, multimédiá, testové otázky

1 Prípadová štúdia v univerzitnom prostredí

Zavádzanie e-learningu na Univerzite Konštantína Filozofa v Nitre (UKF) siaha do roku 2002, kedy niektoré pracoviská začínajú experimentovať s rôznymi LMS, napríklad iTutor alebo SharePoint. V tomto období na Katedre informatiky sa skupina nadšencov rozhodla popri preferovanom iTutor riešení nainštalovať Moodle vo verzii 1.1 na štandardnú pracovnú stanicu s operačným systémom Windows Server. V roku 2004 sa Moodle presunul na unixovú platformu a jeho verzia sa povýšila na 1.3. Presunom na unixovú platformu sa vyriešili mnohé prevádzkové problémy a začali sa vytvárať prvé e-learningové kurzy a realizovať interné školenia. Systém získava na popularite a množstvo kurzov začína narastať. Systém sa postupne aktualizuje na verziu 1.5 a zvyšuje sa záujem učiteľov aj z iných katedier o využívanie vzdelávacieho prostredia. Prechod z verzie 1.5 na 1.6 sa podaril úspešne, napriek jeho náročnosti (prechod na UTF-8). V tomto období autori kurzov z Katedry informatiky získavajú viacero ocenení na medzinárodných konferenciách a vtedy populárnych súťažiach s témou e-learningu.

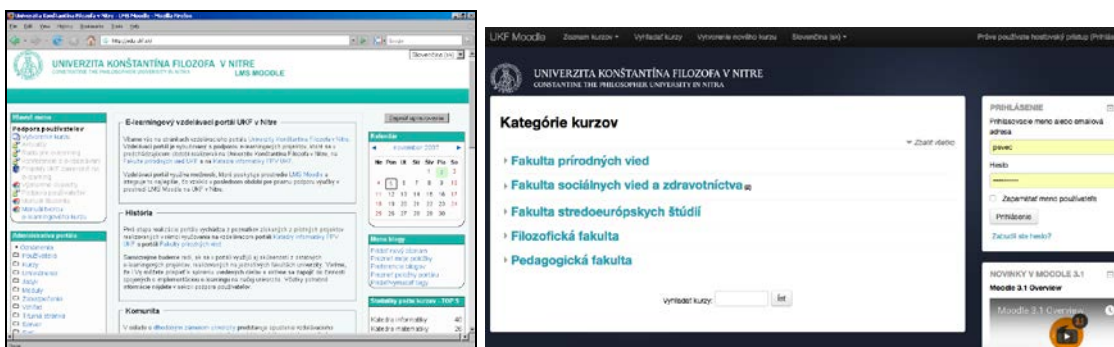
Presadenie e-learningu do vzdelávacieho procesu v rámci UKF stanovil Dlhodobý zámer univerzity (UKF, 2006), ktorý definuje potrebu „vytvoriť študentom také podmienky, aby sa ich štúdium stalo samostatným a aktívnym, a poskytnúť atraktívne študijné programy v kombinovanej a dištančnej podobe s využitím prostriedkov e-learningu“. V súlade s touto požiadavkou bol zvolený spôsob implementácie zohľadňujúci aktuálne poznatky. Nemožno jednoznačne povedať, že bol zvolený prístup zhora-nadol alebo zdola-nahor.

Rovnako ako v mnohých analýzach a porovnávacích štúdiách aj UKF dospela k názoru, že implementácia e-learningu na úrovni univerzity musí zohľadňovať lokálne podmienky a vzťahy. Preto sa implementátori rozhodli kombinovať prvky z oboch spomenutých prístupov s jediným cieľom – sprístupniť myšlienky e-learningu širšej komunite vyučujúcich a študentov.

Dôležitým manažérskym krokom v oblasti univerzitného elektronického vzdelávania bola implementácia univerzitného portálu realizovaná v septembri 2007. Na základe skúseností a dostupných informácií bol zvolený LMS Moodle. Týmto krokom sa eliminovali nedostatky v tom čase typické pre existujúce LMS: rozdrobená správa, problémy s aktualizáciou, nedostatočná nekompatibilita, komplikovaná správa používateľov, rýchle zastarávanie obsahu.

