

Václav Maněna a kol.



Moderně s Moodle

**Jak využít e-learning
ve svůj prospěch?**

Václav Maněna a kol.

MODERNĚ S MOODLEM
Jak využít e-learning ve svůj prospěch?

Vydavatel:
CZ.NIC, z. s. p. o.
Milešovská 5, 130 00 Praha 3
Edice CZ.NIC
www.nic.cz

© 2015 Václav Maněna, Martina Maněnová, Martin Šín, Karel Myška
Toto autorské dílo podléhá licenci Creative Commons (<http://creativecommons.org/licenses/by-nd/3.0/cz/>), a to za předpokladu, že zůstane zachováno označení autora díla a prvního vydavatele díla, sdružení CZ.NIC, z. s. p. o. Dílo může být překládáno a následně šířeno v písemné či elektronické formě, na území kteréhokoliv státu.
ISBN 978-80-905802-7-5

Moderně s Moodle

Jak využít e-learning ve svůj prospěch?

Předmluva vydavatele

Vážené čtenářky, vážení čtenáři,

troufám si tvrdit, že na českých školách patří Moodle mezi nejrozšířenější systémy pro e-learning. Přesto na našem trhu dosud chyběla publikace, která by nejen řešila jednotlivé prvky samotného systému, ale také celkový kontext, ve kterém je elektronické vzdělávání realizováno. Ať už zastupujete školu, neziskovou organizaci či firmu, jistě najdete v této knize inspiraci i postupy, jak připravit dobré a přehledné e-learningové prostředí, do kterého se budou lidé rádi vracet.

Moodle bývá často kritizován kvůli složité správě kurzů a neintuitivnímu uživatelskému prostředí. Autorská čtveřice s pedagogickým vzděláním vás však postupně provede celým procesem vytváření e-learningu, jež začíná ještě daleko před samotnou instalací, abyste se pak vy mohli věnovat tvorbě obsahu. Autoři řeší také problematiku související s licencemi výukových materiálů nebo integraci s oborově specifickými aplikacemi. Pokud byste se rádi podívali, jak se e-learning dělá jinde, najdete zde celkem sedm podrobných případových studií z českého prostředí.

Jako u většiny publikací z Edice CZ.NIC, se ani v případě této knihy neobejdete bez počítače při ruce, abyste si všechno mohli sami rovnou vyzkoušet. Směle otočte na další stranu a pusťte se do toho.

Přeji vám příjemné čtení a mnoho kvalitních e-learningových projektů.

Igor Kytka, Akademie CZ.NIC

Praha, 10. listopadu 2015

— Předmluva vydavatele

Poděkování a úvod

Poděkování

Děkujeme CZ.NIC za možnost napsat knihu o e-learningu a splnit si tak jeden z našich snů. Tuto knihu věnujeme našim rodinám, přátelům a všem, kterým na několik týdnů vstoupila do života.

Úvod

Milí čtenáři,

většina publikací v nedávném čase začínala větou: „Kniha, kterou právě držíte v ruce...“ Možná, že se řadíte do skupiny „klasických čtenářů“, kteří opravdu drží v ruce papírovou verzi naší knihy. Jsme ale přesvědčeni, že většina čtenářů si knihu prohlíží na počítači, tabletu nebo dokonce mobilním telefonem. To je samo o sobě důkazem toho, jak moc se svět okolo nás mění a jak do všech oblastí našeho života vstupují moderní technologie. Tomuto trendu se samozřejmě nevyhne ani oblast vzdělávání. Pokud se moderní technologie ve vzdělávání použijí správným způsobem, mohou vzdělávání výrazně zkvalitnit, zefektivnit a rozšířit vzdělávací obsah mezi daleko větší množstvím lidí. Kdyby vám před deseti lety kolega řekl, že si v dlouhých chvílích po večerech studuje kurz na Harvardu, asi byste si mysleli, že si buď vymýšlí, nebo že má úžasný teleportovací stroj, který ho přenese každý večer přes oceán, aby se mohl zúčastnit přednášek a seminářů na druhém konci světa. Pokud vám stejnou informaci sdělí dnes, nejspíše o tom ani moc nebudete přemýšlet a hned vás napadne, že nejspíš studuje pomocí internetu. Právě internet patří podle našeho názoru mezi nejbáječnější vynálezy, protože dokázal „smazat“ vzdálenosti mezi lidmi a zpřístupnil lidem informace, ke kterým by se dříve dostávali buď velmi obtížně, nebo vůbec. Přestože považujeme internet za jeden z nejbáječnějších vynálezů, dobře víme, že má i své stinné stránky a ne vše, co na něm najdeme, je hodné pozornosti. Dostat se v obrovské záplavě informací ke kvalitnímu obsahu může být problém. Zkrátka nic není černobílé a každý nástroj je nutné umět používat. To platí nejen ve virtuálním světě nul a jedniček, ale i v každodenním životě.

Internet může být dobrý sluha, díky kterému se naučíte nové věci, může se ale rázem proměnit ve zlého pána, který bude bezúčelně „požírat“ váš čas. Toto přirovnání můžeme převést i do světa vzdělávání. Trefně to vystihuje citát Steva Jobse, který uveřejnil v roce 1996 časopis Wired:

„Nedostatky ve školství nemohou být vyřešeny technologiemi. Jakékoli množství počítačů situaci nezlepší... Můžeme uložit všechny vědomosti na CD-ROMy. Můžeme dát WWW server na každou školu – nic z toho není špatné. Špatné je to až v tom okamžiku, když si začneme myslet, že jsme udělali něco pro vyřešení problémů se vzděláváním.“

Vzdělávací technologie zkrátka samy o sobě vzdělávání nezlepší. Možná si ze školních let pamatujete využití meotarů při výuce. I to byla svého času moderní vzdělávací technologie. Někdy však došlo k tomu, že jsme do sešitů opisovali či obkreslovali pouze písmena či schémata (často ve zběsilém tempu), aniž bychom chápali význam promítaných klikyháků. Učitel si možná ušetřil práci (vytvořil folie jednou pro vždy), ale určitě se vzdělávací proces nezeffektivnil z pohledu žáků a nezpříjemnil. Právě naopak. Kdyby učitel použil klasickou tabuli (či na folii kreslil), mohli žáci sít jeho tempo a sledovat tok učitelových myšlenek. Technologie je zkrátka

nutné do vzdělávacího procesu zahrnout obezřetně, s maximální péčí. Samozřejmě musíme zvolit takové technologie, které odpovídají sledovaným účelům. Ne vždy přitom platí, že k dosažení nejlepších výsledků jsou zapotřebí nejdražší technologie. Často dosáhnete výborných výsledků za použití jednoduchých nástrojů, pokud je použijete správně. Naše kniha vám mimo jiné poskytne odpovědi na otázky, jaké technologie zvolit a jak je správně použít k tomu, abyste dokázali vytvořit kvalitní výukový materiál, jehož studium bude pro účastníky vzdělávacího procesu příjemné a v ideálním případě je bude dokonce bavit.

V současné době patří mezi nejvíce využívané vzdělávací technologie bezesporu e-learningové systémy, které nabízejí opravdu široké možnosti pro podporu vzdělávání. E-learningové systémy nepoužívají pouze školy (základní, střední, vysoké), ale i firmy pro vzdělávání svých zaměstnanců i klientů. Znáte to sami – pokud si pořídíte nějaký program a dostanete k němu obyčejný manuál, zpravidla ho otevřete pouze v případě, že jste již metodou pokus omyl ztroskotali a nezáživný (a někdy i nepřehledný) manuál je pro vás poslední naděje. Naproti tomu, když vám výrobce na svých stránkách nebo přímo v programu poskytnete přehledného interaktivního průvodce, který navíc obsahuje výukové animace, je to pro vás jistě příjemnější forma, jak se s programem seznámit.

E-learningových systémů existuje celá řada, od nejjednodušších nástrojů až po velmi propracované systémy. Mezi velmi oblíbené systémy patří ve školním i firemním vzdělávání systém Moodle. Při tvorbě této knihy jsme v žádném případě nechtěli vytvořit další manuál k e-learningovému systému Moodle¹, ale protože se jedná o kvalitní a populární e-learningový systém, který je navíc dostupný zdarma (takže si ho můžete bezplatně vyzkoušet), jsou praktické příklady ilustrovány právě v tomto systému.

1 K proniknutí do všech zákoutí systému doporučujeme dokumentaci dostupnou na <https://docs.moodle.org> a skvělou knihu Moodle: Kompletní průvodce tvorbou a správou elektronických kurzů (Drlík a kol., 2013).

— Obsah

Obsah

Obsah

Předmluva vydavatele	7
Poděkování	11
Úvod	13
1 Distanční a kombinované studium	27
2 Co je e-learning a jak mi může pomoci?	33
2.1 LMS, VLE a kurz, aneb základní pojmy e-learningu	34
2.2 Hlavní výhody e-learningu	34
2.3 Nevýhody	36
2.4 Jak e-learning pomáhá ve školách	38
2.5 Jak e-learning pomáhá ve firmách	39
2.6 Jak e-learning pomáhá v nestátních neziskových organizacích a státní samosprávě	41
2.6.1 Nestátní neziskové organizace	41
2.6.2 Státní samospráva	42
2.7 Proč a kde vznikl e-learning?	42
2.8 Co byl e-learning dříve a co je dnes?	43
3 Specifika školního a firemního e-learningu	47
3.1 Školní vzdělávání	47
3.1.1 Provoz e-learningového serveru a odpovědný pracovník	47
3.1.2 Přístup k e-learningovému serveru	47
3.1.3 Organizace školního roku a uživatelů v e-learningu	48
3.1.4 Využívání e-learningu pedagogickými pracovníky a žáky	51
3.2 Firemní vzdělávání	52
3.2.1 Popis firemního vzdělávání	52
3.2.2 Strategie firemního vzdělávání	53
3.2.3 Provoz e-learningového serveru a odpovědný pracovník	54
3.2.4 Organizace vzdělávání a uživatelů v e-learningu	55
3.2.5 Fáze systému vzdělávání pomocí e-learningu	56
4 Nebude e-learning zdarma nakonec dražší?	59

4.1 Licence e-learningu LMS Moodle	59
4.2 LMS Moodle je zadarmo	60
4.3 LMS Moodle není zadarmo	61
4.4 Tak bude to dražší nebo ne?	63
5 E-learning a legislativa, aneb využijte legálně práce druhých a ušetřete čas	67
5.1 Obecné zásady pro použití cizích děl	67
5.2 Licence vhodné pro použití v e-learningových materiálech	71
5.2.1 Creative Commons	71
5.2.2 Public Domain	74
5.2.3 Jak najít podklady s vhodnými licencemi na internetu	74
5.2.4 Reverzní vyhledávání obrázků	75
6 Typy e-learningových řešení a jejich nároky	79
6.1 LMS Blackboard Learn	79
6.2 LMS Moodle	80
6.3 Google Classroom	81
6.4 Xerte Online Toolkits	83
6.5 LMS Claroline a Claroline Connect	85
7 Co budeme potřebovat pro zprovoznění LMS Moodle	89
7.1 Vlastní počítač	89
7.1.1 Spotřeba vlastního počítače	90
7.1.2 Důležité komponenty	90
7.2 Hosting	90
7.3 Virtuální počítač	91
7.4 Zálohování	91
7.4.1 Co zálohovat v LMS Moodle?	92
8 Užitečné aplikace pro tvorbu a úpravu výukových materiálů	95
8.1 Snímky obrazovek (screenshoty)	95
8.2 Záznam dění na obrazovce (screencast)	95
8.3 Úprava obrázků a fotografií	96
8.4 Tvorba schémat a výkresů	96
8.5 Úprava zvuku a jednoduchý střih videa	96

8.6 Nástroje pro authoring	97
9 Co dokáže LMS Moodle?	101
9.1 Prostředí e-learningového systému a uživatelské role	101
9.1.1 Režim úprav	104
9.1.2 Jak vidí e-learningový kurz studenti?	106
9.1.3 Uživatelské role v LMS Moodle	107
9.2 Multimediální obsah v LMS Moodle	108
9.3 Vložení videa a zvuku	109
9.4 Vložení animace nebo souboru	110
9.5 Vložení více souborů	110
9.6 Vložení odkazu	111
9.7 Vložení stránky	111
9.7.1 Vkládání matematiky	113
9.7.2 Wikimedia	114
9.7.3 Vložení libovolného objektu či vytvoření vlastního HTML kódu	115
10 Zapojujeme do vzdělávání mobily a tablety	119
10.1 Multi-screening a m-learning v LMS Moodle	119
10.2 Mobilní aplikace Moodle Mobile	123
11 Recyklujeme a sdílíme (reset, banka úloha apod.)	129
11.1 Reset kurzu	129
11.2 Záloha kurzu	130
11.3 Obnova kurzu	132
11.4 Banka úloh	133
11.4.1 Záloha úloh	133
11.4.2 Import úloh	133
11.5 Sdílení materiálů napříč kurzy	134
12 Co je to distanční text a jak se liší od učebnice?	137
12.1 Doporučená struktura a grafická úprava distančního textu	141
12.1.1 Cíle	141
12.1.2 Časová náročnost	143
12.1.3 Klíčové pojmy	143
12.1.4 Výukový text	143

12.1.5 Otázky	144
12.1.6 Úkoly a cvičení	144
12.1.7 Testy	144
12.1.8 Souhrn	145
12.1.9 Doporučená literatura a další zdroje	145
12.1.10 Seznam další studijní literatury	145
12.2 Grafická úprava distančního textu	145
12.3 Kde sehnat ikony pro šablonu distančního textu	147

13 Typy testů a testových otázek a jejich hodnocení (kdy jaké otázky použít)

151

13.1 Banka úloh	152
13.2 Kategorie úloh	153
13.3 Testové úlohy obecně	153
13.4 Typy testových úloh	154
13.4.1 Výběr z možných odpovědí	154
13.4.2 Pravda/Npravda	155
13.4.3 Přiřazování	156
13.4.4 Krátká tvořená odpověď	157
13.4.5 Dlouhá tvořená odpověď	157
13.4.6 Numerická úloha	158
13.4.7 Vypočítávaná úloha	160
13.4.8 Jednoduchá vypočítávaná úloha	162
13.4.9 Vypočítávaná úloha s více možnostmi	162
13.4.10 Doplnňovací úloha (cloze)	163
13.4.11 Popis	164
13.5 Import a export úloh	164
13.6 Formát AIKEN	166
13.7 Formát GIFT	167
13.7.1 Třídění úloh do kategorií	168
13.7.2 Zpětná vazba	169
13.7.3 Více správných odpovědí	170
13.7.4 Krátká tvořená odpověď	171
13.7.5 Pravda/Npravda	171
13.7.6 Přiřazovací úlohy	171

13.7.7 Dlouhá tvořená odpověď	172	
13.7.8 Speciální znaky		172
13.8 Vytvoření testu		172
14 Hodnocení testů a poskytování zpětné vazby uživatelům		179
14.1 Hodnocení		179
14.2 Zpětná vazba studenta		182
14.2.1 Možnosti prohlídky testu		183
14.3 Zpětná vazba učitele		185
15 Zadáváme úkoly		189
15.1 Zadání úkolu		189
15.1.1 Časová omezení		190
15.1.2 Typy úkolů		191
15.2 Hodnocení úkolů		192
15.2.1 Kde se nastavují hodnotící škály?		193
15.2.2 Jak se vlastně zadá klasické školní známkování?		193
15.3 Hromadné stažení úkolů		193
16 Komunikujeme - nástroje pro interaktivní komunikaci		197
16.1 BigBlueButton		203
16.1.1 Bude to mluvit česky?		204
16.1.2 Sdílení obrazovky, prezentace		204
16.1.3 Komunikace		205
16.1.4 Hlasovací systém		205
16.1.5 Předání slova nebo tabule		206
16.1.6 Další nastavení		207
16.1.7 Zhodnocení BigBlueButton		207
17 Odměňujeme a motivujeme		211
17.1 Jak motivovat?		211
17.2 Požadavky na nastavení		211
17.3 Sledování plnění		212
17.4 Podmíněný přístup		214
17.5 Odznaky		215
17.6 Certifikáty		217

18 Úpravy pro uživatele se specifickými nároky	221
18.1 Kdo jsou uživatelé se specifickými nároky a proč je důležité pro ně upravovat výukové materiály?	221
18.2 Proč je dobré zabývat se úpravami materiálů?	222
18.3 Úpravy dokumentů pro čtenáře se zrakovým postižením	223
18.3.1 Ukázky úprav	224
18.4 Co můžeme udělat pro uživatele se specifickými nároky v LMS Moodle	227
19 Jak využít informace o chování uživatelů k vylepšení kurzů	233
19.1 Standardní nástroje v LMS Moodle	233
19.2 Pluginy pro pokročilé statistiky	236
19.2.1 Overview statistics (Přehledové statistiky)	236
19.2.2 Analytics	237
20 Zpětná vazba evaluace v e-learningu (zjišťujeme, co se uživatelům líbí a co ne)	243
20.1 Evaluační nástroje LMS Moodle	243
20.1.1 Anketa	243
20.1.2 Průzkum	246
20.1.3 Dotazník	248
20.2 Využití Google Formulářů	253
20.3 Využití pokročilého systému LimeSurvey	254
21 Úpravy uživatelského rozhraní a moduly	261
21.1 Změna vzhledu LMS Moodle	261
21.1.1 CSS styly	262
21.2 Nastavení motivu	263
21.3 Výběr jazyka	264
21.4 Nastavení titulní stránky	264
21.5 Postranní panely	265
21.6 Moduly	265
22 Případové studie	271
22.1 Pedagogická fakulta Univerzity Hradec Králové	271
22.1.1 Charakteristika organizace	271
22.1.2 Časová posloupnost	271

22.1.3 Důvody implementace	271
22.1.4 Způsob implementace	272
22.1.5 Zaškolení uživatelů	272
22.1.6 Způsob využití	273
22.1.7 Další informace	273
22.2 Ústav sociální práce Univerzity Hradec Králové (výstup projektu ESF, včetně úprav pro studenty se specifickými nároky)	273
22.2.1 Charakteristika organizace	273
22.2.2 Časová posloupnost	273
22.2.3 Důvody implementace	274
22.2.4 Způsob implementace	274
22.2.5 Zaškolení uživatelů	275
22.2.6 Způsob využití	275
22.2.7 Další informace	275
22.3 MAPS HK	275
22.3.1 Charakteristika organizace	275
22.3.2 Časová posloupnost	276
22.3.3 Důvody implementace	276
22.3.4 Způsob implementace	276
22.3.5 Zaškolení uživatelů	277
22.3.6 Způsob využití	277
22.3.7 Další informace	277
22.4 Občanské sdružení RokIT	277
22.4.1 Charakteristika organizace	277
22.4.2 Časová posloupnost	277
22.4.3 Důvody implementace	278
22.4.4 Způsob implementace	278
22.4.5 Zaškolení uživatelů	278
22.4.6 Způsob využití	278
22.4.7 Další informace	279
22.5 Střední škola gastronomická a hotelová	279
22.5.1 Charakteristika organizace	279
22.5.2 Časová posloupnost	279
22.5.3 Důvody implementace	279
22.5.4 Způsob implementace	280

22.5.5 Zaškolení uživatelů	280
22.5.6 Způsob využití	280
22.5.7 Další informace	280
22.6 VOŠZ a SZŠ Hradec Králové	281
22.6.1 Charakteristika organizace	281
22.6.2 Časová posloupnost	281
22.6.3 Důvody implementace	281
22.6.4 Způsob implementace	281
22.6.5 Zaškolení uživatelů	282
22.6.6 Způsob využití	282
22.6.7 Další informace	283
22.7 Základní škola a mateřská škola Březová – „škola na konci světa“	283
22.7.1 Charakteristika organizace	283
22.7.2 Časová posloupnost	283
22.7.3 Důvody implementace	284
22.7.4 Způsob implementace	285
22.7.5 Zaškolení uživatelů	285
22.7.6 Způsob využití	286
22.7.7 Další informace	287

23 Použitá literatura

291

1 Distanční a kombinované studium

1 Distanční a kombinované studium

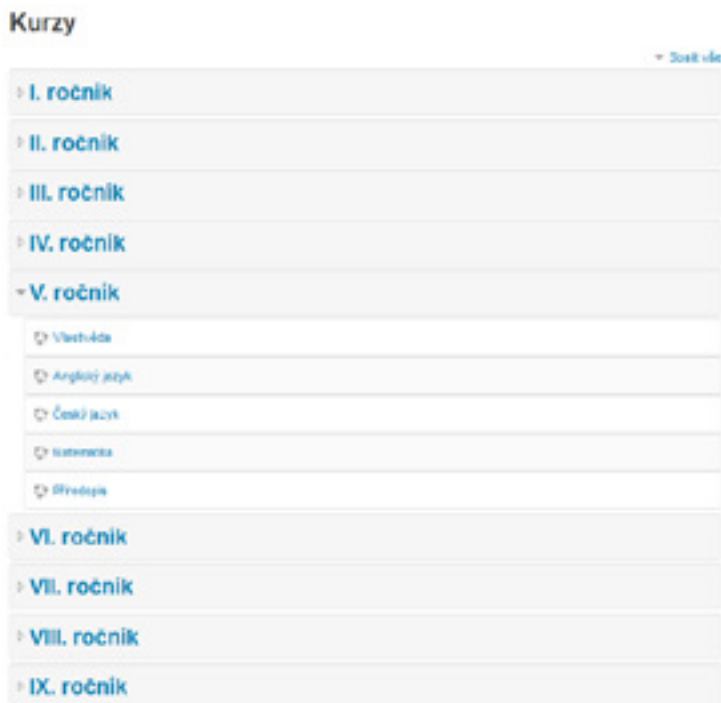
Klasickou formou studia, kterou každý z nás prošel na základní škole, je prezenční studium resp. **prezenční forma** výuky. Toto studium je charakterizováno pravidelností, osobním kontaktem mezi pedagogem a studujícími, společným prostorem, kde probíhá vzdělávací proces. Studující pravidelně dochází do určitého zařízení, kde vyučující pomocí své osobnosti (hlas, mimika, pohyby, činnosti), vhodně zvolených metod (způsobů zprostředkování učiva např.) a učebních pomůcek (učebnic, didaktické techniky apod.) vede k osvojení učiva. Pokud bychom měli vybrat typický znak prezenční formy studia, jednalo by se o fyzický kontakt mezi pedagogem a studujícím (studium face-to-face neboli tvář v tvář).

Vzdělávací proces lze uskutečňovat i pomocí **distanční formy** studia. Zde je základem samostudium a speciálně zpracovaný obsah studia (v podobě tištěné nebo elektronické). Obsah studia není tvořen klasickými učebnicemi nebo skripty, ale jedná se o metodicky propracovaný materiál, který umožňuje studujícím pochopit učivo bez každodenního kontaktu s vyučujícím. Výkony studentů jsou průběžně sledovány (např. pomocí dílčích úkolů či testů), studentům je k dispozici učitel – tutor. Samostudium tvoří základ, ale může být podle potřeby doplněno kontaktní – prezenční výukou (setkáním s **tutorem**), která může být povinná i nepovinná. Počet setkání (**tutoriálů**) je závislý na obsahu učiva a úrovni studentů. Setkáváme se zde s novými pojmy, které jsou specifické právě pro tuto formu vzdělávání. Jedná se o pojmy **tutor**, **tutoriál** a **kurz**.

Tutor je proškolená osoba, která především řídí studující, pomáhá řešit studijní problémy, hodnotí průběžné práce resp. úkoly, konzultuje se studujícími dle jejich potřeby, sleduje studijní pokroky, upozorňuje vzdělávací organizaci na případné nedostatky kurzu (např. opakující se problémy s odevzdáním úkolů apod.). Tutor je pro studujícího nejbližší pomocník ve studiu.

Tutoriál představuje prezenční setkání studujících s tutorem.

Kurz si můžeme představit jako učební jednotku. Učební jednotku můžeme vytvořit elektronicky v nějakém prostředí, pak mluvíme o e-learningovém kurzu. Například na střední škole e-learningový kurz obsahuje učivo z jednoho předmětu v ročníku. K takto zpracovanému učivu pak žáci přistupují pomocí internetového prohlížeče, mohou si stahovat materiály, odevzdávat úkoly, plnit testy, vzájemně komunikovat (obrázek 1).



Obrázek 1: Ukázka e-learningového kurzu

Pro přesné vymezení distančního vzdělávání se můžeme inspirovat v Memorandu o otevřeném distančním vzdělávání v Evropském společenství (1991), kde je uvedeno, že distanční vzdělávání je forma studia, kdy studující není v bezprostředním kontaktu s vyučujícím, ale jeho studium je podmíněno určitým plánem, který by měl plnit pomocí samostudia za podpory vzdělávací organizace.

Jako typický znak distančního vzdělávání můžeme uvést samostudium z didakticky kvalitních materiálů (úpravě materiálů pro samostudium je věnována samostatná kapitola) za podpory tutora. Obecně samostudium vychází z učebních materiálů, které v současné době mohou být díky informačním a komunikačním technologiím, multimediální. Kvalitní multimediální materiál se tedy neobejde bez obrázků, výukových videí (v e-learningu jsou typické videonávody pro práci s jednotlivými programy), odkazů na internet, zvukových nahrávek apod. Možná patříte k těm uživatelům, pro které jsou návody na Youtube snazší cestou k pochopení určitého postupu, a tím vlastně využíváte právě možnost, kterou poskytují multimédia. I když samostudium tvoří základ, záleží především na studujícím, důležitou roli hraje i podpora tutora, vzdělávací organizace a případně komunikace s dalšími účastníky příslušného kurzu. Komunikace

může probíhat např. mailem nebo pomocí pokročilejších nástrojů jako chat, diskuzní fórum nebo videokonference.

Propojením (kombinací) prezenční a distanční formy studia získáváme **kombinovanou formu** studia. Jedná se o studium, kdy je studující v přímém kontaktu s pedagogem, ale v menším rozsahu než ve formě prezenční. Jako příklad můžeme uvést studium Učitelství pro 1. stupeň základní školy, kdy v prezenční formě má daný předmět rozsah 26 hodin (2 hodiny týdně po dobu 13 týdnů) a v kombinované formě se jedná o 10 hodin (2 setkání s vyučujícím) s podporou e-learningového kurzu, kde jsou soustředěny studijní materiály, úkoly, průběžné testy apod.

Prezenční forma	Kombinovaná forma	Distanční forma
každodenní přímý kontakt s pedagogem, témata probírána postupně, výuka povinná	občasný přímý kontakt s pedagogem – předem daná setkání, témata na kontaktní výuku většinou známa předem; výuka většinou povinná	nepřímý kontakt s tutorem (přes vzdělávací prostředí) přímý kontakt dle potřeby, většinou na začátku a na konci kurzu; tutoriál může a nemusí být povinný
učebnice, pracovní listy, pracovní sešity, odborné knihy, pomůcky prezentované při výuce (např. vycpaná zvířata, kostra na podstavci)	učebnice, odborné knihy, studijní opory (skripta, e-learningový kurz)	distanční text, e-learningový kurz
komunikace face-to-face (tváří v tvář)	kombinace komunikace face-to-face a „na dálku“	komunikace „na dálku“ (např. prostřednictvím mailu, chatu apod.)

Tabulka 1: Porovnání jednotlivých forem studia

2 Co je e-learning a jak mi může pomoci?

— 2 Co je e-learning a jak mi může pomoci?

2 Co je e-learning a jak mi může pomoci?

Žijeme v době, mezi jejíž hlavní charakteristické znaky patří rychlost a orientace na výkon. Vše kolem nás se neustále zrychluje a pro obyčejného člověka je často těžké udržet tempo s dobou a technologiemi, které nám vstupují do života. Téměř každý hledá způsoby, jak co neefektivněji dosáhnout svých cílů v soukromém i pracovním životě. Pokud chceme s moderní dobou udržet krok, musíme se neustále vzdělávat. Tradiční způsob vzdělávání, ve kterém je zdrojem nových znalostí učitel či lektor, není v současné době v mnoha situacích možné použít. Samozřejmě nemůžeme (a ani nechceme) popřít, že tradiční způsob vzdělávání „na živo“ je velmi efektivní. Pokud se můžeme účastnit kurzu s živým lektorem, jedná se o efektivní, avšak v mnoha případech také časově náročný, způsob výuky. Nejde jen o to, že určitý čas vyžaduje samotná prezenční výuka. Zájemce o výuku se musí přizpůsobit termínu konání a místu, do kterého se musí dopravit. Přestože jsme na začátku uvedli, že se v dnešní době skoro vše zrychluje, pro hromadnou dopravu to často neplatí :-).

V dnešní době existují pokročilé vzdělávací technologie, přičemž některé jsou k dispozici dokonce zdarma. Pokud tyto technologie použijeme správným způsobem, vytvoříme s jejich pomocí žákům, studentům a účastníkům kurzů podmínky pro flexibilní vzdělávání. To znamená, že díky využití těchto technologií si budou moci účastníci vzdělávání zvolit (zcela nebo částečně) čas, tempo a místo studia, podle svých potřeb a aktuálních možností. Na základě výsledků mnoha výzkumů a z praktických zkušeností víme, že ani nejdokonalejší technologie nemohou vždy nahradit učitele nebo lektora. Zároveň ale víme, že existuje velké množství případů, ve kterých mohou technologie částečně nebo úplně nahradit kontaktní výuku. Vždy nás mile překvapí, jak dokáží čeští učitelé, lektori a odborníci na vzdělávání využít moderní technologie i v oborech, ve kterých si to ani autoři této knihy ještě nedávno nedokázali představit. Kreativní využití technologií ve vzdělávání je skutečně jedna z mála věcí, ve které světově vynikáme – snad odjakživa si totiž čeští učitelé museli umět poradit pouze s málem výukových pomůcek, které měli k dispozici. A pokud si vzpomeneme na svá školní léta, někteří učitelé svou kreativitou a využíváním pomůcek a běžně dostupných věcí při výuce dovedli vyučovací proces zpestřit způsobem, na který vzpomínáme dodnes. Jsme zkrátka národem Komenského. Nic se však nesmí přehánět a dobrých výsledků dosáhneme jen tehdy, když moderní technologie zařadíme do vzdělávacího procesu citlivě a předem promyslíme všechna pro a proti. Důležitou, ale často opomíjenou skutečností je, že kromě správného nasazení technologií je nutné přizpůsobit i obsah a strukturu samotných výukových materiálů tak, aby byly vhodné pro „elektronické učení“.

Mezi mocné technologie, které nám mohou pomoci zlepšit kvalitu a efektivitu vzdělávání, patří právě e-learning. **Obecně vzato představuje e-learning způsob vzdělávání, který využívá moderní informační a komunikační technologie k předávání výukového obsahu, komunikaci účastníků vzdělávání a k řízení výukového procesu.**

2.1 LMS, VLE a kurz, aneb základní pojmy e-learningu

E-learning je složitý proces, který zahrnuje celou řadu dílčích aktivit. Jednotlivé aktivity mohou být vzájemně propojené a tvořit ucelený systém, ale není to vždy nutné. K e-learningu můžeme přistoupit jako ke komplexní podpoře výuky. Můžeme ho však využít pouze dílčím způsobem, např. k distribuci výukových materiálů, testování a evaluaci.

Celý tento složitý proces probíhá v systémech, které se označují zkratkami LMS a VLE. Než si vysvětlíme význam těchto tajuplných zkratk, dovoluňte nám prosím uvést jednoduchý příklad z praxe. Možná jste se již setkali s redakčním systémem pro publikování obsahu na webu. Typickým příkladem redakčního systému je např. Wordpress, Google Sites, Drupal nebo Joomla. Redakční systém umožňuje běžnému uživateli publikovat internetové stránky nebo krátké příspěvky, aniž by musel znát programovací jazyk. Jednoduše se přes webové rozhraní přihlásí do systému a může si např. upravit informace na internetových stránkách firmy nebo školy, pokud k tomu má potřebná oprávnění. V redakčním systému existují nástroje pro usnadnění tvorby obsahu (např. je možné do stránek jednoduše vkládat obrázky nebo měnit vzhled systému). Každý, kdo s redakčním systémem pracuje, má v systému různá oprávnění (např. administrátor, šéfredaktor atd.). Kromě samotného obsahu mají členové a návštěvníci webu v redakčním systému k dispozici různé nástroje, kterými se mohou aktivně zapojit. Dobře to známe např. z redakčních systémů online magazínů, kde mohou návštěvníci přidávat k jednotlivým článkům komentáře, zapojovat se do diskusí nebo hodnotit, jak se jim článek líbil. Nejedná se tedy jen o pasivní konzumaci obsahu. Důležité je, že redakční systémy existují proto, aby běžným uživatelům usnadnily tvorbu a úpravu webových stránek.

Pojmy LMS (Learning Management System) a VLE (Virtual Learning Environment), jsou v odborné literatuře definovány různě a často velmi obšírně. Nám bude pro začátek stačit, když si LMS a VLE představíme jako pokročilé redakční systémy, které jsou určeny pro e-learning. LMS představuje komplexní e-learningovou platformu, která kromě nástrojů pro elektronické vzdělávání obsahuje další funkce pro řízení aktivit uživatelů v jednotlivých e-learningových kurzech i v rámci celého systému.

2.2 Hlavní výhody e-learningu

Každá forma výuky má své výhody i nevýhody. E-learning, jako jedna z nejnovějších forem výuky založená na využívání informačních a komunikačních technologií, není výjimkou. Na vývoji e-learningových systémů se podíleli nejenom odborníci na informační technologie, ale i pedagogičtí pracovníci, kteří se snažili zvýšit kvalitu, atraktivitu a použitelnost e-learningu. Touto spoluprací vznikly systémy, které v sobě spojují nejmodernější technologie s aktuálními poznatky z pedagogiky a psychologie. Můžeme tedy říci, že dnešní e-learningové systémy představují nástroje, u kterých převažují výhody nad nevýhodami.

Neomezený přístup k výukovým materiálům je hlavní výhodou, kterou ocení nejenom studenti e-learningových kurzů, ale i vyučující. Účastníci vzdělávání se mohou do e-learningového kurzu přihlásit odkudkoliv a v jakýkoliv čas. Musí mít pouze odpovídající technické zařízení a přístup na internet. Technickým zařízením v tomto případě myslíme nejenom standardní stolní počítač, ale také libovolné mobilní zařízení („chytrý“ telefon alias smartphone, tablet, notebook) s přístupem na internet a nainstalovaným internetovým prohlížečem. Protože jsou uživatelé telefonů a tabletů obvykle omezeni velikostí displeje, jsou e-learningové systémy přizpůsobeny a uživatelům se zobrazí „jiná“ verze e-learningového kurzu. Je to podobné, jako když se na tabletu nebo mobilním telefonu podíváte na elektronický obchod. Zobrazení tohoto obchodu, stejně jako e-learningového kurzu, je přizpůsobeno velikosti displeje, aby se zvýšila čitelnost textů. Obvykle jsou vynechány obrázky, animace a menu, pomocí kterého se dostáváte do dalších částí kurzu, je přizpůsobeno ovládání prsty.

Možnost volby vlastního tempa a stylu výuky ocení především studenti, kterým vyhovuje individuální styl výuky. Při studiu nejsme omezeni časem, můžeme přistupovat k výukovým materiálům 24 hodin denně. Pokud nás některé téma zaujme, můžeme mu věnovat více času a dostudovat si k němu další související materiály, které jsou uvedeny v odkazované literatuře. V průběhu studia e-learningového kurzu se můžeme kdykoliv vrátit k tématu, které nás zaujalo, které jsme zapoměli, nebo o kterém si myslíme, že je důležité. Jediná omezení kurzu představují termíny zadané vyučujícím v rámci testů a úkolů, které musíme splnit do určitého data a času.

Snadná zapamatovatelnost informací je další výhodou, která souvisí s multimediálními možnostmi e-learningových systémů. Výukové materiály v e-learningu jsou často doplněny multimediálními prvky, které působí především na lidský zrak a sluch. Zaměření na více smyslů a předávání informací po menších dávkách a v interaktivní formě přispívá k efektivnějšímu ukládání informací do paměti.

Aktuálnost informací souvisí se snadnou správou obsahu e-learningových kurzů a jejich umístěním na serveru. Tvůrce obsahu e-learningového kurzu může upravovat výukové materiály odkudkoliv a kdykoliv. Tyto úpravy provádí tvůrce většinou pomocí nástrojů integrovaných do LMS. Výukové materiály jsou umístěny na serveru a v případě jejich změny se okamžitě aktualizují. Aktuální výukové materiály jsou okamžitě k dispozici všem účastníkům vzdělávání.

Možnost udržovat výukové materiály aktuální a bez větších finančních nákladů je distribuovat studentům patří mezi nejvíce oceňované výhody e-learningových systémů.

Možnost integrace dalšího vzdělávacího obsahu do LMS je výhodou, která umožňuje využít v e-learningových kurzech další prvky vytvořené ve specializovaném softwaru (například videosekvence). LMS sice obsahují pokročilé nástroje pro tvorbu obsahu e-learningových kurzů, ale v případě tvorby videa či jiných méně standardních multimediálních materiálů můžeme samozřejmě využít další, již osvědčené nástroje. Výstupy z tohoto softwaru následně včleníme do e-learningového kurzu, abychom zvýšili jeho interaktivitu a zajímavost pro účastníka vzdělávání.

Interaktivita obsahu e-learningového kurzu je důležitou součástí výukových materiálů a také jednou z jeho výhod. E-learningový kurz s účastníkem vzdělávání komunikuje oboustranným způsobem. V praxi to znamená, že akce účastníka kurzu vyvolá reakci obsahu e-learningového kurzu a obráceně. Nejběžněji používanými interaktivními prvky v e-learningových kurzech jsou různé nástroje pro ověřování znalostí, kterým se budeme věnovat dále.

Pokročilé nástroje ověřování znalostí umožňují učitelům ověřovat znalosti studentů a udržovat si přehled o jejich postupu e-learningovým kurzem. Studenti mohou pomoci těmto nástrojům zjišťovat úroveň svých znalostí a doplnit si je pomocí okamžité zpětné vazby v rámci testových úloh. K ověřování slouží různé druhy testů a otevřených úkolů. Testy i otevřené úkoly jsou zpravidla hodnoceny pomocí bodů a procentuální úspěšností.

V rámci testů můžeme použít různá omezující nastavení (počet pokusů, časovou lhůtu apod.). Pro procvičování učiva používáme autotesty, které zjišťují úroveň znalostí bez ukládání výsledků a dalších omezujících podmínek. Výsledky autotestů se nezapočítávají do celkového hodnocení účastníka vzdělávání. Hodnocení testů a autotestů je prováděno automaticky. Otevřené úkoly (např. seminární práce) hodnotíme většinou body nebo slovně. Hodnocení provádí vyučující, který musí tyto seminární práce prostudovat a opravit. Při používání hodnocených otevřených úkolů v kurzu si musíme dobře promyslet, kolik jich použijeme, protože opravy úkolů jsou časově náročné a studenti vyžadují hodnocení obratem.

Spolupráce a komunikace je výhoda, která nám umožňuje v rámci e-learningu společně řešit problémy, projekty, ale i konzultovat problematiku s vyučujícím. V LMS jsou pro komunikaci určeny různé nástroje. Komunikace v LMS můžeme rozdělit na off-line (asynchronní) komunikaci, kam patří například diskuzní fóra nebo e-mail. Hlavním znakem této komunikace je, že její účastníci nemusí být současně připojeni k systému.

On-line (synchronní) komunikace umožňuje současně připojeným účastníkům komunikovat bez zpoždění a čekání na odpověď. Mezi nejrozšířenější nástroje této komunikace můžeme zařadit například chat, videokonferenci, sdílenou tabuli apod. Tyto nástroje se používají obvykle pro konzultace studentů s vyučujícím a pro komunikaci mezi účastníky kurzu.

2.3 Nevýhody

I když je e-learning výborný nástroj a využívá nejmodernější prostředky výuky, nic není černobílé a jako každá věc má i e-learning své nevýhody. S některými z dále uvedených nevýhod nemůžeme nic dělat, jiné se dají správným používáním LMS omezit nebo zcela odstranit.

Vysoká počáteční investice a náročná tvorba kurzů je jednou z největších nevýhod tvorby e-learningových kurzů. V současné době se stále ještě můžeme setkat s e-learningovými kurzy, které

obsahují pouze textové dokumenty nebo prezentace v elektronické podobě. Takto vytvořené kurzy ale nejsou příliš vhodné pro samostudium a slouží spíše jako podpůrné „skladisko“ výukových materiálů. Chybí v nich interaktivita, multimediální prvky a členění výukových materiálů a aktivit do výukových témat pro lepší přehlednost a usnadnění samostudia. Vytvořit e-learningový kurz podle nejnovějších poznatků je velmi náročná činnost (po stránce časové, finanční i metodické), ke které je potřeba tým spolupracujících odborníků. V určitém okamžiku tvorby a používání e-learningového kurzu ale převáží jeho výhody nad nevýhodami a investovaný čas a finanční prostředky se velmi rychle vrátí.

Závislost na technické infrastruktuře je nevýhoda, která je v současné době již na ústupu. Abychom mohli přistupovat k e-learningovým kurzům, potřebujeme vlastnit technické zařízení, které nám umožní přistupovat pomocí internetového prohlížeče na internet. Takto vybavená zařízení jsou dnes již běžnou součástí našeho života. Jedná se o různé „chytré“ telefony, tablety, notebooky a stolní počítače. Moderní LMS jsou dobře použitelné i na mobilních telefonech a tabletech, takže tato nevýhoda nejspíše časem zcela zmizí.

Nedostatečná standardizace e-learningových kurzů a jejich obsahu způsobuje, že přenos obsahu vzdělávání při přechodu mezi různými verzemi LMS nebo mezi různými LMS bývá velmi problematický. Při přenosu může dojít k omezení funkcionalit e-learningových kurzů, nebo dokonce ke ztrátě dat, kterou způsobuje odlišnost LMS a to, že nejsou připraveny na situaci, kdy by je chtěl uživatel zaměnit. Pro snadnější přenositelnost a sdílení vzdělávacího obsahu se v poslední době začal prosazovat standard SCORM (Sharable Content Object Reference Model), který nám teoreticky umožňuje přenášet vzdělávacího obsah mezi jednotlivými LMS, které tento standard podporují. Bohužel deklarovaná podpora SCORM je v různých LMS různá a liší se i verze od verze. Navíc se tento standard stále vyvíjí. Proto se při výběru vhodného LMS musíme zaměřit také na podporu SCORM, zejména na jeho verzi. Důležitou roli při tvorbě e-learningových kurzů hraje také standardizace jejich vzdělávacího obsahu, o které budeme hovořit ve zvláštní kapitole.

Nevhodnost e-learningu pro určité studenty a druhy vzdělávacího obsahu je nevýhodou, kterou bohužel nelze jednoduše odstranit. E-learningové kurzy můžeme sice přizpůsobit různým potřebám studujících, ale nemůžeme je přizpůsobit pro všechny (například pro studenty s různými druhy specifických vzdělávacích poruch). Jednou ze skupin účastníků vzdělávání, pro které můžeme přizpůsobit e-learningové kurzy velmi těžko, jsou například zrakově postižení. Takto postiženým lze studium e-learningu alespoň ulehčit pomocí různých nástrojů LMS, ale nikdy se nejedná o dokonalé řešení.

Odmítavý postoj k novým technologiím je komplikace, na kterou můžeme narazit např. u „starší“ generace. Mezi studující s odmítavým postojem patří ale i osoby, které se tyto technologie učí pouze obtížně ovládat, nebo které potřebují ke studiu tištěné vzdělávací materiály. Tuto nevýhodu je většinou možné odbourat, avšak je třeba s ní počítat dopředu a poskytnout uživatelům přátelskou podporu a dostatek trpělivosti.

Některé znalosti a dovednosti není možné pomocí e-learningu předat vůbec. Jedná se například o výuku komunikačních a vyjadřovacích dovedností (i zde můžeme využít e-learningové nástroje – například videokonference). Příprava takového e-learningového kurzu může být ale tak časově a finančně náročná, že se jeho tvorba nevyplatí a je vhodnější zrealizovat kurz prezenčně.

2.4 Jak e-learning pomáhá ve školách

Na základě našich praktických zkušeností můžeme potvrdit, že e-learning je možné využít od základní školy a známe dokonce případy, kdy e-learning úspěšně používají mateřské školy. V České republice existují základní školy, které využívají LMS Moodle již od první třídy. V e-learningových kurzech pro první stupeň převládají samozřejmě výukové materiály s interaktivními obrazovými prvky. Na druhém stupni základních škol a na středních školách se pak setkáváme s mnohdy velmi propracovanými kurzy, ve kterých jsou interaktivní prvky doplněny didakticky zpracovanými odbornými texty, které jsou přizpůsobeny věku žáků. V kurzech jsou často přítomny také nástroje pro komunikaci, které slouží k výměně zkušeností, spolupráci na projektech a komunikaci mezi učitelem a žáky. Na první pohled působí možná překvapivě fakt, že mezi nejčastější případy využití e-learningu patří podpora výuky jazyků. Jsou to právě učitelé jazyků, kterým e-learning nabízí široké možnosti nejen pro zpřístupňování výukových materiálů, ale hlavně pro testování a procvičování dané problematiky poutavou formou.