Už pri primárnom nasadení sa uvažovalo o dvojici portálov: jeden s nasadením priamo do vzdelávania v oblasti akreditovaných študijných programov, druhý za účelom riešenia projektov a tvorby nových kurzov. Oba portály boli vytvorené a spravované paralelne, aby bolo možné jednoduchým spôsobom realizovať migráciu kurzov medzi nimi. Vnútornými predpismi univerzity sa určilo, že tieto systémy sú jediné a primárne prostredia pre e-learning na univerzite. Od svojho vzniku sa oba portály postupne aktualizujú na vyššie verzie podľa cyklu vydávania nových verzií. V súčasnosti obsahuje primárny portál (edu.ukf.sk) 1127 kurzov.

Dôkladnou analýzou správania sa používateľov, ako aj rozhovormi so študentmi sa potvrdilo, že študenti nemajú veľký záujem o online prácu. Na jednej strane vyžadujú dostupnosť online zdrojov avšak preferujú ich offline štúdium. Mnoho vyučujúcich riešilo tento problém publikovaním PDF verzií pôvodne vytvorených online zdrojov.



Obr. 1 Historický pohľad na portál v roku 2007 a v roku 2016

Náhradné riešenie by spočívalo v mobilnej aplikácii, avšak v počiatočných dňoch ani oficiálna Moodle aplikácia nebola postačujúca (napr. nepodporovala modul Kniha). Našťastie vývoj oficiálnej aplikácie sa extrémne posunul a dnes môžeme povedať, že súčasná verzia je pre naše potreby vyhovujúca. Moodle mobilná aplikácia je promonovaná na úvodnej stránke e-learningového systému a v súčasnosti rastie podiel prístupov študentov práve z mobilných zariadení.

Oba univerzitné portály boli postavené na centrálnej správe používateľov, čím sa významne zjednodušila práca s identitami a rolami univerzitných používateľov. Portál aj

v súčasnosti komunikuje s univerzitným LDAP, ktorý je napojený na Akademický informačný systém (zdroj študentov) a SAP/SOFIA (zdroj zamestnancov).

1.1 Podpora používateľov

Podpora používateľov na všetkých úrovniach je nevyhnutným prvkom pre chod portálu. V rámci prvotnej implementácie na univerzitnej úrovni bola zabezpečená v nasledovných kategóriách:

- Základná podpora spočívajúca vo vytvorení kurzu ako jednotky LMS systému, jeho zaradenia a pridelenie roly tvorcu kurzu/učiteľa používateľovi. Táto činnosť patrí do kompetencie fakúlt, kde ju zabezpečujú poverení zamestnanci na základe žiadosti používateľa.
- Podpora na formálnej úrovni je zabezpečená prostredníctvom vytvárania a nastavovania šablón, ktoré okrem dizajnu poskytujú tvorcu kurzu i návrh základného štruktúrovania kurzu (preddefinovaný priestor pre sylaby kurzu, diskusné fóra, záverečné hodnotenie a pod.).
- Podpora na úrovni vzdelávania tvorcov je realizovaná prostredníctvom elektronických materiálov (publikácie, články) a prostredníctvom školení, ktoré boli realizované na úrovni fakúlt.
- Poslednou, no z pohľadu tvorcov obsahu i kurzu určite nie nepodstatnou zložkou, je podpora finančná.

1.2 Model financovania

Primárnou ideou, ktorá však postupne sublinovala, bola snaha o udržanie dostatočnej úrovne portálu rozdelením elektronických kurzov na skupiny recenzovaných (obsahová i formálna stránka bola posúdená kompetentnými orgánmi univerzity ako vyhovujúca) a nerecenzovaných kurzov (predstavujú rozpracované, čiastočne ukončené alebo ukončené a nerecenzované kurzy). Táto kategorizácia mala byť zohľadnená i pri finančnom hodnotení a motivácii tvorcov.

Niektoré univerzity nastúpili v tomto smere na cestu jednorazového príspevku pri vytvorení, resp. odovzdaní či obhájení kurzu, prípadne na symbolické mesačné osobné prilepšenie.