Obrázek 2: Ukázka interaktivního cvičení v LMS Moodle na Základní škole Bratří Čapků v Úpici

E-learning využívají intenzivně také vysoké školy. Ke specifickým vysokoškolské výuky patří mimo jiné to, že zde často studují stejný obor studenti prezenční i kombinované formy. Zatímco studenti denní formy navštěvují školu prakticky denně, studenti kombinované formy mají prezenční výuku např. jednou za dva týdny, případně mají blokovou výuku jednou za semestr. Zejména pro studenty kombinované formy představuje e-learning důležitou studijní oporu, proto v současné době převažují na vysokých školách právě e-learningové kurzy pro tuto formu studia. Vysokoškolské e-learningové kurzy slouží zejména ke zpřístupňování výukových materiálů, testování znalostí a komunikaci. V menší míře jsou v kurzech využívány nástroje pro komunikaci mezi učiteli a žáky. Existuje však velké množství kurzů, ve kterých využívají studenti nástroje pro komunikaci při spolupráci na projektech a ke sdílení zkušeností a užitečných informací pro studium (např. si v diskuzním fóru mohou vyměňovat odkazy na internetové stránky, které doplňují a prohlubují studovanou problematiku). Vysoké školy v ČR často využívají LMS Moodle, který v posledních verzích vylepšuje nástroje pro spolupráci a řešení skupinových projektů. Postupně začínají přibývat kurzy, ve kterých studenti řeší skupinový projekt přímo v e-learningovém prostředí, např. s využitím nástroje wiki, který LMS Moodle obsahuje. Dalším užitečným a využívaným nástrojem je workshop, ve kterém si studenti hodnotí navzájem např. své eseje a seminární práce, aniž by věděli, kdo je autorem hodnoceného materiálu. LMS Moodle pak pomocí pokročilých technik vypočítá výsledné hodnocení práce a eliminuje riziko irelevantních hodnocení (např. pokud by někdo hodnotil všechny přidělené práce příliš negativně a přitom by od jiných účastníků měly tyto práce hodnocení výrazně odlišné, systém sníží relevanci takových hodnocení). Můžeme očekávat, že zejména vzhledem ke snižování hodinové dotace prezenční výuky bude význam e-learningu na vysokých školách spíše vzrůstat.

Vysoké školy provozují e-learningové systémy většinou na vlastních serverech, protože disponují dostatečným technickým a personálním vybavením. Základní a střední školy využívají buď vlastní server, o který se stará správce ICT školy, nebo jim provoz a správu serveru a e-learningového systému zajišťuje externí dodavatel. I v takovém případě je však přímo na škole alespoň jeden zaměstnanec, který může provádět základní správu e-learningového systému (vytváření kurzů a uživatelských účtů, přidělování uživatelských rolí v kurzech atd).

2.5 Jak e-learning pomáhá ve firmách


Ve firemním vzdělávání narazíme nejčastěji na e-learningové kurzy, které jsou většinou vytvořeny „na zakázku“, pro konkrétní subjekty výuky. Typickým příkladem může být e-learningový kurz pro firmu, která potřebuje proškolit své zaměstnance z hlediska bezpečnosti práce. Kromě vzdělávacího obsahu jsou v kurzu většinou obsaženy testy pro procvičení znalostí a alespoň jeden závěrečný test. Běžné jsou rovněž kurzy, které slouží pouze k testování zaměstnanců a archivaci výsledků testů. Na základě výsledků testů je pak možné např. vygenerovat certifikát o úspěšném absolvování kurzu nebo e-mailové upozornění pro personalistu. Firmy, které využívají e-learning intenzivně, mají často e-learningový systém propojený s ostatními

informačními systémy. Provázání e-learningového a informačního systému se může hodit v případě, že zaměstnanci mají v průběhu roku povinnost úspěšně absolvovat vybrané kurzy. Jakmile zaměstnanec úspěšně absolvuje potřebný počet kurzů, e-learningový systém může vygenerovat certifikáty a zároveň uloží tuto informaci do informačního systému, kde může sloužit jako podklad pro kariérní růst nebo přidělení odměny.

Firmy často využívají kurzy pro distanční formu výuky, ve kterých účastníci studují zcela samostatně, s využitím e-learningové podpory. Na začátku kurzu se může konat setkání, na kterém účastníci obdrží pokyny pro studium. Pokyny pro studium a podmínky pro úspěšné zakončení je vhodné umístit i do e-learningového kurzu.

POZNÁMKA: Pokud není úvodní setkání možné nebo nutné, je vhodné umístit důležité informace a pokyny pro studium do e-learningového kurzu na nepřehlédnutelné místo.

Většinu času studují účastníci zcela samostatně, s využitím materiálů v e-learningovém kurzu. V každém případě je vhodné, poskytnout účastníkům nástroje pro dostatečné ověřování získaných znalostí (typicky se jedná o průběžné kontrolní testy, které poskytují účastníkům zpětnou vazbu ve formě doplňujících informací).



Úloha 1
Nesprávně
Bodů 0,00 / 1,00

Hlavní město ČR je Praha.

Vyberte jednu z nabízených možností:

Pravda

Nepravda X

Toto není správná odpověď. Hlavním městem České republiky je Praha. Pro doplnění informací si nastuduj informace na této webové adrese: <https://cs.wikipedia.org/wiki/Praha>
Správná odpověď je 'Pravda'

Obrázek 3: Ukázka testu k průběžnému ověření znalostí. Pokud účastník zadá špatnou odpověď, systém mu poskytne také zpětnou vazbu ve formě doplňujících informací.

Kurz je zakončený většinou jedním závěrečným testem, na který mohou mít účastníci více pokusů. Častá praxe je, že účastníci mají povoleno absolvovat závěrečný test dvakrát, přičemž se jim do výsledného hodnocení počítá pokus s vyšším bodovým ziskem.

POZNÁMKA: Povolit účastníkům k absolvování závěrečného testu více pokusů je určitě dobrá myšlenka, která zpříjemní kurz účastníkům (budou se testu méně obávat)

i lektorovi (pokud např. někdo spustí test omylem, má k dispozici další pokus, aniž by musel lektor resetovat pokus první). Je však nutné mít v bance úloh dostatečný počet úloh, který umožní náhodně vygenerovat dva odlišné testy.

Využití e-learningu je v mnoha firmách často tak trochu sázka do loterie – málokdy můžeme předem odhadnout, zda bude e-learning skutečným přínosem nebo slepou cestou, která bude ve skutečnosti nákladnější než dosavadní systém vzdělávání. Musíme si uvědomit, že e-learningové systémy nabízejí sice široké spektrum možností, ale ke svému běhu vyžadují často výkonné servery, které jsou nákladné samy o sobě. O server a systém se také musí někdo starat (aktualizace operačního systému a komponent potřebných pro běh samotného LMS, monitoring serveru, zálohování serveru, aktualizace a údržba LMS atd.). Pokud má být e-learning dostupný odkudkoliv z internetu, je nutné mít server připojený dostatečně výkonnou linkou.

Je proto vhodné nasazovat e-learning s rozvahou a pokud možno ho otestovat na pilotním projektu. K tomu můžeme využít např. vlastní server nebo si pronajmout hostované řešení na klíč, třeba jen na omezenou zkušební dobu. V každém případě není příliš vhodné provozovat e-learningový systém na běžném hostingu. Nároky dnešních e-learningových systémů jsou nesrovnatelně vyšší než např. nároky běžně používaných redakčních systémů, pro které jsou tyto hostinky určené. I pilotní provoz musí poskytnout lektorům a účastníkům kurzu dostatečně stabilní a rychlé prostředí, které jim nebude znepříjemňovat studium kvůli poddimenzovanému výkonu platformy, na které e-learningový systém běží. Technickým detailům se budeme věnovat podrobněji v následujících kapitolách. Zde jsme pouze naznačili časté problémy, které se ve firmách v souvislosti s e-learningem vyskytují. Práce v pomalém a nestabilním e-learningovém systému je pro všechny nepříjemná a vede k tomu, že uživatelé systém zavrhnou, i kdyby v něm byl sebelepší obsah.

2.6 Jak e-learning pomáhá v nestátních neziskových organizacích a státní samosprávě

2.6.1 Nestátní neziskové organizace

Nestátní neziskové organizace (dále NNO) využívají obvykle e-learningové vzdělávání v souladu se svým zaměřením, které je definováno v jejich zakládacích listinách. NNO financují svoji činnost grantovými prostředky, sponzorskými dary a vlastní hospodářskou činností (v menší míře). Takto získané finanční prostředky jsou mnohdy nedostačující pro vlastní provoz organizace. Vyšší pořizovací náklady e-learningových kurzů a pravidelné platby za správu a údržbu e-learningového serveru způsobují, že e-learning je v NNO využíván spíše sporadicky.

NNO sdružují osoby různých profesí a pokud se vedení rozhodne nasadit e-learning, vytváří ho zaměstnanci a spolupracovníci organizace vlastními silami. V menším měřítku a především

v rámci výstupů různých projektů a sponzorských darů, vyvíjejí NNO e-learningové kurzy ve spolupráci s různými vzdělávacími agenturami a specialisty na e-learning.

Pokud se NNO rozhodne k nasazení e-learningu a sežene dostatek finančních prostředků pro jeho realizaci, jsou specifika jeho využívání podobná specifikům firemním. Existují ale dvě základní odlišnosti od firemních specifik. Prvním specifikem je zaměření e-learningového vzdělávání ne na vlastní zaměstnance organizace, ale na širokou veřejnost. Druhým je, že vzdělávání nemusí vždy generovat zisk.

2.6.2 Státní samospráva

Ve státní samosprávě je vzdělávání, potřebné k výkonu povolání, řešeno jinak než v rámci firem, škol a NNO. Vzdělávání je upraveno zákonnými normami a další platnou legislativou České republiky. V dokumentech je specifikován rozsah, obsah i typ vzdělávání. Vzdělávání je pro úředníky povinné a obvykle ho realizují interní lektori úřadu nebo vzdělávací agentury. Úředníci zde mají podrobně popsáno, jakým způsobem se mají vzdělávat v rámci vstupního, průběžného vzdělávání, odborné způsobilosti a vzdělávání vedoucích pracovníků. Vzdělávací agentury, které chtějí vzdělávat úředníky, musí splnit požadavky, ve kterých je uveden popis kvality jednotlivých kurzů včetně požadavků na jejich akreditaci.

Vzhledem k tomu, že vzdělávání úředníků je relativně neměnné, vyplatí se vzdělávacím agenturám i samotným úřadům zavádět e-learning. Toto řešení pak umožňuje proškolit větší množství osob při relativně nízké finanční náročnosti na realizaci jednotlivých kurzů. Tvorbu e-learningových kurzů v této oblasti navíc podporuje finančními prostředky EU, která přispívá na tvorbu vzdělávacích kurzů a vzdělávání úředníků.

2.7 Proč a kde vznikl e-learning?

Nebojte se, nechceme vás hned na začátku nudit suchými historickými fakty. Krátký výlet do historie nám ale pomůže lépe pochopit, proč hraje distanční vzdělávání s využitím technologií důležitou roli ve společnosti. Na uvedených historických příkladech se **můžete sami inspirovat** pro nasazení e-learningu ve svém oboru. Nakonec zjistíte, že distanční vzdělávání s využitím různých technologií existuje překvapivě dlouho. Tyto znalosti se vám budou hodit třeba v případě, že o nasazení e-learningu budete přesvědčovat někoho, kdo není zrovna příznivcem moderních technologií ve vzdělávání a možná považuje e-learning za krátkodobý módní výkřik, který rychle přišel a stejně rychle odejde. Setkali jsme se dokonce i s názorem, že zabývat se historií e-learningu je zbytečné, protože ji stejně nezměníme. Je to pravda, nezměníme – můžeme se z ní ale poučit a využít získané znalosti ve svůj prospěch. Kam sahají kořeny distančního vzdělávání pomocí technologií a proč vlastně vzniklo?

2.8 Co byl e-learning dříve a co je dnes?

Za období vzniku e-learningu můžeme považovat 60. léta. Na Univerzitě v Illinois byla tehdy vytvořena první počítačová síť, která šířila vzdělávací materiály. Tato síť umožňovala komunikaci mezi studenty a lektory. Systém, na kterém e-learning běžel, se nazýval PLATO (Programmed Logic for Automatic Teaching Operations). Součástí systému byly on-line fóra, vývěsky, on-line testování, e-mailová korespondence, chatová korespondence, instant messaging, sdílení vzdálené plochy a vzdělávací on-line hry pro více hráčů. Roku 1982 bylo v New Hampshire vytvořeno počítačové vzdělávací centrum. Centrum bylo založeno na stejném předpokladu jako dnes a to na poskytnutí kvalitní a dostupné individuální výuky pomocí počítačové výuky. Roku 1988 vzniklo na Open University ve Velké Británii vzdělávání pomocí nových technologií. Univerzita každoročně zpřístupnila e-learningový kurz Úvod do informačních technologií více než tisíci studentům.

Největšího rozmachu ale e-learningová výuka dosáhla až na počátku let devadesátých. Bylo to zapříčiněno rozvojem internetu, který umožňovat rychlý přenos dat. V tomto období začaly vznikat první diskuzní skupiny. Základním stavebním prvkem ve výuce se stal elektronický výukový kurz „e-kurz“. (Prinčlík, 2013) E-learning se rozvíjel díky vysokým školám v USA, které do jeho rozvoje investovaly v 90. letech 20. století miliony dolarů. Problém ale byl v nízké počítačové gramotnosti učitelů, a tím pádem i s jejich malou důvěrou k e-learningovému vzdělávání. Roku 1994, konkrétně v měsících srpen a září, se konala Virtuální letní škola, která umožňovala studentům experimentální e-learningovou výuku z pohodlí jejich domova. Studenti se účastnili skupinových diskuzí, řízených experimentů, prováděli rešerše, prohlíželi si originální publikace, pracovali na společných projektech ve skupinách, připravovali si a následně předkládali vlastní nebo skupinovou písemnou práci a připravovali prezentace sezení. Na přelomu let 1994/1995 vznikl CALCampus.com. Byla to první zcela on-line založená škola. Roku 1997 vznikl e-learningový program WebCT, který sloužil k ukládání učebních materiálů, odevzdávání úkolů a testování znalostí studentů. (Online Learning Timeline, 2015) V roce 1999 vznikl systém pro řízení výuky (LMS). Tento systém je známý pojetím vzdělávání „anywhere and anytime“, tzn. dostupnost 24 hodin denně, 7 dní v týdnu, 365 dní v roce prostřednictvím internetu nebo intranetu. Tento systém řeší administrativu a organizaci výuky. Systém obsahuje on-line nástroje pro komunikaci (nástěnka, diskuzní fórum, chat, tabule, evidence), zpřístupňuje materiály pro studenty, on-line i off-line výukový obsah, nástroje pro hodnocení studijních výsledků a zpětnou vazbu. Od roku 2001 se můžeme setkat s e-learningovým softwarem Moodle.com, který patří mezi open source softwary. (Learning Management System, 2015)

A proč bychom se měli vzdělávat pomocí e-learningu? E-learningové vzdělávání je velice výhodné při distančním způsobu studia nebo při samostudiu. E-learning patří mezi efektivnější formy vzdělávání. Obsahuje organizaci studia, studijní materiály a vzájemný kontakt mezi tuctorem a studentem i mezi studenty navzájem.

— 2 Co je e-learning a jak mi může pomoci?

3 Specifika školního a firemního e-learningu

3 Specifika školního a firemního e-learningu

3.1 Školní vzdělávání

Jak již bylo řečeno, využívání e-learningu se v českém školství stále více rozšiřuje a učitelé na všech stupních škol začínají poznávat jeho přednosti, které jim umožňují zkvalitňovat práci se žáky a studenty. Zároveň však narážejí na problémy, které s sebou implementace e-learningu ve škole přináší. Využití ve škole má určitá specifika, kterými se odlišuje od dalších organizací a subjektů, které e-learning využívají. Tato specifika vyplývají ze zajištění provozu e-learningového serveru (ať už vlastního nebo s využitím pronájmu od externího dodavatele), z postavení pedagogů a žáků ve škole, v délce školního roku a prázdnin, ve využívání e-learningového serveru pedagogy a žáky v rámci vyučování i mimo něj.

3.1.1 Provoz e-learningového serveru a odpovědný pracovník

Na většině škol v současné době působí metodik informačních a komunikačních technologií (jinak také ICT koordinátor), což je většinou učitel informatiky, který má vystudovaný akreditovaný kurz dalšího vzdělávání pedagogických pracovníků (zákonem uznaná kvalifikace, která je a zejména v budoucnu nejspíše bude požadována na každé škole). Kromě toho, že většinou učí předmět Informatika, má také na starosti metodické vedení svých kolegů k využívání ICT při výuce a stará se o počítače v rámci školy a školní počítačovou síť. Vzhledem k tomu, že dochází k navyšování jeho pracovních povinností nad rámec „běžného“ učitele, má úlevu z přímé výuky a platový bonus.

Na školách existují pracovníci, kteří mají pod svou správou počítačovou síť a servery (studijní agenda, ekonomický systém a e-learning), ale v mnoha případech se o pokročilou správu sítě a serverů stará externí pracovník či firma. ICT koordinátor (nebo učitel Informatiky) řeší pouze běžné provozní problémy.

Pokud nemá škola interního pracovníka, který se zabývá komplexní správou sítě a počítačů v rámci školy, je pro ni lepší mít e-learningový server umístěný mimo školu, kde se o jeho správu stará externí subjekt.

V současné době již existují firmy, které jsou schopny pronajmout e-learningový server škole za minimální měsíční náklady, včetně jejich standardní údržby a provozu. ICT koordinátora v tomto případě škola využije pro metodickou podporu kolegů, kteří budou s e-learningem pracovat.

3.1.2 Přístup k e-learningovému serveru

Ať je e-learningový server umístěn ve škole nebo mimo školu, vždy musí na škole existovat pracovník, který má k tomuto serveru přístup a má přehled o tom, co se se serverem děje. V rámci

školy je také třeba vyčlenit pracovníka, který se bude o e-learning starat z hlediska řešení standardních provozních záležitostí (zakládání kurzů, dotazy pedagogů a žáků a správa uživatelů).

Pokud se o server stará externí subjekt, má na starosti většinou pouze správu operačního systému serveru a případně aktualizace e-learningového systému. ICT koordinátor pak řeší spíše běžné provozní problémy. Na některých školách se o server stará ICT koordinátor a v případě potřeby objedná externí firmu, která server aktualizuje a vyřeší problémy s jeho chodem. Vlastní server, o který se stará interní pracovník školy, mají většinou větší školská zařízení, která si mohou dovolit vlastního IT specialistu.

POZNÁMKA: Pokud se škola rozhodne k provozu e-learningu na vlastním nebo pronajatém serveru, vždy je třeba, aby měla k dispozici veškeré přihlašovací údaje a aby byla v jejím vlastnictví doména, v rámci které je server provozován. Vyhně se tím možným problémům v budoucnosti.

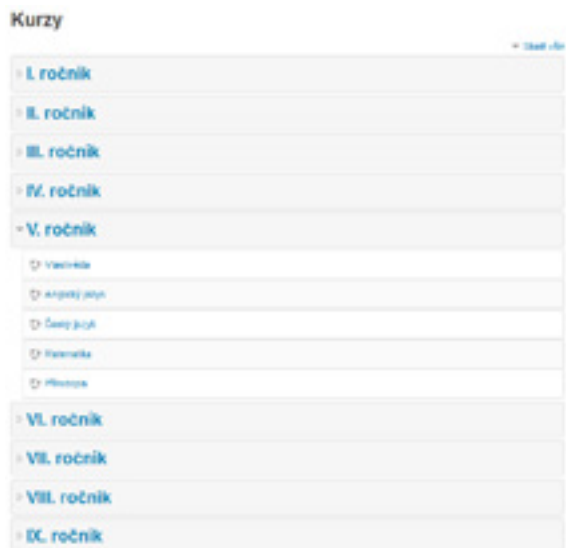
3.1.3 Organizace školního roku a uživatelů v e-learningu

Asi největšími specifiky výuky ve školách je uspořádání výuky do vyučovacích hodin a dnů v rámci školního roku a množství žáků, kteří se výuky účastní. Z toho vyplývají některá omezení, ale i přínosy, které je nutné v rámci provozování školního e-learningu zohlednit.

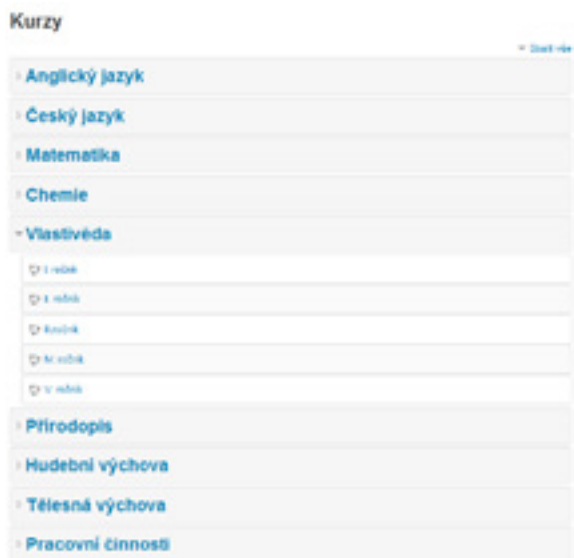
Po rozhodnutí zavést na škole e-learning si musíme pečlivě promyslet, jak budou členění uživatelé a kurzy v rámci e-learningového systému a jak budou uchovávány informace v kurzech na konci školního roku.

Některé školy využívají pro zavádění uživatelů do e-learningového systému uspořádání podle tříd. Co se ale stane, když žák postoupí do vyššího ročníku? Asi nejvhodnější se v tomto případě jeví společně se jménem žáka uložit rok nástupu do školy a označení třídy (A, B, C ...). Pomocí těchto příznaků následně jednoduše vyhledáváme žáky a zapisujeme je hromadně do kurzů ve vyšších ročnících.

Kurzy v e-learningovém systému můžeme v rámci školy členit dle oborů, ročníků, nebo pedagogů. V tomto případě nelze jednoznačně říci, které třídění je vhodnější. Nejrozšířenější je nejspíše uspořádání dle tříd, kde mají žáci jednoho ročníku v rámci jedné složky (kategorie) všechny kurzy, do kterých jsou zapsáni. Promyšlením vhodných zkratk kurzů se také vyhneme množství problémů v budoucnosti. Pro názvy kurzů je vhodné stanovit konvenci, kterou budou dodržovat všichni tvůrci kurzů v e-learningovém systému, nebo ponechat privilegium tvorby kurzů jedné osobě, která kurz založí na základě žádosti.



Obrázek 4: Uspořádání kurzů dle tříd

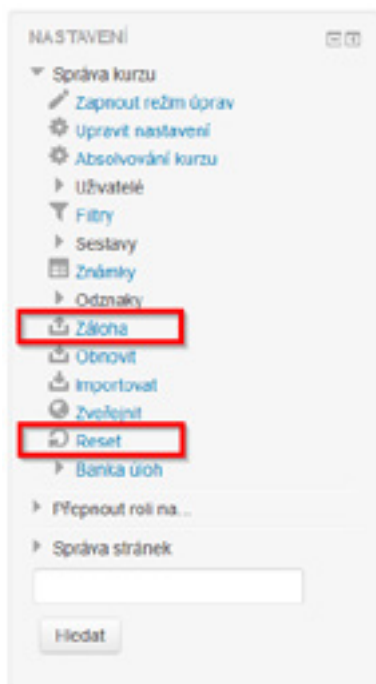


Obrázek 5: Uspořádání kurzů dle oborů

Obsah kurzu je možné rozčlenit několika způsoby. Mezi nejoblíbenější patří určité tematické nebo týdenní uspořádání. V případě tematického uspořádání jsou související činnosti a materiály v kurzu členěny do témat. V případě týdenního uspořádání jsou činnosti a materiály členěny dle týdnů, v rámci kterých je daný obsah učiva probírán. Týdenní uspořádání může být problematické, pokud dojde k neočekávaným výpadekům výuky (nemoc, odpadlé hodiny apod.). V takových případech je rozdělení kurzů do týdnů pro studenty zbytečně matoucí. Typům uspořádání obsahu kurzu se budeme dále věnovat v kapitole **Technické možnosti e-learningu**.

Na začátku každého školního roku musíme archivovat studijní výsledky žáků v e-learningu a zapsat žáky do kurzů nových.

Archivace v rámci školy je nutná pro případné řešení stížností žáků a rodičů. Archivaci kompletního kurzu můžeme v LMS Moodle provést pomocí menu **Záloha**, které umožní archivovat kurz včetně aktivit účastníků. Pomocí menu **Reset** následně vymažeme z kurzu veškeré aktivity uživatelů. Ze záložního souboru můžeme kdykoliv v budoucnosti obnovit kurz pro případné doložení výsledků studia při reklamaci.



Obrázek 6: Záloha a reset kurzu

Další možností archivace kurzu je vytvoření kopie kurzu pomocí menu **Záloha** a **Obnovit** a následný přesun této kopie kurzu do složky archivu. Po kliknutí na menu **Reset** je stávající kurz připraven k zavedení nových účastníků a kurz v archivní složce můžeme využívat pro řešení případných reklamací studijních výsledků žáků a rodičů.

Pokud ke starším datům přistupujeme častěji (jedná se například o vysoké školy), je možné zazálohovat celý e-learningový server a vytvořit jeho kopii, včetně informací o účastnících vzdělávání. Takové řešení však vyžaduje dostatečnou kapacitu serverů a provádí ho zpravidla správce serveru.

Pro jeden z těchto archivačních mechanismů je nutné se rozhodnout dle momentální situace na škole. Asi nejčastější je situace, kdy se proces archivace a resetu kurzu ponechává plně v rukou pedagoga, který z důvodu úspory času neprovede archivaci a kurz pouze zresetuje. Celý tento proces (životní cyklus kurzu), je vhodné nadefinovat při zavádění e-learningu na škole.

3.1.4 Využívání e-learningu pedagogickými pracovníky a žáky

Žáci a studenti využívají e-learning nejčastěji jako doplněk prezenční výuky. K e-learningovému systému přistupují převážně z domova. Pro studenty dálkové nebo kombinované formy pak e-learning představuje mnohdy převažující nebo úplnou náhradu prezenční výuky.

POZNÁMKA: Při nasazování e-learningu na středních školách jsme se často setkali s nechtí provozovat e-learningový systém jinde než na vlastním serveru, umístěném ve škole. Důvody mohou být různé, ale nejčastěji jsme naráželi na odpor správců ICT, kteří argumentovali tím, že server je lepší mít na vnitřní síti, protože k němu přistupují žáci převážně ve škole. To je ovšem naprosté nepochopení podstaty e-learningu, které nejspíše vyplývá z neznalosti problematiky výuky pomocí e-learningu a často také z představy, že e-learning slouží hlavně k automatickému testování znalostí žáků na počítačové učebně. Nemáme nic proti tomu, když je server umístěn ve škole. Musí být však připojený k internetu dostatečně rychlou linkou, která zajistí všem uživatelům pohodlnou práci se systémem. Bohužel je hodně škol připojeno asymetrickou linkou, u které je rychlost směrem „do školy“ (download) vyšší než rychlost směrem „ven ze školy“ (upload). Tyto linky většinou nedisponují dostatečnou kapacitou pro provoz e-learningového serveru (jde hlavně o rychlost směrem „ven ze školy“).

Nejčastějším využitím e-learningu je situace, kdy mají žáci a studenti v e-learningovém kurzu podpůrné materiály, které doplňují, popřípadě rozšiřují informace, které jim chce pedagog předat. Tyto materiály bývají v různé kvalitě, podobě a různých formátech (pdf, ppt, docx apod.). Pouze výjimečně je v rámci školy nadefinována šablona e-learningového kurzu, která vizuálně sjednocuje všechny e-learningové kurzy vytvořené v rámci školy.

Dalším využívaným nástrojem e-learningových systémů jsou různé druhy testů a dalších interaktivních cvičení, pomocí kterých pedagog zjišťuje úroveň znalostí svých studentů a žáků, ať již v rámci prezenčního studia (na známky) nebo doma k ověření úrovně svých znalostí.

Využití e-learningu ke komunikaci a kooperaci mezi účastníky vzdělávání je v současné době stále častějším způsobem využití funkcí e-learningu na školách, například v rámci projektové výuky.

3.2 Firemní vzdělávání

Dnešní doba s sebou přináší neustále rostoucí tlak na zvyšování kvalifikace zaměstnanců. Nové technologie, výrobní postupy a mezinárodní trh vyžadují, aby firmy držely prostřednictvím svých zaměstnanců krok s konkurencí. Firmy proto hledají způsoby, jak zaměstnance vzdělávat co možná nejvíce efektivně. Zároveň si uvědomují, že studium je třeba účastníkům co nejvíce zpříjemnit a zvýšit jejich motivaci ke studiu. Kvalifikovaná pracovní síla totiž v dnešní náročné době představuje konkurenční výhodu a v mnoha společnostech je tím nejcennějším firemním aktivem (Vodák, Kucharčíková, 2011). Právě e-learning je technologie, které může výrazným způsobem zefektivnit proces vzdělávání ve firmě a zvýšit atraktivitu vzdělávání pro zaměstnance. V případě, že se e-learning do firemního vzdělávání implementuje citlivě a s ohledem na specifické potřeby dané firmy, je přínosem nejen pro firmu, ale i pro zaměstnance, kteří jsou spokojenější a jejich motivace ke zvyšování kvalifikace se zvyšuje.

Na rozdíl od e-learningového vzdělávání realizovaného ve škole je firemní e-learning více orientovaný na přidanou hodnotu. Při zavádění e-learningu ve firmě se vždy porovnává hodnota e-learningového vzdělávání pro firmu ve vztahu k vynaloženým prostředkům (ať již finančním, lidským a jiným). Někdy můžeme přínos e-learningového vzdělávání stanovit prakticky ihned, ještě před samotnou realizací (např. když pouze nahrazujeme papírové testy elektronickou formou). Často ale nelze přínos vyčíslit dopředu, zejména pokud se snažíme nahradit komplexní prezenční výuku e-learningem. V takovém případě je vhodné provést pilotní ověření např. na malé části kurzu. Zpracovat kompletní e-learningový kurz může být velmi náročná investice, jejíž úspěšnost může ohrozit mnoho faktorů, které se mohou objevit později.

Vzhledem k relativně nízkým nákladům na provoz a možnosti e-learningový kurz neomezeně opakovat, je tento typ vzdělávání v mnoha případech vhodným nástrojem, jak realizovat školení zaměstnanců s minimálními náklady a ztrátou času. Systematické firemní vzdělávání se tedy stává nezbytností v moderní a prosperující firmě.

3.2.1 Popis firemního vzdělávání

V rámci firemního e-learningového vzdělávání se jeho účastníci mohou vzdělávat ve firmě, ale hlavně mimo ni. Stále více je preferováno vzdělávání mimo firmu, kdy zaměstnanec nevyužívá

firemní zdroje a mimo svou pracovní dobu si doplní, v rámci e-learningu, požadované znalosti. Opačným přístupem je situace, kdy zaměstnanec firemní zdroje (mobilní telefon, notebook apod.) využívá ke studiu e-learningových kurzů mimo firmu – například v domácím prostředí.

Realizované vzdělávání by mělo snižovat rozdíl mezi subjektivní kvalifikací zaměstnanců a požadavky na ně kladenými. V rámci tohoto procesu dochází ke změnám pracovního chování a zvyšování znalostí a dovedností zaměstnanců. Můžeme také výrazně ovlivnit motivaci zaměstnanců. Firemní vzdělávání (například pomocí e-learningu) zahrnuje především vzdělávání pro prohlubování a zvyšování kvalifikace, rekvalifikační vzdělávání, vzdělávání v rámci přípravy pracovníků k pracovní činnosti a vzdělávání manažerů (Palán, 2002).

Firemní vzdělávání se v mnoha ohledech liší od vzdělávání školního. Asi největší rozdíl můžeme spatřit v obsahu znalostí a dovedností, předávaných pomocí e-learningových kurzů. Obsah učiva je zaměřen především na znalosti a dovednosti, které se v rámci firmy pravidelně opakují (popř. jsou zaměřeny na nové zaměstnance), nebo je třeba v rámci kurzů proškolit velké množství osob. Typicky se jedná především o školení BOZP (bezpečnost a ochrana zdraví při práci), právního minima, referentské zkoušky a jiné pravidelně se opakující kurzy nebo kurzy zaměřené například na seznámení se s novou firemní identitou, organizační kulturou, prodejními dovednostmi a jiné.

3.2.2 Strategie firemního vzdělávání

Organizace v rámci strategie firemního vzdělávání můžeme rozdělit na tři skupiny: na organizace bez strategie, organizace s nesystematickou koncepcí interního vzdělávání a na organizace se systematickým vzděláváním zaměstnanců.

Organizace bez vzdělávací strategie jsou především malé firmy, které se vzděláváním nezabývají téměř vůbec, popřípadě pouze v rámci pracovně právních předpisů a veškerá zodpovědnost za vzdělávání je přenesena na zaměstnance. V tomto případě si zaměstnanci hradí vzdělávací kurzy vlastními prostředky a vzhledem k dostupnosti e-learningových kurzů (finanční i časové), jsou jimi tyto kurzy preferované.

V rámci organizace s nesystematickou koncepcí interního vzdělávání jsou vzdělávací aktivity podřízené aktuální potřebě, neexistuje zde hlubší propojení s dalšími personálními aktivitami. Efektivitu vzdělávání nelze přesně změřit a existuje riziko poškození dobré pověsti firmy z důvodu méně kvalifikovaných zaměstnanců. V rámci této skupiny již zaměstnavatel hradí zaměstnancům vzdělávání, ale toto vzdělávání není plánované a jednotlivé kurzy jsou vybírány na základě potřeby, kdy mnohdy nezáleží na ceně, ale na tom, aby zaměstnanec získal znalosti, které aktuální potřebuje.

Organizace se systematickým vzděláváním zaměstnanců považuje vzdělávání zaměstnanců za svoji prioritu a za významný prvek personální práce. Mezi pozitiva tohoto přístupu patří

především zvyšování kvalifikace zaměstnanců, produktivity práce a postavení na trhu práce. Nedostatkem jsou vyšší náklady na zaměstnance a riziko přechodu kvalifikovaného zaměstnance ke konkurenci (Dvořáková, 2004). Organizace, které patří do této skupiny, využívají e-learningové vzdělávání obvykle jako doplněk komplexního vzdělávacího systému lidských zdrojů v organizaci.

3.2.3 Provoz e-learningového serveru a odpovědný pracovník

E-learningové vzdělávání rozvíjí především firmy, které potřebují proškolit větší množství pracovníků, nebo když se nějaké školení periodicky opakuje, jak jsme již naznačili výše. Takto velké firmy mají obvykle vlastní IT oddělení, které má ve své gesci také provoz a správu e-learningového serveru. Na tuto práci je obvykle vyčleněn pracovník, který má na starosti udržování e-learningového serveru v chodu.

V mnoha případech však společnosti podceňují didakticko-metodickou stránku e-learningu a jeho obsah tvoří obvykle pracovníci, kteří nemají potřebné pedagogicko-didaktické znalosti a dovednosti. Některé vzdělávací společnosti se specializují na tvorbu obsahu e-learningových kurzů z dodaných firemních výukových materiálů. Pokud se firma rozhodne investovat finanční prostředky a zaplatit odborníky na distanční vzdělávání, kteří transformují obsah prezenčních kurzů, powerpointových prezentací, popřípadě vzdělávacích příruček do e-learningových kurzů, má toto rozhodnutí většinou velmi pozitivní efekt a účastníci kurzů jsou s takovými materiály spokojeni.

Menší společnosti si obvykle pronajímají e-learningový server, na kterém realizují vlastní kurzy nebo si zaplatí proškolení svých zaměstnanců od specializované vzdělávací agentury, která má e-learning vlastní a je schopná jej přizpůsobit firmě na míru (po stránce obsahové i vzhledu).

Volba nevhodnějšího řešení závisí především na množství proškolených osob, existenci vlastního IT oddělení a potřebě pravidelných operativních školení vlastních zaměstnanců.

POZNÁMKA: Podobně jako jsme uvedli u školního vzdělávání, dochází ve firmách často k mylnému předpokladu, že server s e-learningovým systémem bude vhodné umístit do firmy. Vychází se většinou z faktu, že „ve firmě je internet dostatečně rychlý“. Většina uživatelů si však neuvědomí, že rychlost směrem „do firmy“ (download) bývá často několikanásobně vyšší, než rychlost směrem „ven“ (upload). Typickým příkladem je připojení technologií ADSL nebo VDSL, které využívá velké množství firem v ČR. Jenže právě upload je pro e-learningový server daleko důležitější, protože bude poskytovat data směrem do internetu. Pokud chceme mít rychlost uploadu a downloadu stejnou, potřebujeme tzv. symetrickou linku.

3.2.4 Organizace vzdělávání a uživatelů v e-learningu

Také v organizaci jednotlivých vzdělávacích kurzů existují velké odlišnosti od školního vzdělávání. Ve školním vzdělávání je motivací studentů a žáků zlepšení známky a případně získání dalších znalostí a dovedností, které jim pomohou při studiu. V rámci firemního vzdělávání musíme obvykle motivovat účastníky vzdělávání nějakým bonusem (osobní odměnou, povýšením, certifikátem). Získání znalostí a dovedností bývá obvykle až druhotnou motivací k dokončení kurzu. Obsah vzdělávání v rámci firemního e-learningového kurzu by měl být přizpůsoben tak, aby kurz nebyl příliš dlouhý a bylo vidět postup v rámci jednotlivých témat. Kurzy by měly být doplněny větším množstvím multimediálních a interaktivních prvků a praktických příkladů. Toto vše pomáhá účastníkům k rychlejšímu a snadnějšímu postupu při studiu.

Organizace uživatelů v rámci e-learningu je v případě firemního vzdělávání řešena často zcela jednoduše (v systému existují uživatelské účty bez dalších doplňujících informací jako např. oddělení, kde uživatel pracuje). Větší firmy většinou přidávají k uživatelským účtům další atributy, které umožňují následně třídit uživatele například dle místa výkonu zaměstnání, oddělení, pozice apod. Tyto firmy také často používají nějaký systém pro správu identit a uživatelských účtů, který již tyto informace zpravidla obsahuje. Při zavádění e-learningu je vhodné provázat e-learningový systém se stávajícím systémem pro správu uživatelských účtů. Zjednodušíme si tak administrativu a účastníkům zpříjemníme studium, protože se do e-learningového systému budou přihlašovat pomocí stejných přihlašovacích údajů, jako např. k firemnímu e-mailu nebo informačnímu systému.

Obdobným způsobem je řešena organizace kurzů v e-learningovém systému. Kurzy je v každém případě vhodné třídit do různých kategorií podle stanoveného řádu, který respektuje specifické požadavky firmy.

POZNÁMKA: Ve firemním vzdělávání často řešíme, jak ověřit totožnost uživatele (např. pokud vzdělávací agentura poskytuje placený přístup do kurzů a potřebuje ověřit, že kurz absolvoval skutečně konkrétní uživatel). Takovou situaci lze vyřešit mnoha způsoby. Elegantní řešení nabízí služba MojID, kterou provozuje sdružení CZ.NIC. Do LMS Moodle je možné nainstalovat plugin, který umožní přihlašování uživatelů pomocí MojID. Zjednodušeně řečeno jde o to, že si uživatel vytvoří digitální identitu, pomocí které se může přihlašovat k LMS Moodle a různým dalším službám. Tuto identitu je možné dále ověřit několika způsoby. Nejvyšší stupeň ověření poskytuje takzvaná validace. Validaci může uživatel provést osobní návštěvou validačního místa, podepsáním žádosti o validaci platným elektronickým podpisem nebo úředně ověřeným podpisem na žádosti o validaci u notáře nebo na CzechPOINTu.

Služba je pro uživatele zdarma a může ušetřit nemalé náklady, které by byly spojené s ověřováním identity uživatelů. Jako bonus navíc uživatelé získají uživatelské jméno a heslo, pomocí

kterých se mohou přihlašovat i do dalších služeb, provozovaných v ČR (např. e-shopy). Více informací a seznam validačních míst najdete na stránkách <https://www.mojeid.cz>.

Archivace výsledků e-learningových kurzů závisí zcela na vedení společnosti a je obvykle prováděna vždy po ukončení běhu kurzu. Po archivaci kurzu a studijních výsledků účastníků lektor nebo odpovědný pracovník zpravidla kurz zresetuje a připraví ho na další běh. V mnoha případech však firmy archivaci a následný reset kurzu neprovádějí a pouze do něho přidávají další účastníky vzdělávání. Takový kurz se ale postupem času stává nepřehledným, proto doporučujeme provádět archivaci a reset kurzu v pravidelných intervalech.

Pro vedení a tutorování kurzu je v rámci firemního vzdělávání většinou pověřen interní lektor, který prošel školením lektorských dovedností. Tento pracovník musí mít také znalosti a dovednosti pro práci s e-learningovým systémem, který firma využívá v rámci svého interního vzdělávání. Zcela jistě se vyplatí nechat pracovníky, kteří budou tutorovat e-learningové kurzy, proškolit v tvorbě e-learningových kurzů a v práci s e-learningem.

3.2.5 Fáze systému vzdělávání pomocí e-learningu

Jednotlivé vzdělávací fáze se ve firemním prostředí liší od školního vzdělávání. Při vytváření firemního vzdělávacího systému musíme nejdříve identifikovat vzdělávací potřeby. Následně je třeba naplánovat a vytvořit koncepci vzdělávání. Koncepce vzdělávání musí zohledňovat všechna specifika firmy, ke kterým patří obsah vzdělávání, finanční prostředky určené na realizaci vzdělávacích akcí, termíny vzdělávání, složení lektorského týmu, potřebná technika atd. Po realizaci vzdělávání dle plánu je nutné zjistit úspěšnost vzdělávání a dopad na účastníky pomocí hodnocení – tzv. evaluace. Evaluace je důležitá pro zjištění úrovně dosažených znalostí a dovedností, schopností lektora a spokojenosti účastníků vzdělávání. Firmy bohužel často evaluaci podceňují a hodnotící dotazníky chápou pouze jako nezbytné zlo. Je to velká škoda, protože pokud položíme v evaluačním dotazníku správné otázky, můžeme zjistit mnoho užitečných informací. Výstupy z dobře zpracovaných evaluačních dotazníků přitom představují cenné informace pro personalisty i management firmy.

Moderní e-learningové systémy již obsahují pokročilé evaluační nástroje (např. **Průzkum** v LMS Moodle). Samozřejmě můžeme vytvořit také vlastní dotazník.

Pokud se jedná o akreditované vzdělávání, je vzdělávací akce uzavřena závěrečným přezkoušením účastníků a vydáním certifikátů (závěrečný test a následně automatické vydání certifikátu lze také zajistit pomocí nástrojů e-learningového systému). Problematika evaluace je poměrně rozsáhlá, proto se jí budeme věnovat v samostatné kapitole.

4 Nebude e-learning zdarma nakonec dražší?

— 4 Nebude e-learning zdarma nakonec dražší?

4 Nebude e-learning zdarma nakonec dražší?

E-learning zdarma. Představme si reklamní poutač s tímto textem. Reagovali bychom na něj? A když ano, neozvalo by se na druhé straně něco jako: „Ano, e-learning je zdarma, ale ...“. Všichni známe nějakou tu licenci software, tedy programu, který si instalujeme do počítače. Některé licence jsou zdarma, tzn. takový program (nebo hra) nás nic nestojí, jiné chtějí hned na začátku nějakou finanční investici. Po pravdě, často se setkáme i s takovými programy, které zpočátku nic nechtějí, ale při instalaci se objeví nějaký souhlas s licenčními podmínkami, který každý zaškrtně (odsouhlasí), ale přitom nikdo nečte. No a výsledkem pak může být např. skrytá formulka, která sice umožňuje používání takového programu k nekomerčním účelům zdarma, ale k těm komerčním pouze za peníze.

POZNÁMKA: Co to je **komerční využití programu**? Komerční využitím se rozumí využití za účelem zisku. Protože jsou ale zákony celosvětově různé, je asi nejlepší se v případě nejasností zeptat přímo tvůrců takové aplikace a na konkrétním příkladu si nechat odsouhlasit či zamítnout takové použití programu. Ne každý je přece právník s letitou praxí.

E-learning LMS Moodle je na tom s licencí o poznání lépe, licence je vcelku jasná, srozumitelná a pro komerční i nekomerční sféru zcela příznivá. Jaká to tedy je licence?

4.1 Licence e-learningu LMS Moodle

Licence LMS Moodle je **GNU General Public License** (zkráceně GPL) (Standards: MoodleDocs, 2015). Tato licence umožňuje používání zdarma k nekomerčním i komerčním účelům. Tzn. LMS Moodle nestojí nic a lze ho přímo stáhnout na oficiálních stránkách projektu (<http://moodle.org>).

POZNÁMKA: Zadarmo? Kdo to dělá zadarmo? Lidé po celém světě, lidé, které to baví, mají na to čas, atd. Protože se LMS Moodle používá s širokým spektrem účelů (školy, firmy, organizace, soukromé účely, atp.), je vyvíjen i s podporou firem a tedy i placených programátorů a dalších. Těmto komerčním firmám se vložená investice vrací zpátky v podobě kvalitního e-learningu pro všechny, a tedy i pro komerční využití.

Licence GPL patří bezesporu k jedné z těch uživatelsky nejpřívětivějších licencí. LMS Moodle je nejenom zdarma, ale má také otevřený zdrojový kód. Otevřený zdrojový kód znamená jenom, že si ho může někdo číst (typicky právě programátor, který mu rozumí), ale znamená to také, že ho může pozměňovat, upravovat a přidávat kód vlastní a to je velmi důležité, viz níže.

Otevřenost zdrojového kódu nám ale také zajišťuje jeho vysokou kvalitu. Představme si například situaci, kdy tento kód obsahuje nějakou chybu, které by mohl zneužít útočník. Zdrojový kód si může přečíst kdokoli a už jenom z principu více hlav víc ví, je pravděpodobnost toho, že takový kód společnými silami najdou dřív než jedinec (útočník), s sebou nese výhody a umožňuje jeho včasnou aktualizaci a opravu.

V této souvislosti by mohlo někoho překvapit, že pro LMS Moodle vychází řada aktualizací a oprav často i závažných chyb. Tak to je ale i v jiných udržovaných softwarech, kde aktualizace vycházejí prakticky nepřetržitě, a to přitom nemusíme chodit nikterak daleko, stačí se podívat na počítač, který používáme.