Vzhľadom na niekoľkoročné skúsenosti implementátorov bolo odporúčané do finančného ohodnotenia premietnuť aj ďalšie parametre:

- recenzovanosť kurzu predstavuje významný fakt reprezentujúci komplexnosť kurzu – komplexný kurz musí byť hodnotený vyššie ako kurz neúplný, resp. kurz s nevhodným či neúplným obsahom,
- rozsah textovej časti kurzu (s prihliadnutím na multimediálny a ďalší obsah) – nie každý kurz má rovnaký rozsah – je žiaduce vyššie ohodnotiť kurzy s väčším rozsahom textu, prípadne s využitím multimediálnych údajov,

- počet aktívnych vyučujúcich v kurze – v prípade viacerých používateľov kurzu je obsah tvorený každým z nich (diskusné fóra, zadávanie úloh, príp. i tvorba obsahu) a náročnosť na jedného tvorcu sa znižuje,
- aktivita vyučujúcich musí pri hodnotení predstavovať významný aspekt, pretože vytvorením kurzu sa práca na ňom zďaleka nekončí. Tvorca kurzu, ktorý ho nepoužíva, nemá byť prečo odmeňovaný – za svoju aktivitu počas tvorby kurzu bol odmenený v období, keď kurz vytváral. Naopak, učiteľ, ktorý denne zadáva, kontroluje a koordinuje aktivity študentov by mal za túto svoju činnosť veľmi často „nadčas“ dostať primerané ohodnotenie,
- počet prihlásených študentov a aktivita študentov úzko súvisia s aktivitou učiteľov a odzrkadľujú nielen aktivizujúce prvky v kurze, ale aj jeho zaujímavosť a pestrosť,
- inovatívnosť kurzu spočíva v použití nových, netradičných a neštandardných metód zvyšujúcich kvalitu vyučovacieho procesu – a tieto určite nesmú zostať nepovšimnuté ...

Na podporu tohto modelu vznikol štatistický model analyzujúci logy LMS a na základe výsledkov boli tvorcovia kurzov odmenení zo zdrojov rozvojových projektov Ministerstva školstva SR. Tento zdroj však prestal byť relevantný a celý komplex opäť zostal na pleciach niekoľkých nadšencov.

1.3 Virtuálna fakulta

Priestor na vytvorenie funkčného modelu e-learningu na úrovni celej inštitúcie sa napriek viacerým pokusom nepodarilo zrealizovať z dôvodu nekompatibilných prístupov manažmentu fakúlt k tomuto druhu vzdelávania a distribúcie vedomostí. Skúsenosti získané počas viac ako 5-ročného vývoja vlastných kurzov a správy portálu preto využila Katedra informatiky v spolupráci s Oddelením pre informatizáciu a Centrom IKT pre definovanie konceptu Virtuálnej fakulty. V spolupráci s manažmentom Fakulty sociálnych vied a zdravotníctva UKF v Nitre bola spustená realizácia projektu „Virtuálna fakulta – dištančné vzdelávanie na Fakulte sociálnych vied a zdravotníctva UKF v Nitre“. V rámci aktivít projektu bolo naplánované vytvorenie a spracované elektronických materiálov pokrývajúce obsah 79 disciplín vyučovaných v rámci bakalárskeho, magisterského i doktorandského štúdia fakulty. Tieto materiály sú určené pre viac 2000 študentov fakulty v dennej i externej forme štúdia. Zároveň bolo naplánované vyškolenie niekoľkých desiatok pedagogických zamestnancov fakulty tak, aby boli schopní efektívne využívať vytvorené e-learningové materiály a v prípade potreby ich aj aktualizovať. Pre všetky vytvorené materiály bolo naplánované oponentské konanie ako na úrovni obsahovej, tak i na úrovni formálnej (splnenie podmienok kladených na dištančné materiály a aktivizujúce prvky). Inovatívnosť uvedeného projektu spočívala v interdisciplinárnom zložení riešiteľov. Katedra informatiky poskytla znalosti o efektívnej tvorbe on-line obsahu, implementácii vzdelávacích procesov, príprave učiteľov pre kombinovanú formu štúdia. Fakulta sociálnych vied poskytla odborníkov, ktorí pripravili samotný obsah e-learningových kurzov. S odstupom času možno tento model považovať za efektívnejší z pohľadu kvality vytvorených kurzov, počtu učiteľov,

ktorí používajú e-learningové kurzy aj po skončení projektu vo výučbe, ako aj z pohľadu študenta, ktorý sa v rovnakej štruktúre e-learningových kurzov ľahšie zorientuje.

Táto prípadová štúdia potvrdzuje, že Moodle môže byť nasadení na univerzitnej úrovni, hlavne pre podporu kombinovanej formy štúdia. Prechod na vyššie verzie výrazne neovplyvňuje správanie sa používateľov. Bez striktno definovaných pravidiel používania totiž systém používajú hlavne učители, ktorým táto forma poskytovania obsahu a manažmentu výučby vyhovuje. Zároveň nové funkcionality neovplyvňujú učiteľov, ktorí kedysi absolvovali školenie, a odvtedy používajú iba niektoré základné možnosti Moodle. S rozvojom podpory multimediálneho obsahu, Moodle Mobile a „konkurenčných“ MOOC riešení je však potrebné upozorňovať používateľov na to, že Moodle tieto požiadavky rovnako pokrýva a zameriava sa na zjednodušenie navigácie, sprehľadnenie používateľského rozhrania a intuitívnosť.

2 Moodle na stredných školách

Skúsenosti, ktoré autori príspevku získali prevádzkou a podporou Moodle na univerzite a v celonárodnom projekte prípravy učiteľov informatiky ponúkli stredným školám a združeniam pod značkou Teacher.sk, s.r.o.. Zhodou okolností sa školy uchádzali o európske projekty, ktorými si vedeli pokryť náklady na vyškolenie učiteľov, aby vedeli nielen vytvárať kurzy v Moodle, ale aj manažovať proces vzdelávania tak, aby sa z Moodle nestalo len úložisko materiálov. Školy v mnohých prípadoch podávali projekty bez predchádzajúcich konzultácií s niekým, kto Moodle prevádzkuje, najmä kvôli časovej tiesni pri podávaní projektov. Výsledkom je, že mnohé školy si naplánovali zakúpenie servera, na ktorom chceli prevádzkovať Moodle, avšak problémy nastali s kvalitou pripojenia k sieti Internet, s inštaláciou a údržbou nielen systému Moodle, ale aj samotného servera a veľa krát sa dostali do situácie, že po skončení projektu sa nemal kto o server starať (hardvér, softvér) a ani o samotný Moodle. V spoločnosti Teacher.sk, s.r.o. sme školám za férových podmienok ponúkli prevádzkovanie Moodle na našom hardvéri, hlavne s cieľom, aby už preškolení učители neprestali túto modernú metódu používať. Podarilo sa nám tak udržať a rozširovať využívanie Moodle, pričom školám odpadla akákoľvek starosť s údržbou systému. Zabezpečujeme týždenné aktualizácie Moodle ako aj prechod na vyššie verzie Moodle v závislosti od cyklu nových verzií Moodle. Vzhľadom na skutočnosť, že prostredie na stredných školách je krehkejšie, prechody na vyššiu verziu sa vykonávajú až po dôkladnom otestovaní funkcionalít vo voľnejšom univerzitnom prostredí a pokiaľ je to možné, cez prázdniny.

Prípadové štúdie z nasadenia Moodle na stredných školách potvrdzujú fakt, že učiteľov treba odbremeniť od problémov s administráciou Moodle, hlavne so správou servera (hardvéru), ako aj zabezpečiť dostupnosť systému z prostredia školy i mimo nej. Masívnejšie využitie je podmienené stabilitou systému, aktuálnosťou obsahu šitého na mieru konkrétnej hodine/téme/ predmetu a intuitívnosťou ovládania. Viac ako kdekoľvek inde, je potrebné venovať pozornosť jednoduchosti navigácie a zaujímavému grafickému riešeniu s podporou multimediálneho obsahu.