POZNÁMKA: Zdrojový kód je kód (text) programovacího jazyka, který píše programátor a který může být překládán do binárního kódu, nebo chcete-li do strojového kódu, kterému rozumí počítač. Binární kód, to jsou ty známé nuly a jedničky dvojkové číselné soustavy, kterou používá počítač a v podobě těchto nul a jedniček je v počítači (pamětech) uloženo vše.

4.2 LMS Moodle je zadarmo

LMS Moodle je zadarmo, co ale potřebujeme k tomu, aby to fungovalo? Odpověď se skrývá pod zkratkou **LAMP**, tedy Linux, Apache, MySQL a PHP.

Linux je operační systém, licence Linuxu je GPL, tedy platí to samé jako pro LMS Moodle a když už nic jiného, tak to prakticky znamená, že je zdarma.

Apache je webový server. Webový server je program, služebník, který našemu prohlížeči posílá webové stránky a nám se pak v prohlížeči zobrazují. Tzn. vyřizuje požadavky uživatelů a komunikuje s nimi prostřednictvím běžných protokolů HTTP či jeho bezpečné (šifrované) varianty HTTPS. Licence Apache je kompatibilní s GPL a tedy zdarma.

MySQL je databázový server. Právě sem jsou ukládána data vložená uživateli (učiteli, studenty, atd.) vyjma souborů (ty jsou fyzicky uloženy v adresáři na disku počítače – serveru). Jinými slovy, v databázi je uloženo vše podstatné, co bylo v LMS Moodle vytvořeno nebo do něj vloženo včetně uživatelů a dalších nastavení e-learningu. Licence MySQL je složitější – umožňuje GPL i komerční využití (Wikipedia, 2015a). MySQL je zdarma.

PHP je skriptovací jazyk. V tomto jazyku je LMS Moodle převážně napsaný, naprogramovaný programátorem. Tento jazyk (zdrojový kód) není nutné překládat do binárního kódu a je interpretován (převáděn) přímo na serveru. To má své výhody, změnou kódu PHP v nějakém čistě

textovém editoru dojde k okamžité změně chování webu (změna se ihned projeví). Licence PHP je velmi otevřená licence, co se týká délky, tak i krátká licence. PHP je zdarma.

Co je také zdarma, je **podpora komunity** okolo LMS Moodle a to není zrovna málo. Pod komunitní podporou LMS Moodle (diskuzní fórum přímo na oficiálních stránkách LMS Moodle nebo na různých českých fórech a v diskuzních skupinách) si představme nejen podporu uživatelů, učitelů, tvůrců kurzů, ale i programátorů, firem a řídicích pracovníků. Představme si například, že nalezneme nějakou chybu a nejen, že jí můžeme nahlásit jako chybu vývojářům (anglicky tzv. bug report), ale také můžeme ještě před jejím hlášením komunikovat s ostatními uživateli nebo dokonce rovnou s vývojáři, kteří jsou pak schopni mnohem lépe a rychleji reagovat v závislosti na získaných informacích přímo od konkrétního uživatele. Kdy a kde se vám toto poštěstí? Zde nekomunikujeme s nějakou operátorkou, ale vždy přímo s těmi, co LMS Moodle tvoří a používají.

Jak je vidět, LMS Moodle i požadavky na software LMS Moodle jsou zcela bez dalších nákladů. Jistě budeme potřebovat nějaký počítač (nebo nějaké podobné řešení, viz dále), ale náklady spojené s tím si nechejme na později a pojďme se na to celé podívat ještě jinak.

4.3 LMS Moodle není zadarmo

Zadarmo není správa LMS Moodle, zálohování, školení uživatelů, úpravy vzhledu, aktualizace LMS Moodle, podpora, hledání a řešení chyb, hlášení chyb nebo jejich oprava, testování, hledání řešení a postupů, samozřejmě tvorba kurzů, učebních materiálů, vylepšování kurzů, správa uživatelů, propojení s firemní/školní či jinou infrastrukturou (např. propojení uživatelských účtů v nějaké nestandardní databázi), atd.

POZNÁMKA: Jestli jsme vás vyděsili, pak to je dobře. Jestli jsme vás odradili, pak se omlouváme, nemysleli jsme to tak. Je to asi stejné, jako když přijedete s autem do autoservisu, automechanik nám začne říkat, co všechno je třeba spravit a vyměnit a my jsme přítom dosud ani neměli poněť o tom, že v tom autě něco takového vůbec je a k čemu to slouží.

Pomineme-li finanční stránku věci, lze všechny výše uvedené činnosti provést také zdarma, ale vždy bychom měli mít na paměti, že to něco stojí, když už nic jiného, tak ten čas, který tomu ten či ona musí věnovat. Pojďme se nyní podívat na některé činnosti spojené s LMS Moodle, které by tedy mohli něco stát.

LMS Moodle by měl mít svého **správce**, zaslouží si to. Správců může být ideálně více, tak abychom nebyli odkázáni jen na jednoho. Správce by měl mít vlastní počítač s kombinací LAMP, na které LMS Moodle běží. Co takový správce dělá? Z pohledu běžného uživatele nic, protože přece všechno funguje, nebo když nefunguje, tak mu zavolám a on to vyřeší. Tak přesně toto je náplní správce LMS Moodle či serveru.

POZNÁMKA: Jak se pozná **dobry správce**? Je to ten, který neustále běhá, řeší problémy, poukazuje na ně, vytváří problémy nové (ve snaze vyřešit ty staré), produkuje nějakou činnost (sepisuje a vykazuje nové a nové úkoly a potřeby s provozem spojené), atp. Nebo je to ten, co není vidět, o kterém ani nevíme, že ho máme a přitom jakmile mu zavoláme nebo napíšeme, tak se začne problémem zabývat ve snaze ho vyřešit a pak přichází s výsledkem problém vyřešen, nalezen, pracuje se na řešení, atp. Ono to asi není tak snadné, nevidět práci jednoho neznamena, že nic nedělá a vidět druhého neustále ve stresu zase neznamena, že si s tím ví rady.

Na e-learningu je **nejdůležitější jeho obsah** a kvalitní obsah není vůbec jednoduché vytvořit. Přitom se můžeme svěřit do rukou nějakým odborníkům, nebo si vše realizovat sami pomocí dostupných prostředků. Kvalitní e-learningový kurz obvykle vzniká postupně na základně zkušeností a postřehů jeho tvůrce a tak se dál rozvíjí dle aktuálních potřeb i prostředků k tomu určených. Jisté to jde také zkombinovat, kdy složitější nebo časově náročnější věci necháme na jiných a ostatní provedeme sami. Od toho se odvíjí také cena.

Další věcí, která může nést určitou míru nákladů je **přizpůsobení vzhledu** e-learningu. Ten je dodáván se standardními šablonami vzhledu umožňujícími do větší či menší míry měnit jeho vzhled. Stejně tak je možné na internetu dohledat šablony další. V případě, že nám ani jedna ze šablon nevyhovuje, můžeme si nechat vytvořit vlastní unikátní vzhled na míru (obvykle nejdražší řešení), nebo přizpůsobit některou ze stávajících šablon (levnější varianta). Samozřejmě asi nemá příliš smysl vyjít z nějaké šablony a postupně jí předělat na něco úplně jiného, to pak bývá dvojnásobná práce. Určitou výhodou pro nás může být to, že moderní weby (a LMS Moodle k nim určitě patří) mění svůj vzhled výlučně pomocí tzv. CSS stylů.

POZNÁMKA: LMS Moodle používá skriptovací jazyk PHP spolu s dalšími nezbytnými jazyky jako je HTML (kód webové stránky), CSS styly a dalšími (např. JQuery, atp.). CSS styly v dnešní době určují vzhled webu, HTML (spolu s PHP) se stará o obsah webu. Tzn. v ideálním případě lze změny provést právě a jenom změnou příslušného CSS stylu, a tak to má na moderním webu být.

Setkáme se s tím znovu později, ale když jsme nyní u finanční stránky provozu e-learningu, je třeba si rozmyslet, odkud a jak se budou **přihlašovat uživatelé** (učitelé, studenti, návštěvníci, atp.) do e-learningu. Kdo se bude starat o podporu, jak se budou studenti přihlašovat do kurzů (sami, ručně, nějakým skriptem), atd. Zde se jeví jako dobrá volba přihlášení ze stávajících systémů (např. LDAP, Active Directory, emailový server atp.) nebo vlastní registrací uživatele.

Na závěr ještě zmiňme důležitost **pravidelné aktualizace**. Aktualizace složitě upravované instalace Moodle bývá velmi náročná, oproti tomu aktualizace standardní či „dobře“ upravené instalace Moodle bývá snadná. Celý proces navíc můžeme ještě ošetřit např. testovací aktualizací mimo hlavní ostrý e-learning. Co taková aktualizace stojí a jak často jí budeme provádět?

4.4 Tak bude to dražší nebo ne?

Co dostáváme zdarma, je prostředí e-learningu spolu se softwarem potřebným pro jeho provozování (LAMP). Zbytek (a není ho zrovna málo), musí dodat a vytvořit uživatelé e-learningu. A dražší tedy bude nebo ne?

POZNÁMKA: LMS Moodle není nutné provozovat výlučně na Linuxu a webovém serveru Apache. Můžete ho také provozovat na webovém IIS serveru od Microsoftu spolu s nainstalovaným PHP, případně zkombinovat operačním systémem od Microsoftu spolu s webovým serverem Apache, variant je více. Na druhou stranu vývojáři LMS Moodle obvykle používají právě kombinaci LAMP a tak lze předpokládat, že bude v této instalaci Moodle nejvíce odladěn (odzkoušen). To je mj. dáno i tím, že naprostá většina webových serverů na internetu běží právě na operačním systému Linux, proč to tak je, nechejme na bystrém čtenáři.

Nebude nikdy dražší, neplatíme za licenci, neplatíme za další potřebný software (licence za operační systém, databázový server), neplatíme za podporu, neplatíme za aktualizace ani za opravy. Zbytek je na nás, zda za to platit chceme nebo nechceme. Chceme správce, vlastní server, aktualizace, zálohy, kvalitní materiály, jednotné kurzy, společné přihlašování, jedinečný vzhled, podporu uživatelů, metodické skupiny, školení? Jinými slovy, chceme být prostě nejlepší?

— 4 Nebude e-learning zdarma nakonec dražší?

5 E-learning a legislativa, aneb využijte legálně práce druhých a ušetřete čas

— 5 E-learning a legislativa, aneb využijte legálně práce druhých a ušetřete čas

5 E-learning a legislativa, aneb využijte legálně práce druhých a ušetřete čas

Problematika autorského práva a licencí je velmi složitá a zároveň velmi důležitá. Každý, kdo tvoří výukový materiál dříve či později, narazí na to, že do něho bude potřebovat vložit např. fotografii, která pěkně ilustruje popisovanou problematiku. Často se však stane, že nemáme k dispozici fotografii vlastní, kterou jsme sami vytvořili. V takovém případě většinou sáhneme po Googlu nebo jiném vyhledávači a pokusíme se vhodnou fotografií najít. Jenže ne vždy platí, že co najdeme na internetu, můžeme dále zdarma a libovolným způsobem používat. Fotografie totiž vytvořil někdo jiný (je to tedy jeho dílo) a poskytl ji pod nějakou licenci, kterou se musíme řídit. Může se ale také stát, že nadšený amatérský fotograf umístí své fotografie na vlastní webové stránky. I když na stránkách nikde neuvede typ licence, pod jakou chce díla poskytovat, stejně si nemůžeme fotografie stáhnout a bez svolení autora je použít ve svém materiálu. Fotografie jsou totiž automaticky chráněny autorským zákonem a my se musíme řídit pravidly a podmínkami, které z této ochrany vyplývají. Jak jsme již uvedli, jedná se o velmi složitou problematiku a jsme přesvědčeni, že většina autorů výukových materiálů porušuje licence spíše z nevědomosti. V této souvislosti narážíme nejčastěji na věty typu „**Tuhle fotku jsem našel na Googlu a přesně se mi tam hodí, tak jsem ji použil. Byla dostupná zdarma, tak kde je problém? Cože, komerční použití? Vždyť já přece učím děti ve škole, tak jaká komerce?**“

V žádném případě nemůžeme zcela probrat tak komplexní téma na několika málo stránkách kapitoly, ale i tak si můžeme plno věcí objasnit. Za účelem „lepší stravitelnosti“ některé věci zjednodušíme a některé zcela vypustíme. Budeme se soustředit na nejčastější případy, se kterými se můžeme setkat při tvorbě výukových materiálů. Na konci této kapitoly nás čeká odměna ve formě tipů na webové stránky, které nám usnadní vyhledávání materiálů s vhodnými licencemi.

5.1 Obecné zásady pro použití cizích děl

Autorské právo se zabývá autorským dílem, a my tím pádem musíme rozlišovat, co pod autorskou ochranu patří, a co ne. Autorské právo je podle § 11 autorského zákona souborem práv osobnostních a vylučných práv majetkových, viz § 12 autorského zákona. **Autorské právo** je právo **osobnostní**, které má absolutní právní povahu a je nepromlčitelné, na rozdíl od práva majetkového. Nositelem autorského práva osobnostního je vždy fyzická osoba, která vlastní nehmotné dílo, které můžeme v jakékoliv formě vnímat lidskými smysly. A co vlastně patří podle autorského zákona mezi díla? Prakticky všechno, na co sáhneme nebo to můžeme nějak vnímat. Je to literární, vědecké, či jiné umělecké dílo. Dále dramatické, choreografické, pantomimické, filmové, fotografické, hudební, výtvarné, architektonické (urbanistické, kartografické,...), či jiné podobné dílo. Také počítačový program, který je vlastním duševním výtvořem

autora. Tvůrčí zpracování díla jiného, jako jsou například překlady z cizího jazyka do českého a v neposlední řadě soubor nezávislých děl (sborník, pásmo, časopis,...), kdy uspořádání těchto souborů je vždy výsledkem tvůrčí činnosti autora. Na rozdíl od autorského práva osobnostního, majetkové právo se týká jeho hmotného vyjádření, jako je například socha, román, počítačový program a jiné. Autor tohoto hmotného vyjádření má právo na odměnu, ale jen za předpokladu, že dá souhlas s užitím svého díla. Majetkové právo trvá po dobu života autora a poté ještě následujících 70 let po jeho smrti. Po uplynutí této doby se dílo stává volným. Příkladem mohou být skladby autorů 19. století. Právně dílo užít rozumíme, právo na rozmnožování díla a právo na jeho rozšiřování, pronájem, půjčování, vystavování originálu nebo rozmnoženiny díla a jeho sdělování široké veřejnosti.

Co všechno vlastně chrání autorský zákon? Prakticky můžeme říci, že cokoliv. Autorské právo chrání každý text, který splňuje tu podmínku, že je duševním dílem autora. I rozpracované dílo je chráně autorským zákonem, jelikož autorský zákon říká, že autorské právo se vztahuje na dílo dokončené, jeho jednotlivé vývojové fáze a části včetně názvu a jmen postav (Šulc, Bartoš, 2011). Texty mohou být jakéhokoliv druhu a kvality, například odborná esej, poezie, scénář, povídka, dialogy k filmu, praktické průvodce, tituly, brožurky, kritiky, analýzy, školní příručky, dizertační, diplomové, bakalářské práce, či jiné závěrečné práce, vzory dopisů, reklamní slogany a další. Autorskému zákonu nepodléhají osobní korespondence a e-maily. Ty chrání zákon občanský. Co dále patří pod ochranná křídla autorského zákona? Jsou to například libreta, texty písní, divadelní skeče, které jsou originální a k jejichž zveřejnění je nutný souhlas autora díla. Dále pak publicistická díla, články pro deníky a časopisy, interview, informace o článku zveřejněné na internetu. I pro školní závěrečné práce platí, že jsou chráněny po dobu 70 let po smrti autora. Když ale toto dílo správně citujeme, je možné jeho část použít. Když už jsme načali téma školních prací, musíme říci, že autorským zákonem je chráněna i přednáška vyučujících, která byla zveřejněna pouze v ústní podobě.

Příklady ochrany autorským zákonem:

- Na reklamním letáku je zveřejněný slogan, či natisknutý obrázek. Obojí patří mezi autorské dílo a tím pádem je chráněno autorským zákonem.
- Rozhovor je chráněn autorským zákonem. Autorem bývá novinář. Pozor ale na dotazovanou osobu, která může být brána jako spoluautor rozhovoru.
- Jména značek, která jsou i jmény osob. Příkladem můžeme uvést Mickey Mouse, Harryho Pottera, Křemílka, Vochomůrku, Rumcajse, Manku, Cipiska, a další...
- Obálky knih – souhrn víc autorských práv.
- Neologismy.

- Slogany, titulky nebo věty, kde jsou slova řazena originálním způsobem.
- Zlidovělé fráze z filmů nebo z divadla.
- Překlad díla – původní autor je chráněn autorským zákonem; překladatel, který je považován z hlediska autorského zákona za autora je též chráněn. Musíte si dát pozor, jestli původní text i překlad je či není v ochranném období 70 let po smrti autora. Původní dílo již může být volným, ale překladatel tohoto díla je stále chráněn autorským zákonem.

Příklady, kdy díla nejsou chráněny autorským zákonem:

- Agenturní svodky nebo depeše, které jsou zpracovány v krátkém informativním stylu.
- Autorským zákonem nejsou chráněna jména značek jako je např. Peugeot, Orange, Škoda, která označují podnik, výrobek nebo službu. Tyto značky jsou zapsány u patentového úřadu a jsou chráněny, nikoliv však autorským zákonem.
- Přísloví – jejich použití je volné, protože jsou chápány jako součást jazyka. (Přísloví jsou autorsky chráněny jen v případě, že pocházejí z autorského textu.)
- Lidové písně bývají ve většině případů volné.

Překlady triviálního charakteru – počítačové překlady.

A jak je to školním dílem? Škola může použít práce svých studentů jen pro svoji vnitřní potřebu. Školním dílem se rozumí závěrečná, diplomová, bakalářská práce, dále různé seminární práce, které žák či student vytvořil během svého studia na dané škole. Práce typu rigorózních a habilitačních nespádají pod školní díla, jelikož osoba, která toto dílo psala, není v okamžiku odevzdání díla ve statusu studenta dané školy. Dále si musíme uvědomit, že podle autorského zákona nejsou studenty posluchači celoživotního vzdělávání. Může použít student svoji práci, kterou vytvořil v průběhu studia, ke komerčním účelům? Podle autorského zákona není omezeno jeho užití. Jediným omezením mohou být tzv. oprávněné zájmy školy, kdy student musí respektovat majetkové zájmy školy. Po studentovi pak může být požadována úhrada nákladů, kterou škola investovala do vytváření tohoto díla (Šulc, Bartoš, 2011).

Co když chceme kopírovat texty a následně je použít třeba pro pedagogické účely? Jestliže kopírujeme text, který je chráněný, vždy musíme mít povolení. Podle autorského zákona je jedno, zda-li se jedná o text knihy, článku, odborné studie, nebo jestli se jedná o soubory s elektronickým textem. Kdy je ale možné text kopírovat bez souhlasu autora? Jen tehdy, když ho kopírujeme pro své vlastní užití a na vlastních kopírovacích zařízeních. Když splníme tyto dvě

podmínky, nemusíme žádat autora textu o povolení. Totéž platí pro fotokopírovací přístroje a skenery. Pod pojmem vlastní užití se rozumí též použití textu v rodinném kruhu nebo mezi blízkými přáteli. Příkladem můžeme uvést rozkopírování textu na svém vlastním kopírovacím nebo skenovacím zařízení, který chceme představit své rodině nebo blízkým přátelům. V případě, že bychom chtěli okopírovat nebo oskenovat text, který je chráněn autorským zákonem a věnovat ho někomu z rodiny, měli bychom si opatřit povolení od autora.

Příklady, kdy můžeme ještě okopírovat nebo oskenovat text bez povolení autora textu:

- text, který je určen pro osoby s postižením;
- při citaci krátkého úryvku textu v rámci komentáře nebo kritiky;
- při analýze textu;
- při použití úryvku pro pedagogické účely;
- při parodii textu.

Povolení od autora textu nepotřebujeme tehdy, když budeme užívat volný text, který správně ocitujeme (uvedeme jméno autora, zdroj, rok a místo vydání). A co když povolení potřebujeme? Kam se máme obrátit? Při potřebě fotokopii kontaktujte Asociaci provozovatelů kopírovacích služeb a pro reprodukci textů kontaktujte občanské sdružení DILIA. Citovat cizí text, který je chráněn autorským zákonem, při tvorbě vlastního textu samozřejmě můžeme. Musíme se ale řídit základními pravidly. Citace textu musí být krátká, musí směřovat k informačnímu cíli a naší povinností je uvést bibliografickou citaci, tzn. název publikace, jména autora, či autorů, vydavatel, rok vydání, ISBN/ISSN. (Šulc, Bartoš, 2011) Citaci publikace je možné vygenerovat na webových stránkách www.citace.com. Při tvorbě citací se můžeme řídit citační normou ČSN ISO 690. Tato norma nám říká, jak citovat monografie, části monografií, periodika, články, akademické práce, sborníky, příspěvky ve sbornících, jiné dokumenty, patenty, kartografické dokumenty, normy, legislativní dokumenty, či nepublikovaný dokument. Dále elektronické informační zdroje – knihy, části knih, elektronické periodikum, článek, akademickou práci, web, webovou stránku, elektronický sborník, příspěvek, příspěvek na webu nebo na wikipedii, hudbu, zvukové dokumenty, tiskoviny, fotografie, grafická a audiovizuální díla a filmy. Kde se můžeme podívat, jak vypadá správně ocitovaný text, či obrázek? Třeba na stránkách Wikipedie. Do vyhledávače jsme zadali Pražský hrad a ve spodní části **Odkazy** se nachází citace knihy, ze které autor čerpal. Ta citace zní: „Ivana Boháčová: *Pražský hrad v období velkomoravském*. (Die Prager Burg in Großmährischer Zeit). In: Richard Marsina/ Alexander Ruttkay (Hrsg.): *Svätopluk 894–1994*. Nitra 1997, s. 33–40.“ Jak se používá citace v textu? Přeci ji do něj nebudu vkládat celou? V textu se cituje buď Harvardským systémem citací, tzn. do kulatých závorek, kdy se do závorčky uvede jméno autora a datum, nebo metodou číselných odkazů, kdy číslem v kulatých, nebo

hranatých závorkách, popř. v horním indexu odkazujeme na zdroj, který je uveden v seznamu literatury a poslední možností citací je metoda poznámek pod čarou, kdy číslo v horním indexu odkazuje na citovaný zdroj, který je uveden v poznámce pod čarou. Každá citace má svoje číslo. Jakým způsobem očitujeme obrázek? Pokud citujeme obrázek, který je vystavený na internetu, citujeme webovou stránku, na které je daný obrázek uveden. Když je obrázek součástí nějakého díla, cituje se konkrétní dílo a v citaci se uvede název obrázku. (Jméno tvůrce. Název díla: podnázev [Alternativní název][Druh nosiče]. Další tvůrce. Místo uložení. Lokace.) Typ nosiče je povinný údaj u všech druhů dokumentů kromě tištěných. Tento údaj se píše v jazyce tvorby bibliografické citace do hranaté závorky, např. [online], [CD], [DVD], [Blu-ray disk], [mapa], [fotografie], [notový zápis].