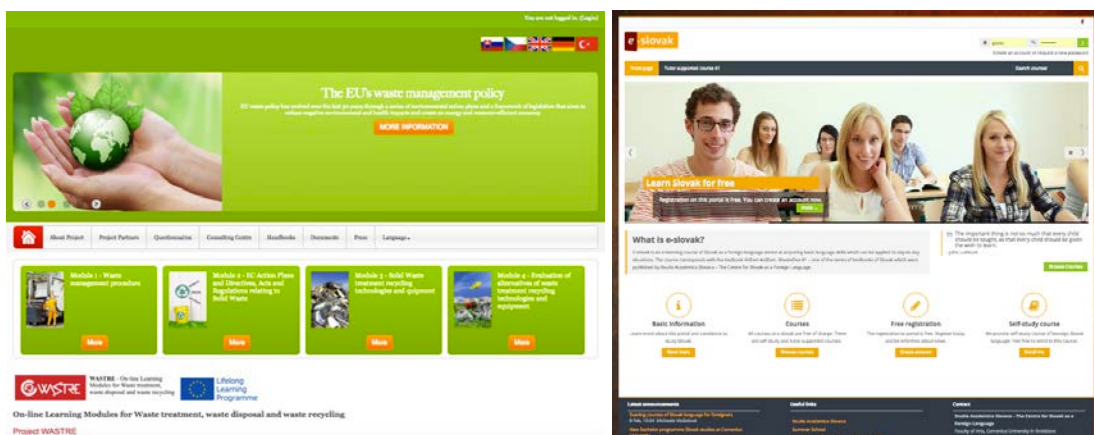
3 Implementácie Moodle na mieru

V našej praxi sme sa často stretli s požiadavkou špeciálnych úprav Moodle podľa požiadaviek zákazníka, resp. cieľného nasadenia systému na riešenie špecifického problému z oblasti poskytovania a realizácie vzdelávania. V nasledovnom texte predstavujeme niekoľko pre nás zaujímavých projektov využívajúcich Moodle.

3.1 Projekt WASTRE (www.wastre.eu)

Projekt bol zameraný na environmentálnu výchovu, najmä na nakladanie s odpadmi. Keďže sa jednalo o medzinárodný projekt, cieľom bolo pripraviť systém pre viacjazyčný obsah (anglicky, nemecky, slovensky, česky a turecky). Obsahovú stránku systému mal na starosti zadávateľ. Moodle natívne podporuje vytváranie viacjazyčného obsahu, a to viacerými spôsobmi. Na čo sa však v Moodle nemyslelo, je, že viacjazyčný by mal byť aj názov aktivity. Pole, ktoré obsahuje názov aktivity je obmedzené na 255 znakov. Ak máme jazyky dva, tak máme akú-takú šancu, že sa nám do názvu aktivity zmestí viacjazyčný názov spolu s HTML znakmi pre multilang filter. V prípade piatich jazykov je táto úloha už takmer nemožná. Nepodarilo sa nám presvedčiť vývojárov, že limit 255 znakov (obmedzenie použitého typu databázového poľa) pre názov aktivity je značne obmedzujúci, preto sme sa rozhodli upraviť databázovú schému zodpovedajúcich tabuliek. Keďže obmedzenie dĺžky je zároveň aj v samotnom formulárovom prvku, pre tento projekt sme išli cestou úprav priamo v databáze vytvorením nástroja umožňujúceho viacjazyčné názvy jednoducho editovať.

Táto prípadová štúdia poukázala na slabé stránky Moodle. Poskytovanie viacjazyčného obsahu sa totiž netýka len aktivít a prostredia konkrétneho kurzu, ale celého systému. Nie všetky potrebné súčasti, ako je Hlavná stránka Moodle, šablóny vzhľadu a s nimi súvisiace nastavenia sú pripravené na viacjazyčný obsah. Nasadenie Moodle v takomto prostredí vyžaduje skúsenosti s úpravou existujúceho kódu ako aj vzhľadu systému.



Obr. 2 Úvodná stránka projektu Wastre a projektu e-slovak

3.2 Projekt eSlovak (www.e-slovak.sk)

Skupina odborníkov stojaca za aktivitou eSlovak sú profesionálni učitelia slovenského jazyka, ktorí sa špecializujú na výučbu slovenčiny pre cudzincov (Studia Academica Slovaca). Popri tradičnej výučbe jazykov sa zaoberajú aj možnosťou e-vzdelávania jazykov. Kurzy slovenského jazyka poskytujú pre záujemcov zdarma. Pravidelne otvárajú tútorom vedené online kurzy, ako aj kurzy určené pre samoštúdium.

Implementácia Moodle pre e-slovak nám umožnila ukázať to najlepšie, čo Moodle dokáže. Vieme, že spôsob ovládania Moodle, jeho navigácia a rozloženie jednotlivých prvkov nie je práve najvhodnejšie (*momentálne chystá Moodle HQ zmenu v tom ako Moodle vyzerá a dúfajme, že zmena bude pozitívna*).

Prvým krokom k úspechu projektu bolo vytvoriť alebo nájsť tému, ktorá bude graficky zaujímavá a vysoko funkčná. Sme presvedčení, že momentálne najlepšou témou je Lambda od nemeckej vývojárky EvaPi. Má nespočetné možnosti, či už úprav úvodnej stránky alebo kurzu samotného. Téma umožňuje, aby bolo možné v kurzoch jednoducho používať komponenty Bootstrap frameworku a vytvoriť tak kurz, ktorý je zaujímavý, pútavý a korektne zobrazený aj na mobilných zariadeniach.

Ďalšou špecialitou jazykového vzdelávania sú audionahrávky. S projektom e-slovak sme začali ešte v časoch, keď HTML5 nebolo plne podporované vo webových prehliadačoch, a tak jedinou možnosťou bolo používať buď js alebo flash prehrávač, čo vie Moodle veľmi dobre.

Prehrať audio teda nie je problém, vyriešiť bolo treba odovzdanie audio zadania. Áno, je možné, aby študent vlastnými nástrojmi vytvoril mp3 súbor a ten vložil do zadania rovnakou cestou ako odovzdáva iné úlohy a dokumenty. Tento postup však bežných používateľov odrádza a prináša so sebou nespočetne veľa technických problémov. Problém rieši sada zásuvných modulov PoodLL (poodll.com), ktorá ponúka jednoduchú možnosť vytvorenia nahrávky jednoduchým stlačením tlačidla. Najnovšia verzia PoodLL plne podporuje HTML5 a stala sa tak platformovo nezávislou, dokonalejšou, avšak aj platenou.

Keď vývojári Moodle oddelili otázky v testoch od testov s cieľom používať otázku z banky otázok kdekoľvek, pokladali sme to za skvelý nápad. Bohužiaľ, dodnes je situácia taká, že modul/filter pre otázky, ktoré by bolo možné umiestniť kdekoľvek v kurze, neexistuje. V tomto roku sme začali s vývojom modulu, úspechy sú zatiaľ len čiastočné a jeho publikovanie vyžaduje ešte nejaký čas.

Keďže však nemáme takýto modul k dispozícii, potrebovali sme nájsť riešenie, ako zobraziť výkladovú časť textu spolu s otázkami (aktivita prednáška zatiaľ nepodporuje typy nainštalovaných otázok). Rozhodli sme sa použiť aktivitu Test, avšak bolo potrebné ju vizuálne upraviť tak, aby sa nezobrazovali nadbytočné bloky. Deaktivovať číslo otázky s možnosťou „označiť“ otázku je možné vlastným css kódom v nastavení šablóny, avšak navigačný blok je v systéme nakódovaný napevno a nie je ho možné vypnúť žiadnou konfiguračnou možnosťou. Aj keď veľmi neradi, museli sme zasiahnuť do jadra zdrojového kódu Moodle a zakázať zobrazovanie navigačného bloku v testoch a strážiť si túto úpravu aj pri pravidelnej týždennej aktualizácii Moodle z gitu.

V projekte e-slovak bolo možné použiť všetky možnosti, ktoré Moodle pre riadenie vzdelávania poskytuje. Zamerali sme sa na efektívne využitie novších typov otázok, ktoré do testov prinášajú viac interaktivity ako sú DDIT, DDII, a pod. V kurzoch sme plne využili sledovanie plnenia, podmienené aktivity, blok Completion Progress, hry, udeľovanie certifikátu na základe splnených kritérií a pod. V ďalších edíciách kurzu plánujeme i naďalej rozvíjať prvky gamifikácie, ako napríklad badges, Levelup!, či nastaviť rámec kompetencií.

3.3 Projekt Slovenské elektrárne

Existuje mnoho vzdelávacích riešení, po ktorých siahajú veľké korporácie, pričom im vyhovuje jednoduchosť a atraktivita ponúkaného obsahu. Problém s ich použitím nastáva, keď spoločnosť požaduje špeciálne úpravy a nové funkcionality systému. Častým problémom je prepojenie Moodle s existujúcimi informačnými systémami, tvorba reportov a rôznych analýz o používateľoch systému v súlade so zabehnutými procesmi. Výsledkom je, že spoločnosť väčšinou zvolí pre ňu efektívnejšie a lacnejšie riešenie a vyvinie in-house alebo formou zadania úplne nový systém, ktorí bude spĺňať špecifické požiadavky.