Pozor si musíme dát při umístění textu na webové stránky. I když umísťujeme na web text, který autor umístil na internet k volnému užití, musíme brát ohled na to, že toto dílo je sice volné, ale nesmí se použít pro komerční užití. Toto neplatí jen pro texty, ale i pro obrázky. Příkladem může být umísťování textů nebo obrázků na webové stránky škol. Ředitelé škol i učitelé si musí uvědomit, že webové stránky slouží nejen jako informace pro stávající žáky a jejich rodiče, ale i jako reklama pro nové žáky a rodiče. Tím pádem jsou stránky školy brány jako komerční a vše, co umísťujeme na veřejně přístupný web školy, podléhá podmínkám pro komerční použití díla. A jak je to se stahováním textů z internetu? Musíme žádat autora o povolení? Text, který je zveřejněný na internetu, můžeme pro své osobní použití stahovat bez souhlasu a bezplatně a poté také bezplatně kopírovat. Můžeme se také setkat s tím, že autor textu zveřejněného na internetu zakáže pořizovat soukromé kopie textu. Dle autorského zákona má na to právo.

5.2 Licence vhodné pro použití v e-learningových materiálech

5.2.1 Creative Commons

Creative Commons můžeme přeložit jako „Společný tvůrčí majetek“, český překlad zní „tvůrčí společenství“. Licenční smlouva byla vytvořena americkým advokátem Lawrenceem Lessigem, který se specializoval na volné počítačové programy. V současné době je Lawrence Lessig předsedou americké neziskové organizace Creative Commons (dále jen CC), jejichž cílem je veřejnosti přiblížit velké množství legálně dostupných autorských děl. Tato organizace nabízí široký výběr licenčních schémat. První licence CC byly zveřejněny v prosinci roku 2002. Roku 2004 obdržela organizace ocenění Golden Nica Award v kategorii „Net Vision“. Držitelé autorských práv mají možnost si na webových stránkách CC vybrat z řady volných licencí. Ty poté mohou použít při zveřejnění svého díla v internetovém prostředí. Další důležitou součástí CC jsou RDF/XML metadata, která dané dílo a licenci popisují. Dílo je poté možné snáze dohledat a zpracovat. V České republice je používání CC a podobných licenčních schémat zohledněno v zákoně 46 odst. 5/ a 6/ novely autorského zákona 216/2006 (Šulc, Bartoš, 2011). Licencí

CC existuje celkem šest. Ty ale vznikají v kombinaci čtyř základních licencí – Attribution, NonCommercial, No Derivatives, Share Alike. Co vlastně tyto licence znamenají? Licence **Attribution**, ve verzi 3.0, která podporuje český jazyk, nazvaná **Uvedte původ** umožňuje uživateli kopírovat, šířit, zobrazovat a předvádět copyrightované dílo, ale jen s tou podmínkou, že všude musí být uvedený autor. Licence **NonCommercial** nazvaná **Neužívejte dílo komerčně** umožňuje uživateli kopírovat, šířit, zobrazovat a převádět copyrightované dílo pouze pro nekomerční účely. Komerčním účelem se rozumí využití díla, za které dostanete peněžní odměnu nebo dosáhnete obchodního zisku. **No Derivatives** nazvaná **Nezasahujte do díla** uživateli umožní kopírovat, šířit, zobrazovat a předvádět copyrightované dílo, ale jen v případě, že toto dílo bude šířit jen v doslovném znění. Poslední licence **Share Alike** nazvaná **Zachovejte licenci** umožňuje uživateli distribuovat odvozená díla, která však musí mít licenci, která je totožná s licenci díla původním. Licence CC jsou licence veřejné. Autor má možnost se rozhodnout, jakým způsobem bude jeho dílo veřejně zpřístupněno. Jakožto autor díla plošně uzavřete se všemi potenciálními odběrateli smlouvu, ve které je uvedeno, jaké mají odběratelé práva pro užití díla. A jak poznáme, že je dílo chráněno licencí CC? Úplně jednoduše. Licence CC jsou graficky vyjádřeny pomocí jednoduchých piktogramů, které jsou srozumitelné pro uživatele ve všech koutech světa (Licence Creative Commons, 2015).



Obrázek 7: Licence Attribution (uvedte autora)



Obrázek 8: Licence NonCommercial (neužívejte dílo komerčně)



Obrázek 9: Licence ShareAlike (zachovejte licenci)



Obrázek 10: No Derivatives (nezasahujte do díla)

Příkladem uvádíme fotografii z webové stránky everystockphoto.com, která je opatřena licencí CC, konkrétně licencí Attribution, NonCommercial a No Derivatives. To znamená, že tuto fotografii můžeme použít pouze v případě, že uvedete autora, nebudeme ji používat pro komerční účely a jakýmkoliv způsobem upravovat (De Volar, 2015).



Obrázek 11: Ukázka obrázku a příslušné licence z fotobanky

Jaké situace mohou nastat při stahování a následném použití fotografií? Svět licencí je složitý, proto jsme vybrali nejčastější kombinace licencí, na které můžeme narazit. (U každého příkladu je v závorce uvedena zkratka licence a dlouhý název.)

- Při zveřejnění fotografie musíme uvést pouze autora (CC BY: Attribution).
- Kromě uvedení autora ještě musíme zachovat licenci (CC BY-SA: Attribution, ShareAlike).
- Musíme uvést autora a nesmíme zasahovat do díla (CC BY-ND Attribution, No Derivatives).
- Musíme uvést autora a nesmíme fotografii využívat pro komerční účely (CC BY-NC: Attribution, NonCommercial).
- Musíme uvést autora, nesmíme fotografii využívat komerčně a musíme zachovat licenci (CC BY-NC-SA: Attribution, NonCommercial, ShareAlike).

- Musíme uvést autora, nesmíme fotografii využívat komerčně a nesmíme zasahovat do díla (CC BY-NC-ND: Attribution, NonCommercial, No Derivatives).

5.2.2 Public Domain

Označením Public Domain (často se setkáme pouze se zkratkou PD) rozumíme volné dílo, tzn. že práva tohoto díla nejsou nikterak autorsky chráněna. Mezi taková díla patří například ta, u kterých uplynula doba 70 let po smrti autora. Volné dílo můžeme bez problémů využívat, jen si nesmíme přivlastňovat jeho autorství. Licence Public Domain nám umožňuje s dílem nakládat prakticky libovolně, bez nutnosti uvést autora. Tato licence je ideální pro učitele a tvůrce vzdělávacích materiálů nejen v oblasti e-learningu.

5.2.3 Jak najít podklady s vhodnými licencemi na internetu

Podklady, respektive obrázky, či fotografie lze najít na různých internetových stránkách. Když budete vyhledávat pomocí www.google.com, musíte si dát pozor, jestli nejsou chráněné licencí. A jak to poznáme? Do vyhledávače zadáme například, že hledáme obrázek školy. Google nám vyhledá velké množství obrázků v různých formátech a fotografie. Klikneme na **Vyhledávací nástroje**, kde se rozbalí nabídka: Velikost, Barva, Typ, Čas, Práva k užití a Další nástroje. V nabídce Práva k užití si můžeme vybrat, jestli chceme obrázky, či fotografie nefiltrovat podle licence, nebo si vybrat z následujících typů licencí:

- Povoleno opětovné použití s úpravami,
- Povoleno opětovné použití,
- Povoleno opětovné nekomerční použití s úpravami,
- Povoleno opětovné nekomerční použití.

Dále můžeme vyhledávat podklady na stránkách <https://search.creativecommons.org/>. Tato stránka nepatří mezi vyhledávače, ale nabízí nám pohodlný přístup k vyhledávacím službám, které poskytují jiné nezávislé organizace. Pomocí této stránky může vyhledávat hudbu, obrázky, fotografie, videa a další. Podklady, které pomocí těchto vyhledávačů najdeme, ale nemusí být vždy dostupné pod licencí Creative Commons. Vždy je na nás, abychom si licenci nalezeného díla důkladně ověřili. A jaké vyhledávače nám tato webová stránka nabízí? Europeana, Flickr (obrázky), Google, Google Images (obrázky), Jamendo (hudba), Open Clip Art Library (obrázky), SpinXpress, Wikipedia Commons, YouTube (videa), Pixabay, ccMixer (hudba), SoundCloud (hudba). Na webových stránkách <http://www.pixabay.com/> najdeme volné obrázky, které jsou vysoce kvalitní a můžeme je libovolně použít. Najdeme zde přes 450 000 fotek, vektorů a ilustrací, které jsou zdarma k užití. Webová stránka je rozdělena pro snazší vyhledávání

do několika kategorií. Další stránkou, kde nalezneme obrázky a fotografie k volnému užití je <http://publicdomainpictures.net/>. Tato stránka je též rozdělena do různých kategorií pro snazší vyhledávání. Na webové stránce <http://www.everystockphoto.com/> najdeme fotografie k volnému užití. Můžete se zde zdarma registrovat a poté nahrávat fotografie, hodnotit je, označovat, sbírat a komentovat je. A co když budeme hledat nějaký klipartový obrázek? Stačí se podívat na webové stránky <http://clker.com/>, kde najdeme velké množství volně stažitelných klipartů a obrázků. Můžeme si zde vybrat, jestli chceme vektorové kliparty nebo rastrové obrázky. Při ukládání klipartu/obrázku si můžeme zvolit jeho velikost small, medium a large. Dále si můžeme klipart/obrázek před uložením ještě upravit pomocí tlačítka Edit. Výsledný klipart/obrázek se uloží ve formátu png. Kliparty můžeme též najít na stránkách <https://openclipart.org/>, které ale vyhledávají pouze v anglickém jazyce nebo na českém vyhledávacím portálu <http://callisto.cz/>. Když si budeme chtít stáhnout k volnému použití hudbu, využijeme webových stránek <https://freesound.org/> nebo <https://freemusicarchive.org>. Hudba je buď opatřena licencí Creative Commons, nebo patří mezi tzv. Public Domain (k volnému užití).

5.2.4 Reverzní vyhledávání obrázků

Co máme dělat, když máme v počítači obrázek a potřebujeme zjistit jeho zdroj?

Na webových stránkách <http://tineye.com> nahrajeme obrázek z počítače a vzápětí se dozvíme, odkud daný obrázek pochází a jestli je chráněný autorským zákonem, popř. je k volnému užití. Totéž můžeme udělat i na stránkách www.google.com, kde klikneme na obrázky a ve vyhledávací se objeví ikona fotoaparátu a klávesnice. My klikneme na fotoaparát a buď vložíme URL adresu obrázku (klikneme pravým tlačítkem myši na obrázek na webu a zkopírujeme URL adresu obrázku), nebo nahrajeme obrázek z počítače.

— 5 E-learning a legislativa, aneb využijte legálně práce druhých a ušetřete čas

6 Typy e-learningových řešení a jejich nároky

— 6 Typy e-learningových řešení a jejich nároky

6 Typy e-learningových řešení a jejich nároky

6.1 LMS Blackboard Learn

LMS Blackboard Learn patří mezi nejpokročilejší a nejrozšířenější e-learningové systémy. Jedná se o komerční systém, kterému patří v oblasti komerčních LMS dlouhodobě největší tržní podíl. Firma Blackboard má na poli komerčního e-learningu pověst technologického leadera. Její systém Blackboard Learn nabízí tvůrcům e-learningových kurzů pokročilé nástroje, při zachování jednoduchého a intuitivního ovládání. Mezi hlavní možnosti systému patří:

- Úprava vzhledu systému a kurzů podle vizuálního stylu organizace nebo firmy.
- Pokročilé nástroje pro testování.
- Různé možnosti odevzdávání úkolů.
- Známkování a pokročilé sledování výkonu studentů.
- Kalendář s termíny důležitých studijních událostí, který může být sdílený napříč kurzy.
- Různé nástroje pro komunikaci (např. diskusní fórum, chat, vnitřní e-mail).
- Statistiky (lze např. určit, která testová úloha dělala studentům potíže a která byla příliš lehká).
- Sledování činností uživatelů.
- Možnost vytvářet interaktivní výukové materiály přímo v LMS.
- Podpora importu a exportu dat.
- Uživatelé si mohou sami zálohovat kurz na server nebo stáhnout zálohu do počítače.
- Spolupráce s ostatními systémy pro správu uživatelských účtů (uživatelé se mohou přistupovat do systému se stejnými přihlašovacími údaji, jako např. do školní nebo firemní sítě).

Z vlastní zkušenosti můžeme potvrdit, že se jedná o mocný a snadno ovladatelný nástroj, který je však finančně náročný nejen z hlediska pořizovacích, ale i provozních nákladů. Právě vysoké finanční nároky jsou nejspíše důvodem jeho malé rozšířenosti ve školách a firmách

v ČR. V současné době u nás používá BlackBoard Learn Fakulta informatiky a managementu Univerzity Hradec Králové, která má systém nasazený již několik let a průběžně ho aktualizuje.

Kromě LMS Blackboard Learn nabízí firma Blackboard také další nástroje, jako jsou např. Blackboard Collaborate (online spolupráce), Blackboard Connect (komunikace pomocí SMS) a Blackboard Mobile (mobilní aplikace pro správu studia). Práci s Blackboard Learn a dalšími nástroji si můžete vyzkoušet zdarma díky službě CourseSites, kterou provozuje firma BlackBoard. Na adrese www.coursesites.com si můžete zdarma založit a provozovat až 5 e-learningových kurzů.

6.2 LMS Moodle

Čím je Blackboard Learn ve světě komerčních systémů, tím je LMS Moodle ve světě zdarma dostupných open source aplikací. E-learningový systém Moodle vznikl v roce 2002 a postupně se vyvinul do modulární a robustní podoby, jakou známe dnes. LMS Moodle se používá prakticky po celém světě a má v sobě integrovány všechny běžně používané jazykové varianty.

Systém umožňuje:

- Vytváření tematicky i časově orientovaných kurzů.
- Automatickou i ruční klasifikaci studentů a účastníků kurzu. Vytváření a používání úloh, banky úloh, rozdělení úloh dle obtížnosti, časové a další možnosti pro testování, klasifikaci nebo opakování studentů.
- Autentizaci uživatelů s externími systémy (email, adresáře uživatelů, Google, atp.). Systém umožňuje import uživatelů a kurzů z externích databází a zdrojů dat (např. formátu CSV).
- Propojení s externími aplikacemi a zdroji (např. vkládání a zpracování HotPotato, vkládání a přehrávání multimediálních souborů, integraci s Google diskem, Wikimédií, MS Office 365, atp.).
- Plnou kontrolu nad systémem (běh na vlastním nebo zprostředkovaném počítači), komunitní nebo placenou podporu komerčních firem. LMS Moodle nevyžaduje další poplatky za licence SW, ke svému běhu používá tzv. LAMP (Linux, Apache, MySQL, PHP).
- Používání různých škál hodnocení dle potřeby (zápočty, klasické i slovní známkování, známkování různých kritérií řešení úkolu – např. jazykovou správnost, odbornou kvalitu, atp.). Sledování pokroku a plnění zadaných úkolů od studentů, sledování

odpovědi studentů a export či import známek a výsledků do externích systémů.

- Diskutování v diskuzních fórech, vytváření společných materiálů (např. slovníků a databází – např. s popisnými fotografiemi fauny a flóry), tvorbu dotazníků a online studijních materiálů včetně delších knih s možností rychlého tisku nebo přechodu na určitou kapitolu knihy.
- Spolupráci např. s LaTeXem pro tzv. matematickou sazbu (generování obrázků s matematickými vzorci dle speciálního zápisu TeX).
- Další.

Slůvko další v závěru výčtu chápeme jako cokoliv dalšího, co se nám může hodit a přitom to je obsaženo v LMS Moodle nebo se to tam dříve či později objeví. LMS Moodle je živý systém se spoustou nadšených uživatelů, správců sítí, programátorů, učitelů a vlastně v neposlední řadě a na prvním místě i studentů. Tento systém se stále mění dle aktuálních potřeb uživatelů, dle možností dostupných technologií, dle novinek a trendu směřování online výuky studentů.

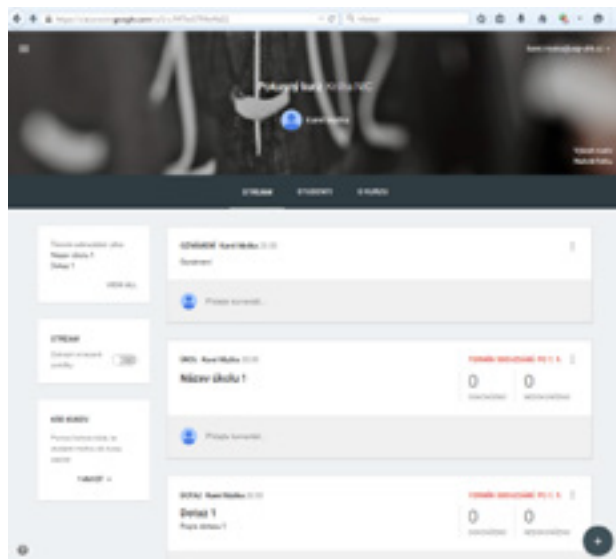
LMS Moodle nikdy nebyl ani nebude uzavřeným systémem a proto nejen, že ho můžeme používat se vším všudy (s jeho bohatými funkcemi a možnostmi), ale můžeme ho sami (nebo prostřednictvím programátorů, systému hlášení chyb nebo za pomoci diskuze ve fórech k tomu určených), aktivně vylepšovat a směřovat.

6.3 Google Classroom

Google Classroom (dále GC) je relativně nový e-learningový nástroj od firmy Google. GC může používat každý, kdo má účet Google Apps pro vzdělávání. Protože je Google Apps pro vzdělávání zdarma je GC vhodným doplňkem nástrojů Google Apps ve škole (především Google Disk a Google Dokumenty), na které navazuje a rozšiřuje jejich možnosti a funkce.

GC není v současné době plnohodnotným e-learningovým systémem (LMS), ale spíše podpůrným nástrojem klasické výuky. V rámci tohoto nástroje můžeme jednoduše zadávat a vybírat úkoly, pokládat otázky, zveřejňovat obsah učiva v elektronické podobě a komunikovat pomocí komentářů.

Kurz v GC není členěn na jednotlivá témata, ale je tvořen takzvaným streamem, v rámci kterého jsou řazeny úkoly, oznámení a komentáře. Jednotlivé příspěvky jsou řazeny dle času vytvoření s jednou výjimkou, nejdůležitější příspěvek je možné přesunout na začátek streamu. Studenti zapsaní do kurzu mohou, na základě oprávnění, které jim v rámci kurzu přidělíme, vkládat komentáře, odpovědi nebo upravovat dokumenty.



Obrázek 12: Google Classroom - ukázka uspořádání kurzu

GC je tak jednoduchý, že tato jednoduchost značně omezuje jeho použití. Při jeho používání brzy narazíme na omezení, které nám budou ztěžovat jeho použití v rámci výuky. Mezi tato omezení patří především skutečnost, že nemůžeme přehledně strukturovat obsah učiva, testovat účastníky a diskutovat v rámci diskuzních fór. Zcela chybí přehledy studijních výsledků, statistiky a možnost evidence známek (Bouchner, 2014).

POZNÁMKA: V rámci GC lze použít různé doplňky a rozšíření, pomocí kterého můžeme do e-learningového kurzu integrovat testování a vyhodnocení testů (Google Formuláře a doplněk Flubaroo).

Na druhou stranu GC není nutné instalovat, škola nemusí platit za provoz a správu e-learningového serveru. GC funguje na jakémkoliv počítači nebo mobilním zařízení, které má nainstalovaný vhodný internetový prohlížeč. Jeho ovládání je velmi jednoduché, i když v některých případech nepříliš intuitivní. Zajímavá a užitečná je i funkcionality spolupráce s Google Diskem, do kterého jsou automaticky nahrávány odevzdané úkoly.

System je v současné době v pilotním provozu, takže je možné, že se někdy v budoucnu stane plnohodnotným nástrojem, který budeme moci použít pro e-learningové vzdělávání. V současné době se jedná spíše o nadstavbu Google Apps, v rámci které studenti čtou a odevzdávají dokumenty v elektronické formě.

6.4 Xerte Online Toolkits

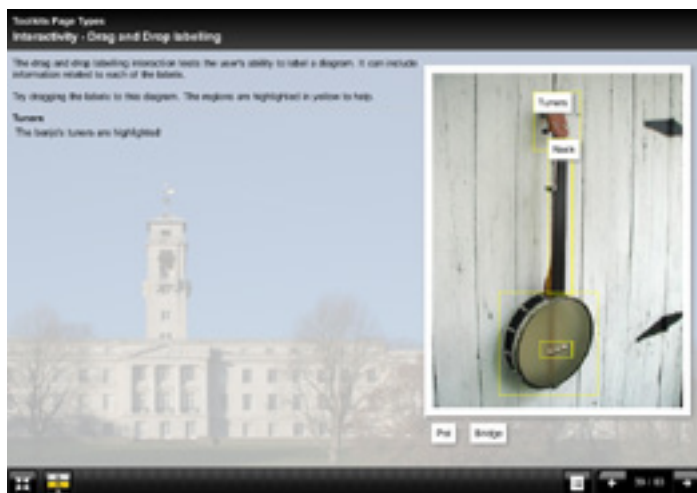
Xerte Online Toolkits není plnohodnotný e-learningový systém. Je to online nástroj určeným k tvorbě e-learningového obsahu – interaktivních vzdělávacích materiálů. (Xerte, 2015) Jedná se o webovou aplikaci, která umožňuje vytváření materiálů a zároveň zajišťuje jejich distribuci (zobrazování) v prostředí webového prohlížeče studentům.



Obrázek 13: Xerte Online Toolkits - interaktivní doplňovačka slov v textu

POZNÁMKA: Xerte spadá do kategorie software s licencí open source. Ke svému běhu vyžaduje standardní vybavu linuxového webového serveru (zkratka LAMP).

Co umí Xerte? Vytvářet online aktivity (různé přetahovačky, přiřazovačky a další operace vhodné pro využití na interaktivních projektech), zobrazovat obrázky, přehrávat zvuky a videa, vytvářet otázky s různým počtem odpovědí (jedna nebo více), ukazovat části obrázku stejně jako třeba hrát různé paměťové hry (např. pexeso), hrát šibenici (hledat písmena v určitém spojení), vkládat a prohlížet galerie obrázků, atd. V případě interaktivních úkolů a cvičení umí odpovědi studentů také kontrolovat, podobně jako ve skutečném testu.



Obrázek 14: Xerte Online Toolkits - interaktivní popisování obrázku

Co neumí Xerte? Spravovat uživatele – studenty, vytvářet jim kurzy a dál s nimi pracovat.

Xerte lze integrovat do nějakého komplexnějšího e-learningu, např. LMS Moodle a využívat vytvořené materiály přímo v něm, integrace se provádí buď ručně, nebo formou běžně dostupných pluginů (v LMS Moodle je možno doinstalovat např. Xerte Online Toolkits Link Filter).



Obrázek 15: Xerte Online Toolkits - hra šibenice - hledání písmen v textu

Xerte je moderní webovou aplikací a tak ke svému chodu používá nové technologie jako je jazyk HTML5 a CSS3. Díky tomu se program snaží o správné zobrazování na různých zařízeních a při různých rozlišeních obrazovky a je jedno zda obsahuje výše uvedené příklady nebo do stránky Xerte vložíme něco jiného jako např. mapu Google, video z Youtube nebo v dnešní době tolik populární QR kód.



Obrázek 16: Xerte Online Toolkits - prezentace obrázků

POZNÁMKA: Vložení QR kódu je pěkným motivačním příkladem pro začátek práce studentů. Ti musí nejprve zobrazený QR kód dekodovat pomocí svého mobilního telefonu a na základě vloženého textu pak zahajují svoji práci.

6.5 LMS Claroline a Claroline Connect

Hned na úvod je nutné zmínit, že napříč celým světem (a Českou republiku nevyjímaje) již není tolik populární LMS Claroline dále vyvíjen a byl nahrazen systémem Claroline Connect. Co byl Claroline?

Claroline byl opensource LMS (stejně jako LMS Moodle), se stejnými požadavky na operační systém (kombinace LAMP) a podobnými možnostmi. Dokonce by se asi dalo říct, že Claroline

a LMS Moodle byly na tomto poli rivaly, oba dělali totéž, i když každý trochu jinak. Claroline umožňuje spravovat uživatele (učitele a studenty), sdílet dokumenty (studijní materiály), vytvářet cvičení a úkoly, pracovat z domova a online, společně vytvářet (psát) dokumenty za pomoci wiki stránek, známkovat studenty, atd. Zjednodušeně řečeno bychom mohli říci, že Claroline uměl vše, co má takový e-learning umět, na druhou stranu ale nutno dodat, že LMS Moodle toho již v té době uměl více. (Wikipedia, 2015e).

Co je Claroline Connect? Nová verze Claroline vytvářena s ohledem na dodržení základních požadavků verze předchozí – tzn. při dodržení dostatečné jednoduchosti, pružnosti a stability. Tato nová verze je více orientovaná na uživatele (studenta), více podněcuje jeho nezávislost a osobní potřeby při vzdělávání, podněcuje vzájemnou spolupráci, atd.

Tady bychom se asi měli vrátit trochu do historie a zmínit, že vývoj Claroline začal v roce 2000 na zřejmě největší univerzitě v Belgii. Tento aspekt a vztah k Belgii, Francii, z pohledu jazykáře – k francouzštině je zde vidět až do nynějších dob, tzn. Claroline je LMS systém, kde je angličtina až na druhé koleji, o ostatních jazycích ani nemluvě.

Na druhou stranu s novou koncepcí Claroline Connect a se zřejmou inspirací v dnešních možnostech a síle sociálních sítí, spolu s inovativními technologiemi a dalšími možnostmi, které tento nový směr ve vývoji a směřování původního projektu Claroline nastal, zřejmě bude dál dalším významným hráčem na poli mezi e-learningy a zda se Claroline Connect dostane až na úplný vrchol nebo ne, to ukáže až čas a spokojení uživatelé.

POZNÁMKA: V rámci projektu Claroline Connect je vidět i určitý posun ve směru ke komercializaci celého systému. Claroline Connect je stejně jako jeho předchůdce software z kategorie open source, a tak ho můžeme stáhnout a používat zcela svobodně a zdarma. Stejně tak je ale možno provozovat Claroline na hostovaném oficiálním webu k tomu určeném (v době psaní této knihy byl web jen ve francouzštině – http://www.claroline.com/type/your_workspace)

7 Co budeme potřebovat pro zprovoznění LMS Moodle

— 7 Co budeme potřebovat pro zprovoznění LMS Moodle

7 Co budeme potřebovat pro zprovoznění LMS Moodle

V kapitole věnované finanční stránce věci jsme již zmínili potřebu dalšího softwarového vybavení pro správný běh e-learningu v LMS Moodle. Po softwarové stránce se jednalo o LAMP (připomeňme operační systém Linux, webový server Apache, databázový server MySQL a serverový skriptovací jazyk PHP). V jakých verzích by tento software měl být?

LMS Moodle neumožňuje instalaci na slabší softwarové konfiguraci než je možné. Tzn. při instalaci kontroluje verze dostupného software a v případě, že některá ze součástí nestačí, tak s instalací končí. Obecně se jeví jako rozumné používat aktuální platné (stabilní) verze aplikací. V případě linuxových distribucí to běžně není třeba řešit, neboť pokud používáte aktuální verzi distribuce, tak ta obsahuje i všechny běžně používané verze software, které by měly pro běh LMS Moodle plně dostačovat. Doporučovaným operačním systémem tak může být např. stabilní verze Debianu, ale i stále populárnější současná verze Ubuntu či jiné linuxové distribuce (Fedora, Gentoo, Archlinux, atd.).

Abychom nehovořili jen o Linuxu, je možné LMS Moodle provozovat také na různých variantách BSD a samozřejmě na Windows. Ať už se bude jednat o serverová Windows s webovou službou IIS, či klientská Windows s nainstalovaným webovým serverem Apache. Provozování LMS Moodle na Windows má snad jen subjektivní nevýhodu, že je vlastní instalace složitější v závislosti na verzi Windows a také není tolik odzkoušená jako v případě běžně používaných linuxových distribucí.

Pojďme se dál podívat na technickou, totiž hardwarovou stránku věci, tzn. co vlastně požadovat nebo na čem LMS Moodle provozovat?

7.1 Vlastní počítač

Minimální výkon takového stroje je vždy dán nároky na něj kladenými. Jinými slovy, zda s ním bude v jednom okamžiku pracovat jeden, deset, sto nebo více lidí.

Musím použít server nebo stačí běžný počítač? Servery od jedné z renomovaných firem bývají na vysoké úrovni (zvolené počítačové komponenty jsou vyvážené, otestované, kompatibilní, spolehlivé) a tato úroveň je také daná jejich cenou. Na tyto značkové počítače může být navíc delší doba záruky, či oprava zařízení přímo u zákazníka do druhého pracovního dne, a to je pro někoho pádný argument.

Běžný počítač (výkonný počítač kupovaný nebo sestavený z vybraných komponent) oproti tomu vychází výrazně levněji. V případě nějakých problémů si tyto problémy řeší zákazník sám, nebo s pomocí firmy, kde počítač kupoval. Zde pozor na dobu reklamace až jeden měsíc.

POZNÁMKA: Na počítač, na server je bohužel doslova nutno pohlížet jako na spotřební zařízení, které po uplynutí záruční doby ztrácí na svých kvalitách. S ohledem na nákupní cenu takového zařízení je jasné, že ho každý chce provozovat co nejdéle tak, aby se náklady do něj vložené alespoň nějak vrátily, ale zůstává otázkou, zda to je dobře, zda to je ve výsledku ekonomické, zda se to jednoduše vyplatí. Pokud je vše zálohované, pokud nevdá nějaký ten výpadek, pak bychom v tom také neviděli až takový problém.

7.1.1 Spotřeba vlastního počítače

Řekněme, že takový počítač odebírá 200 W. To není zrovna málo, ale ani moc (např. jen takový výkonný procesor se může pohybovat s odběrem kolem 100 W). Při aktuální lehce zaokrouhlené ceně energií (5 Kč /1 KWh, rok 2015) provoz počítače stojí za jednu hodinu: $200 : 1000 * 5 = 1$ Kč, a to dělá za rok cenu 8 760,- Kč.

7.1.2 Důležité komponenty

Na co dát při nákupu pozor? Výkon počítače v jednoduchosti udává výkon procesoru (možno porovnat na <http://cpubenchmark.net/>), velikost operační paměti (čím více, tím lépe) a rychlost a kapacita pevných disků. Zde se musíme chvíli zastavit.

Pevných disků by v serveru mělo být více. Je to proto, že se tyto disky spojují v disková pole RAID, která nám řeší problémy při výpadku (nefunkčnosti) jednoho z disků a tak třeba RAID 1 umožňuje ukládání dat současně na dva pevné disky a v případě, že jeden z nich přestane fungovat, zůstanou data na druhém. RAID 5 ukládá data na 3 disky současně (tím se výrazně zvýší i rychlost čtení a ukládání dat) a v případě, že vypadne jeden z disků, tak data zůstávají nepoškozena, atp.

POZNÁMKA: Pozor! Diskové pole RAID neřeší zálohování dat, řeší pouze hardwarovou chybu obvykle jednoho (rozhodně ne všech) z disků.

7.2 Hosting

Hostované řešení se může jevit jako nejlepší. Hosting v podobě nějaké služby, která vám umožní za malý měsíční poplatek nakopírovat e-learning obvykle prostřednictvím služby FTP na nějaký server, kde běžně běží kombinace LAMP a tam e-learning provozovat. Dosud to zní přímo idylicky.

Co už tak idylické nebývá, je, že na takovém hostingu běží těchto webů více a ty si mezi sebou (obvykle docela striktně) rozdělují dostupné serverové prostředky. Co z toho vyplývá? Takový

web, a e-learning zrovna nepatří k těm jednodušším a nenáročným webům, pak v závislosti na počtu současně pracujících uživatelů, učitelů, studentů, ale i návštěvníků a robotů, kteří k němu v témže okamžiku přistupují, výrazně zpomalí a práce s ním pak je spíš pro zlost než ku prospěchu věci. Samozřejmě lze to vyzkoušet a může to i vyhovovat, vždy to ale je o tom, k čemu se takový e-learning používá a jak náročné materiály obsahuje.

7.3 Virtuální počítač

V dnešní době je možné provozovat e-learning také v prostředí virtuálního počítače. V případě vlastního řešení, tzn. na vlastním počítači či serveru, to znamená instalaci nějaké virtualizační platformy a v ní pak provozování obvykle několika virtuálních počítačů, které mezi sebou prostředky hosta (počítače na kterém fyzicky běží virtualizační platforma) sdílejí.

Virtuální počítače je možné také zřídit, podobně jako hosting, v rámci některé z předplacených služeb na internetu. Oproti vlastnímu řešení na svém počítači (hardwaru) zde odpadá nutnost zajištění provozu hostitelského počítače (tzn. opravy v případech, kdy něco přestane fungovat, spotřeba elektrické energie během roku, atd.), ale na druhou stranu odpadá možnost absolutní kontroly nad tím, co na počítači bude běžet dalšího (další virtuální počítače) a další (např. typ použité virtualizační platformy či vlastní výkon a použité počítačové komponenty).

7.4 Zálohování

Proč v knize o e-learningu mluvit o zálohování? Protože zálohování je na tom to nejdůležitější. LMS Moodle sám o sobě umí provádět automatické zálohování jednotlivých kurzů, tento způsob zálohování ale probíhá na ten samý počítač, kde běží LMS Moodle a tak řeší pouze problém, že uživatel něco smaže a pak si to s nějakým odstupem času rozmyslí. My máme na mysli ale něco trochu jiného.

Zálohování je potřeba provádět automaticky, pravidelně a na jiný počítač. Ideálně na počítač, který není umístěn ve stejné místnosti nebo budově jako počítač s e-learningem.

Automatické zálohování je bezesporu levnější než provedení ruční zálohy a také zde odpadá chyba uživatele. Prostě se jednou nastaví a dál už zálohování probíhá samo.

Pravidelné zálohování je nutné, aby byla zajištěna určitá historie a frekvence záloh. S ohledem na velikost pevného disku zálohovacího stroje se obvykle volí nějaké období, po které budou zálohy uchovávány, např. týden, 14 dní, měsíc. Dál se volí, jak často mají zálohy probíhat, např. každý den, každý druhý den, dvakrát do týdne, atp.

Zálohování na jiný počítač umístěný ideálně v jiném místě (na jiné budově) je zde z důvodu nějakých katastrofických scénářů. No a podobně bychom mohli zdůraznit i možnost, ne-li přímo nutnost šifrování záloh, protože ty mohou být cílem různých útoků.

Zálohování se provádí obvykle v nočních hodinách, kdy na e-learningu (téměř) nikdo nepracuje. Ještě poznamenejme, že i každodenní zálohování neřeší problém, kdy uživatel ráno něco vytvoří a odpoledne vytvořené omylem smaže.

POZNÁMKA: A co takhle více zálohovacích počítačů s různou frekvencí zálohování? Např. jeden zálohovací počítač pro každodenní zálohování s historií 1 měsíc a druhý počítač s měsíční frekvencí zálohování a historií třeba 2 roky. Že to je přímo paranoidní? Že nemůže nastat situace, kdy učitel na konci června něco smaže a v září si to opět rozmyslí?

Zálohy je důležité nejen mít, ale i umět s nimi pracovat. To, že s nimi umíme pracovat, zjistíme tímto postupem:

- smažeme něco důležitého;
- pokusíme se to obnovit.

Zálohy jsou opravdu důležité a materiály vytvořené v e-learningu a pro e-learning spolu s výsledky účastníků kurzu jsou to nejdůležitější. Proto všichni všechno důležité zálohujeme.

7.4.1 Co zálohovat v LMS Moodle?

Databázi a tzv. adresář **moodledata**. Moodledata je adresář jehož umístění se zadává při instalaci LMS Moodle a obsahuje datové soubory, tzn. soubory nahrané na server, např. soubory PDF, různé dokumenty ve Wordu a jiných programech, obrázky, zvuky, videa, atd. Zatímco adresář moodledata můžete pro zálohování překopírovat, databázi se doporučuje zálohovat pomocí obvyklých nástrojů k tomu určených (např. příkaz mysqldump).

Kromě výše uvedeného se obvykle zálohuje také adresář s instalací LMS Moodle umístěné na webovém serveru. Ten je dobré mít zálohovaný také, ale v nejhorším případě (a pokud nebyly provedeny nějaké zásadní úpravy např. grafického tématu LMS Moodle) lze nahradit standardní instalací staženou z oficiálních webových stránek LMS Moodle.

8 Užitečné aplikace pro tvorbu a úpravu výukových materiálů

8 Užitečné aplikace pro tvorbu a úpravu výukových materiálů

V mnoha případech si při tvorbě e-learningových kurzů vystačíme pouze s nástroji, které nám poskytuje LMS. I když ale tvoříme veškerý výukový obsah přímo v LMS, narazíme většinou na potřebu vložit do výukového textu snímek obrazovky nebo upravenou fotografii či ilustrační obrázek. V takových případech se nám mohou hodit programy, které si představíme v následujícím textu.

8.1 Snímky obrazovek (screenshots)

Pokud potřebujeme do kurzu vložit snímek obrazovky (tzv. screenshot), můžeme samozřejmě použít standardní nástroje operačního systému. U jednoho snímku na použitém nástroji příliš nezáleží, ale když pořizujeme snímků více, je vhodné použít nějaký pokročilejší nástroj, který nám práci mnohonásobně usnadní. Tyto nástroje poskytují nejčastěji následující funkce:

- Možnost sejmut celou obrazovku, jen vybrané okno nebo část obrazovky.
- Automatické ukládání sejmutých snímků do souborů. Pojmenování souborů je možné nastavit v programu.
- Možnost nastavit prodlevu při snímání snímku.
- Možnost nastavit automatické snímání ve stanoveném intervalu.
- Možnost upravit sejmutý snímek v integrovaném editoru (oříznutí snímku, přidání šipek, popisků atd.).

Pro operační systém Windows existuje výborný program Greenshot, který si můžeme zdarma stáhnout na adrese <http://getgreenshot.org/>. Pro Linux doporučujeme program Shutter (<http://shutter-project.org/>), který je k dispozici rovněž zdarma.

8.2 Záznam dění na obrazovce (screencast)

Když nám obyčejné snímky nestačí, můžeme zaznamenat dění na obrazovce nebo její části ve formě videa. Takovému záznamu říkáme screencast a zpravidla ho doplňujeme mluveným komentářem nebo titulky. Screencasty jsou velmi populární. Můžeme se o tom přesvědčit, když do vyhledávacího pole na YouTube zadáme „screencast“. Mezi profesionální programy pro tvorbu screencastů patří Adobe Captivate (<http://www.adobe.com/cz/products/captivate.html>) a Camtasia Studio (<https://www.techsmith.com/camtasia.html>). Oba programy nabízejí pokročilé funkce, které nám usnadňují tvorbu a editaci screencastů. Jedná se o špičkové programy, čemuž odpovídá také cena.

Pro začátek můžeme vyzkoušet jednodušší programy, které sice nenabízejí tolik pokročilých funkcí, ale svůj účel splní a jejich pořizovací cena je o mnoho nižší, případně jsou k dispozici zdarma. Mezi nejznámější patří zdarma dostupný program Jing (<https://www.techsmith.com/jing.html>), který je určený pro operační systémy Windows a Mac OS X. Jeho ovládání je velmi jednoduché. Zajímavou a populární alternativu představuje online aplikace Screencast-O-Matic (<http://screencast-o-matic.com>), kterou je možné spustit přímo z webu, bez nutnosti instalace. Aplikace funguje v operačních systémech Windows a Mac OS X, starší verze i v Linuxu. Základní verzi je možné použít zdarma.

8.3 Úprava obrázků a fotografií

Problematika úpravy obrázků a fotografií by vydala na samostatnou knihu. My se proto omezíme jen na stručný výčet nástrojů, které nám tuto činnost mohou výrazně usnadnit. Pro základní úpravy může sice posloužit jednoduchý grafický editor typu Malování, ale pokud potřebujeme něco víc, než jen oříznout či otočit fotografii, je práce s ním nepohodlná. Zajímavou alternativu k programu Malování představuje program Pinta (<http://pinta-project.com/>), který je zdarma dostupný pro operační systémy Windows, Mac OS X a Linux. Ovládání je velmi podobné programu Malování, nabízí však pokročilejší funkce. Komu Pinta nestačí, může zkusit rovněž zdarma dostupný program GIMP (<http://www.gimp.org>), který je k dispozici pro Windows, Mac OS X a Linux. Pokud se nenecháme odradit méně obvyklým uživatelským rozhraním GIMPu, odmění se nám přímo královsky. Zjistíme, že se jedná o pokročilý nástroj, ve kterém můžeme pracovat velmi efektivně. V mnoha případech nám dobrou službu poskytne také zdarma dostupný online editor Pixlr (<https://pixlr.com/>). Tento editor přijde vhod zejména v situacích, kdy potřebujeme rychle něco upravit na počítači, na kterém nemáme dostatečná práva k instalaci programů.

8.4 Tvorba schémat a výkresů

Pro tvorbu schémat a výkresů můžeme doporučit vektorový grafický editor Inkscape (<https://inkscape.org/en/download/>), který je zdarma dostupný pro operační systémy Windows, Mac OS X a Linux. Málo známý a přitom velice kvalitní je program Draw, který je součástí kancelářského balíku LibreOffice (<https://cs.libreoffice.org>). Celý balík je k dispozici zdarma, pro operační systémy Windows, Mac OS X a Linux. Jako zástupce online aplikací můžeme doporučit aplikaci draw.io (www.draw.io) nebo editor Nákresy Google, který je součástí Google Disku. Obě aplikace jsou k dispozici zdarma a práce s nimi je snadná.

8.5 Úprava zvuku a jednoduchý stříh videa

Pro základní i pokročilé úpravy zvukových souborů doporučujeme program Audacity (<http://audacityteam.org>). Jednoduché úpravy videa (otočení, oříznutí, změna velikosti atd.) můžeme snadno a rychle provádět v programu Avidemux (<http://fixounet.free.fr/avidemux>). Oba programy jsou k dispozici zdarma a existují ve verzích pro Windows, Mac OS X i Linux.

8.6 Nástroje pro authoring

Když chceme v e-learningovém kurzu použít něco víc než obrázky, zvuky nebo videa, potřebujeme nástroj pro tzv. authoring. Pomocí nástrojů pro authoring můžeme vytvářet pokročilý multimediální obsah, který je zároveň interaktivní. Do těchto nástrojů je většinou možné naimportovat powerpointovou prezentaci, kterou můžeme v programu doplnit o různé interaktivní prvky (např. kvízy). Nemusíme se samozřejmě omezovat pouze na prezentace, přímo v nástroji pro authoring je možné vytvořit pokročilé interaktivní animace. Po dokončení úprav je možné vytvořený materiál vyexportovat do formátu Flash (SWF) nebo lépe HTML5, který je vhodný i pro mobilní zařízení. Takto vyexportovaný obsah je pak možné vložit do e-learningového kurzu. Mezi nejznámější nástroje pro authoring patří Articulate Storyline (<https://www.articulate.com>) pro Windows a Adobe Captivate, o kterém jsme se již zmiňovali v souvislosti s tvorbou screencastů. Kvalitní authoringové nástroje nabízí firma iSpring Solutions (<http://www.ispringsolutions.com>). Některé nástroje jsou dostupné v omezených verzích zdarma. Zajímavou alternativu představuje online aplikace Xerte, které jsme se věnovali v kapitole o e-learningových systémech.

— 8 Užitečné aplikace pro tvorbu a úpravu výukových materiálů

9 Co dokáže LMS Moodle?

9 Co dokáže LMS Moodle?

Vraťme se nyní do 17. století, kdy Jan Ámos Komenský nabádal ke změnám výuky v kontextu spojení škola hrou. Takovou hrou jako možná známe z dnešní či dřívější doby avšak dnes v novém kabátku a za použití technologií, kterou jsou nám dostupné, tzn. pomocí e-learningu, internetu a dalších vymožeností dnešní doby.

Svoje studijní materiály totiž můžeme obohatit o to, co se nazývá multimédia. A co že to jsou multimédia? Multimédia (Wikipedia, 2015c) jsou kombinací textu, zvuku, obrázku, animace, videa a interaktivity. Nemusí to být nutně kombinace všeho dohromady, ale alespoň něčeho z výše uvedeného. Tzn. text obohacený o obrázky, video s pokusem, zvukový soubor s výslovností slovíčka uvedeného vedle, animace vytvořená ve flashi znázorňující pohyb částic v atomu, atp.

S těmito všemi prvky a mnoha dalšími můžeme pracovat také v e-learningu a dá se říci, že v podstatě jediná omezení plynou jen z běžných problémů souvisejících s nedokonalostí a problémy současné technologie jako takové, např. tzv. sekání videa při pomalém připojení k internetu, neschopnost přehrát vložený zvukový či video soubor kvůli zastaralému prohlížeči či pluginu (typicky Java či Flash). Nejprve se ale podívejme na LMS Moodle trochu zblízka.