Slovenské elektrárne okrem štandardného nasadenia korporátneho e-learningového portálu riešia aj agendu spojenú s prípravou pracovníkov na špeciálnych zariadeniach. Ako základnú platformu pre agendu vzdelávania sme po podrobnej analýze požiadaviek a existujúcich procesov zvolili Moodle. V realizácii sme sa snažili použiť zúročiť naše poznatky o systéme Moodle tak, aby sme museli zasahovať do jeho zdrojových súborov čo najmenej. Výsledné riešenie plne využíva možnosti aktivity Databáza, Test ako aj Spätnej väzby. Pre tvorbu reportov a podrobnú analýzu dát o štúdiu sme použili modifikovaný blok Configurable Reports.

Nevyhli sme sa však ani vývoju vlastných modulov. Za ideálny nástroj na vývoj nových modulov a vytváranie vlastných špecializovaných obslužných skriptov považujeme moodle-shell (moosh-online.com). Analýzou jednotlivých častí Moosh aj začínajúci vývojár pochopí súvislosti v jednotlivých komponentoch Moodle.

Vytvorili sme automatizované vytvorenie novej edície kurzu s prednastavenými termínmi, blokmi, štruktúrou a používateľmi v špeciálne vytvorených rolách. Vytvorili sme niekoľko modulov, ktoré plne využívajú dostupné API Moodle a umožňujú zachytiť celú agendu spojenú s realizovanými špecializovanými školeniami. V kombinácii s voľne dostupnou knižnicou mpdf sme dokázali zadávateľovi poskytnúť všetky potrebné tlačené výstupy v požadovanej kvalite. Problémy spojené s importom veľkého objemu testových otázok sme zrychlili vďaka konverzným nástrojom.

Pôvodne ťažko splniteľnú požiadavku na parametrizovateľné reporty sme vyriešili vhodnou úpravou bloku Configurable Reports.

V priebehu realizácie tejto prípadovej štúdie sme získali skúsenosti s vývojom nových modulov a presvedčili sa, že je možné upraviť Moodle aj pre veľmi špecifické nasadenia a využiť Moodle ako skutočný systém pre manažment vzdelávania. Zároveň sme zistili, že dokumentácia Moodle, ktorá je bohatá a podrobná pre používateľov systému, už taká

podrobná pre vývojárov nie je. Veľakrát sa odvoláva na už existujúci kód, ako na príklad použitia.

4 Záver

V príspevku sme predstavili viaceré príklady prevádzkovania Moodle v rôznych prostrediach a upozornili na špecifiká ich nasadenia. Moodle predstavuje veľmi komplexný systém, pripravený splniť mnoho špecifických požiadaviek vyplývajúcich z podmienok konkrétneho zadávateľa /zákazníka a konkurovať tak špecializovaným, často komerčným, riešeniam ako aj trendu v podobe MOOC. Samotná realizácia však vyžaduje znalosť systému, odvahu reverzne modifikovať niektoré funkcie systému a „pohrať“ sa s pomerne obmedzeným grafickým rozhraním, skúsenosti s mapovaním existujúcich procesov zákazníka na procesy realizovateľné v Moodle, a často aj schopnosť použiť pôvodné aktivity Moodle na úplne iné účely, pre aké ich autori pôvodne zamýšľali (napríklad Anketa, Databáza, Testy, Configurable reports, atď).

Viacročné skúsenosti s prevádzkou Moodle na rôznych typoch škôl a preškolení stoviek učiteľov umožnili, aby sme svoje poznatky publikovali pre širokú verejnosť v knihe z roku 2013 vydanou vydavateľstvom Computer Press. Naše skúsenosti s novými verziami a hlavne možnosťami Moodle, by sme radi zhrnuli a túto knihu vydali v novšom a rozšírenejšom vydaní.

Informácie o autoroch



Peter Švec

Telefón: +421 903 108 401
Email: psvec@ukf.sk psvec@teacher.sk
Zastávaná funkcia: administrátor Moodle, implementátor e-learningu
Názov inštitúcie: Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre, 949 74 Nitra, Slovensko
Teacher.sk, s.r.o., Štefánikova 57, 949 01 Nitra, Slovensko



Martin Drlik

Telefón: +421 907 666 535
Email: mdrlik@ukf.sk mdrlik@teacher.sk
Zastávaná funkcia: Lektor školení, implementátor e-learningu
Názov inštitúcie: Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre, 949 74 Nitra, Slovensko
Teacher.sk, s.r.o., Štefánikova 57, 949 01 Nitra, Slovensko