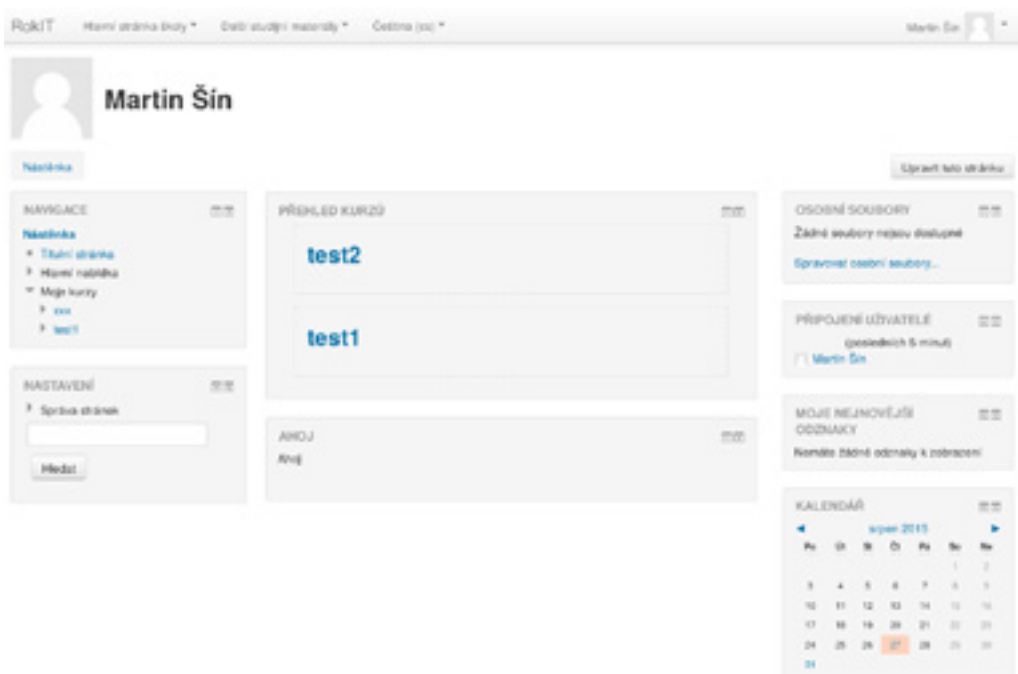
9.1 Prostředí e-learningového systému a uživatelské role

LMS Moodle z principu očekává, že uživatel (student), který do něj bude vstupovat, bude přihlášen. Uživatelé mohou být ověřováni z různých externích zdrojů (adresář uživatelů, databáze, poštovní server, atp.) a také mohou být přímo uloženi v databázi LMS Moodle. Jejich vkládání je přitom možné provádět ručně nebo importem, stejně jako autonomní registrací každého studenta samostatně.

POZNÁMKA: Nepřihlášený uživatel vidí základní obecně dostupné informace, ale do kurzu přistupovat nemůže. Výjimkou jsou pouze ty kurzy, které mají nastavené právo pro přístup tzv. **Hosta**, tedy byť nepřihlášeného uživatele, přesto uživatele, které LMS Moodle „sleduje“ (ukládá informace v logu systému). Nepřihlášení uživatelé (hosté) nemohou provádět testy ani plnit úkoly, zato mohou přistupovat ke kurzu a jeho studijnímu obsahu (učebním materiálům).

Po zadání adresy našeho LMS Moodle tedy obvykle provádíme přihlášení kliknutím na odkaz **Přihlásit se** vpravo nahoře a pak zadáváme platné přihlašovací údaje. Pokud heslo zapomeneme, může nám heslo LMS Moodle obnovit posláním příslušného odkazu do naší emailové schránky. V případě ověřování vůči externím databázím a zdrojům toto nemusí být (a často ani nebývá) možné.

Po přihlášení se obvykle dostáváme na tzv. **Nástěnku**, která je pro LMS Moodle klíčová. Zde se objevují v centrální části naše přihlášené kurzy a další nástroje a nabídky levého a pravého postranního panelu. Náhled takové nástěnky, můžete vidět na následujícím obrázku. Nástěnku si může každý uživatel upravit sám (kliknutím na tlačítko **Upravit tuto stránku**) nebo vyjít z výchozího nastavení. Obecně je lepší do Nástěnky nezasahovat, neboť úpravy typu odstranění či skrytí některého důležitého bloku (např. navigace nebo přehledu kurzů) mohou uživatele (studenta) zmást, a tak být víc na škodu než k užítku.

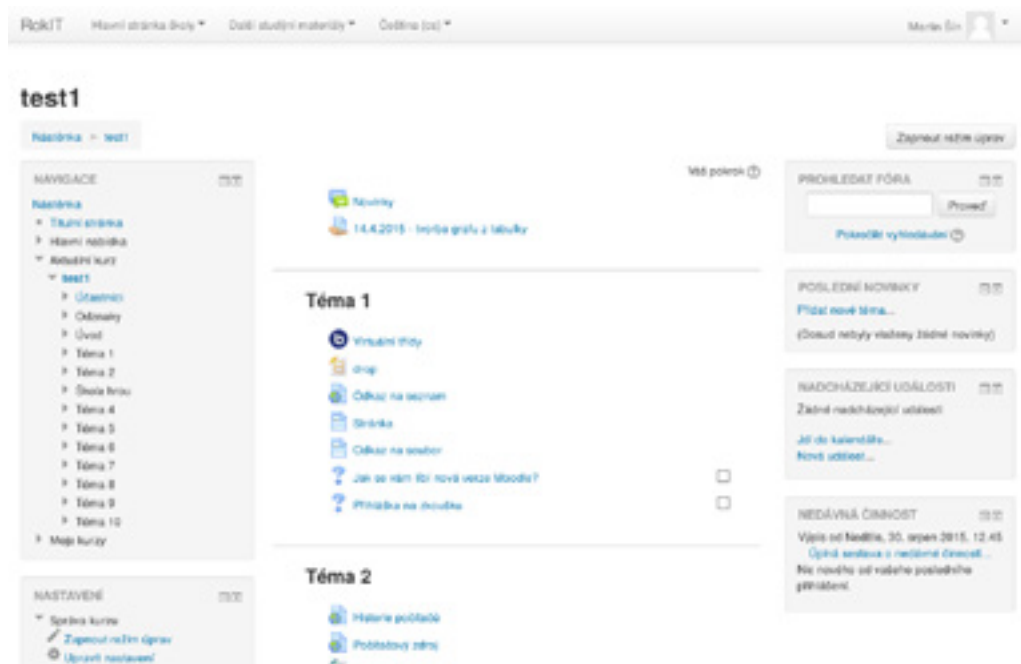


Obrázek 17: Ukázka Nástěnky LMS Moodle

Pro odhlášení můžeme kliknout vpravo nahoře na rozbalovací nabídku vedle ikony (avata) s naším jménem. Zde, mimo odhlášení, nalezneme důležitá nastavení týkající se našeho profilu, preferovaného textového editoru a různých dalších šikovných předvoleb. Pro odhlášení také stačí zavřít prohlížeč.

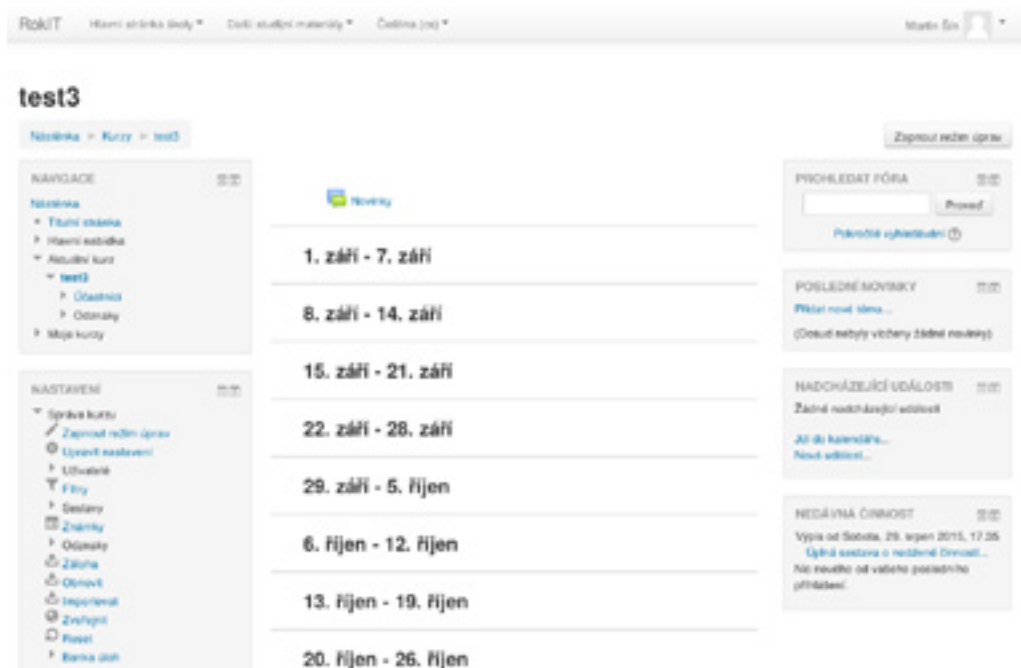
POZNÁMKA: Co to je avatar? Avatar je profilová fotografie uživatele, která se zobrazuje na jistých místech v LMS Moodle, např. v diskuzních fórech, v přehledu studentů atp. Jejím účel je zřejmý – zpřehlednění výpisu, kde na první pohled vidíme obličej studenta. Doporučená velikost je 100 x 100 px.

V rámci kurzu je rozložení podobné jako na Nástěnce, tzn. s postranními panely s nabídkami a dalšími užitečnými a centrální oblastí s obsahem (náplní) kurzu, tedy s jednotlivými materiály, testy, úkoly, atd. Pro ukázkou rozložení v rámci kurzu se můžete podívat na následující obrázek. Vzhled i rozložení se mohou lišit podle použitého tématu vzhledu.



Obrázek 18: Ukázka kurzu v LMS Moodle – tematické uspořádání

Standardní rozložení kurzu se používá tematické nebo týdenní. **Tematické uspořádání** kurzu je to, které vidíme na předchozím obrázku a, jak název napovídá, jsou zde klíčové názvy jednotlivých témat, či oblastí, např. Word, Excel, Powerpoint atp. a tyto názvy témat pak celý e-learningový kurz rozdělují na jednotlivé části. Oproti tomu v **Týdenním uspořádání** se používá rozdělení na týdny dle data začátku kurzu a to se volí jako začátek každého týdne konání kurzu. Příklad týdenního uspořádání kurzu si můžeme prohlédnout níže.

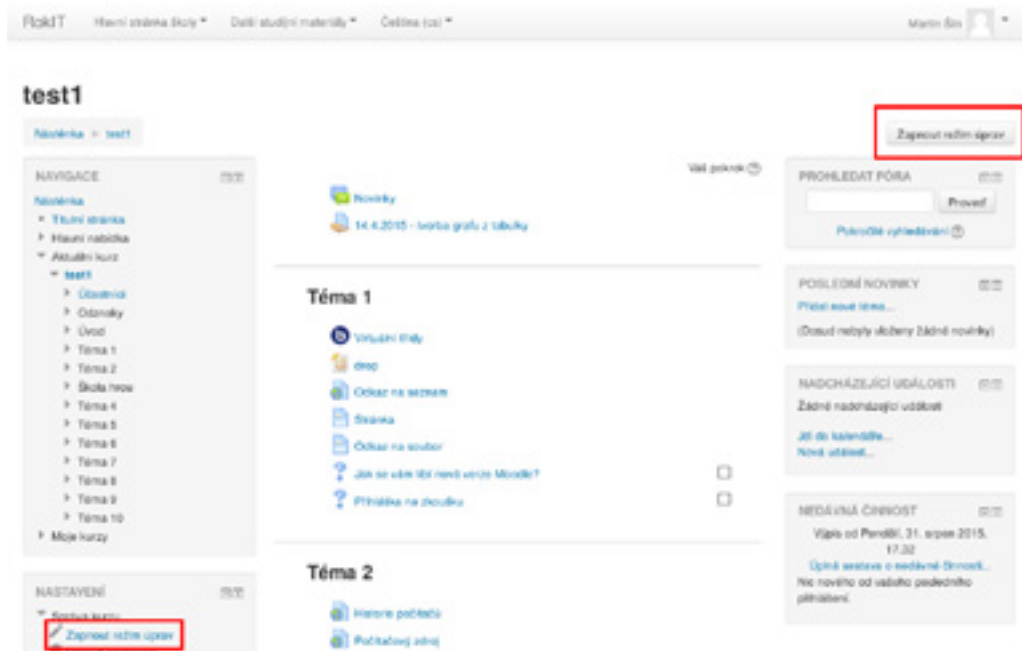


Obrázek 19: Ukázka kurzu v LMS Moodle – týdenní uspořádání

Tematické uspořádání se hodí nejen na rozdělení dle témat, ale můžeme ho velmi dobře použít např. k **rozdělení kurzu dle školního roku** – měsíců v roce, např. první téma Září, druhé Říjen, třetí téma Listopad atp. Toto tematické rozdělení má zpravidla tu výhodu, že kopíruje učební (tematický) plán a také respektuje časovou posloupnost (jednoduše je na první pohled vidět, zda se zrovna probírá to co se má probírat, nebo zda jsme napřed či pozadu).

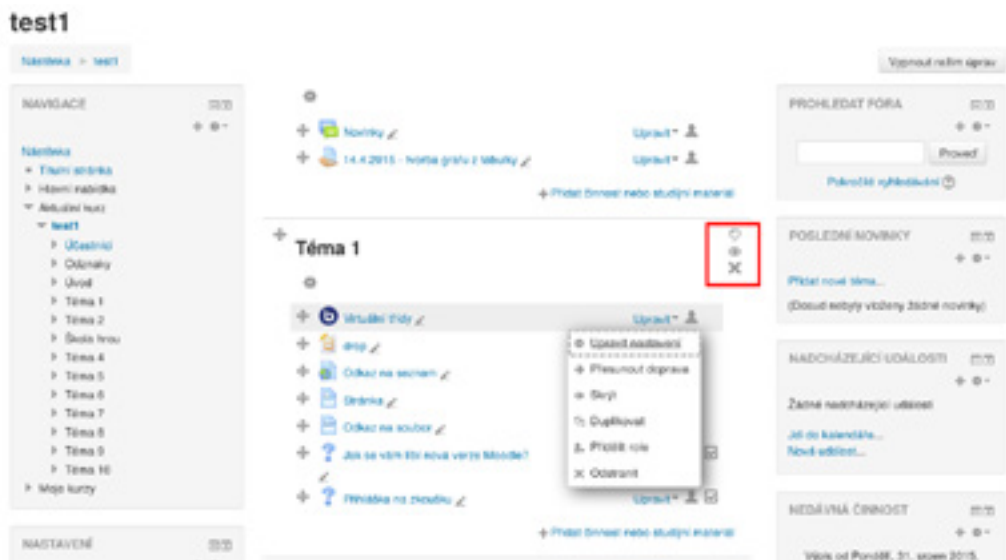
9.1.1 Režim úprav

Režim úprav je v LMS Moodle doslova nepostradatelný. Bez něj totiž (z pohledu učitele nebo správce LMS Moodle) nelze nic dělat. Kdykoliv, kdy chceme vložit nějaký studijní materiál, úkol, test, odkaz na soubor, atp. – musíme vždy nejprve zapnout režim úprav. To se provádí kliknutím na tlačítko **Zapnout režim úprav** (najdete vpravo nahoře) nebo kliknutím na nabídku **Správa kurzu > Zapnout režim úprav**.



Obrázek 20: Ukázka kurzu v LMS Moodle – zvýrazněna volba zapnutí režimu úprav

Režim úprav přidá ke každému materiálu, bloku (části postranního panelu) další dosud nezobrazené možnosti. Pokud např. klikneme na odkaz **Upravit**, vpravo vedle vloženého studijního materiálu, ukáže se nabídka jako na následujícím obrázku. Možnost **Upravit nastavení** provede uživatele základním nastavením vloženého objektu. **Přesunout doprava** posune objekt vpravo a tím umožní vytvoření hierarchické struktury pro lepší uspořádání materiálů (posun vpravo na další odrážku). Volba **Skryt** skryje materiál před studenty (studenti ho nevidí, hodí se při přípravování nějakého úkolu, testu, atp.). Konečně volba **Přidělit role** umožní přidělení jisté role jinému uživateli, např. někomu kdo bude moci danou anketu upravovat (např. student, který to bude mít na starosti).



Obrázek 21: Ukázka kurzu v LMS Moodle – zobrazení kurzu při zapnutém režimu úprav

Také si všimněme ikon vpravo vedle názvu tématu, je to žárovka, symbol oka a křížek (na obrázku jsou zvýrazněny). Tyto symboly slouží (postupně) ke zvýraznění aktuálního tématu (hodí se pro zvýraznění tématu, které se aktuálně probírá). Symbol oka skryje téma před studenty a symbol křížku jej smaže.

POZNÁMKA: Pokud někde vidíme **symbol ozubeného kola**, pak to znamená nastavení vybraného materiálu. Je to obvykle ten správný odkaz, na který klikáme v případě, že něco chceme nastavit jinak.

9.1.2 Jak vidí e-learningový kurz studenti?

Často potřebujeme zkontrolovat, jak se zobrazí kurz a další aktivity studentům. Studenti vidí kurz podobně jako učitelé, jenom v něm nemohou zapnout režim úprav, nemohou měnit dostupné materiály, některé materiály jsou jim skryty, atp. Pokud se chceme podívat, jak vidí kurz ostatní uživatelé, klikneme v panelu **Nastavení** na možnost **Přepnout roli na** a dále vybereme nějakou uvedenou skupinu, např. **Student**. Tím můžeme ověřit, co vlastně vidí studenti a další uživatelé s odlišnými uživatelskými rolemi. **Přepnutí role na** se hodí především, pokud si nejsme jisti zobrazením či dostupností materiálů ostatním uživatelům kurzu.

9.1.3 Uživatelské role v LMS Moodle

V každém LMS existuje několik uživatelských rolí. Přičemž platí, že jeden uživatel může mít více přiřazených rolí (typicky např. doktorand, který může být v některých kurzech zapsán jako student a zároveň může mít roli učitele v kurzech, které vede pro své studenty). LMS Moodle obsahuje velmi propracovaný systém uživatelských rolí. Kromě předdefinovaných rolí (které postačují ve většině případů) může správce systému vytvořit nové role nebo měnit oprávnění stávajících rolí, přesně podle potřeb organizace nebo firmy. V následujícím textu se zaměříme pouze na nejčastější role, se kterými se uživatelé v LMS Moodle setkají.

Tvůrce kurzu může vytvářet nové kurzy. V názvech kurzů a jejich uspořádání do kategorií bychom měli udržovat pořádek a kurzy vytvářet podle předem definovaných pravidel. Je proto vhodné, aby tuto roli mělo pouze nutné minimum uživatelů.

Učitel může v rámci kurzu vytvářet, upravovat, měnit a mazat výukové materiály a aktivity. Učitelé mohou známkovat (hodnotit) aktivity studentů a měnit některá nastavení kurzu, včetně zapisování studentů a přidělování některých dalších rolí uživatelům zapsaným v kurzu.

Učitel bez práva upravovat může učit v kurzech a známkovat studenty, nemůže však měnit činnosti. Tuto roli můžeme přidělit třeba kolegovi, kterému chceme zpřístupnit materiály v kurzu a zároveň požadujeme, aby nemohl obsah kurzu (např. omylem) měnit.

Student má v kurzu obvykle menší práva. Studenti se však mohou také podílet na obsahu kurzu, pokud jim to učitel dovolí – typickým případem je, že učitel založí diskuzní fórum, do kterého mohou studenti přispívat. Podobných činností je možné v kurzu vytvořit více (wiki stránky, workshop atd.).

Host je uživatel s minimálními právy. Hosté obvykle nemohou v kurzu nic měnit. Tuto roli je vhodné přidělit např. členům akreditační komise. Běžně se také používá pouze pro přístup externích učitelů a studentů, u kterých není vyžadováno přihlašování. Uživatelé s touto rolí nemohou absolvovat žádné testy ani odevzdávat úkoly.

Manažer má volný vstup do kurzů a může měnit jejich obsah i nastavení. Manažeři většinou v kurzech nevytvářejí žádnou činnost, ani v nich nejsou zapsáni (roli manažera obvykle přiděluje správce systému, přičemž role platí pro více kurzů v systému). Tuto roli mají většinou vedoucí pracovníci, případně pracovníci provádějící kontrolní činnosti.

POZNÁMKA: Podobné typy výše uvedených rolí a jejich pojmenování používají i další LMS a v podstatě tento výčet odpovídá potřebám vysokých škol a podobných organizací. Některé role je možné přidělovat globálně v rámci systému, v jednotlivých kategoriích nebo kurzech. Záleží na možnostech daného LMS a také na tom, jak systém uživatelských

rolí nastaví konkrétní organizace, která LMS využívá. V LMS Moodle je možné názvy rolí změnit, aby lépe odpovídaly zvyklostem v konkrétním oboru. Např. ve firemním vzdělávání můžeme roli „učitel“ přejmenovat na „lektor“.

9.2 Multimediální obsah v LMS Moodle

Tzv. **Multimediální obsah** by měl být v LMS Moodle standardně povolen, pokud by tomu však tak nebylo (zejména v nějaké starší instalaci LMS Moodle), pak je třeba zapnout v nabídce **Správa stránek > Moduly > Filtry > Správa filtrů** volbu **Multimediální obsah**. V části **Správa stránek > Vzhled > Vkládání medií** pak zaškrtnat jak s tímto obsahem nakládat (tzn. povolit vkládání přehrávačů dle vloženého souboru).

Maximální velikost nahrávaného souboru je možno omezit nastavením LMS Moodle, stejně jako limity nastavení v PHP. Obecně tak sice platí, že bychom tyto limity mohli nastavit dostatečně vysoko a tak nahrávat i velmi velké soubory, ale je asi jasné, že by to nebyl úplně nejšťastnější nápad. Takové video např. s pokusem o velikosti 1 GB je jistě lepší umístit např. na YouTube a pouze se na něj odkázat (nezatěžujeme tím vlastní server), nebo ho šikovně zkomprimovat na menší „rozumnou“ velikost.

POZNÁMKA: Protože jsou limity PHP nastaveny dost nízko (standardně to jsou 2 MB), uveďme zde seznam voleb, které za nastavení mohou, a nastavme limity např. 500 MB). Limity se v operačním systému Debian GNU Linux nastavují v souboru `/etc/php5/apache2/php.ini` a poté se provádí restart webového serveru Apache.

```
post_max_size = 500M  
upload_max_filesize = 500M  
max_execution_time = 600
```

Poslední volba udává maximální dobu provádění skriptu (nahrávání souboru v sekundách).

LMS Moodle umí multimediální obsah filtrovat (najít a zobrazit nebo přehrát) v jakémkoliv obsahu. Tzn. video můžeme vložit jako samostatný soubor nebo ho přidat do HTML stránky, pro jeho nalezení to nehraje žádnou roli, viz dále. Co ovšem jedno není, je, jaký formát souboru tam vložíme. Dnešní moderní prohlížeče sice podporují standard zvuk HTML 5 a video HTML 5, ale co s těmi co ho neumí?

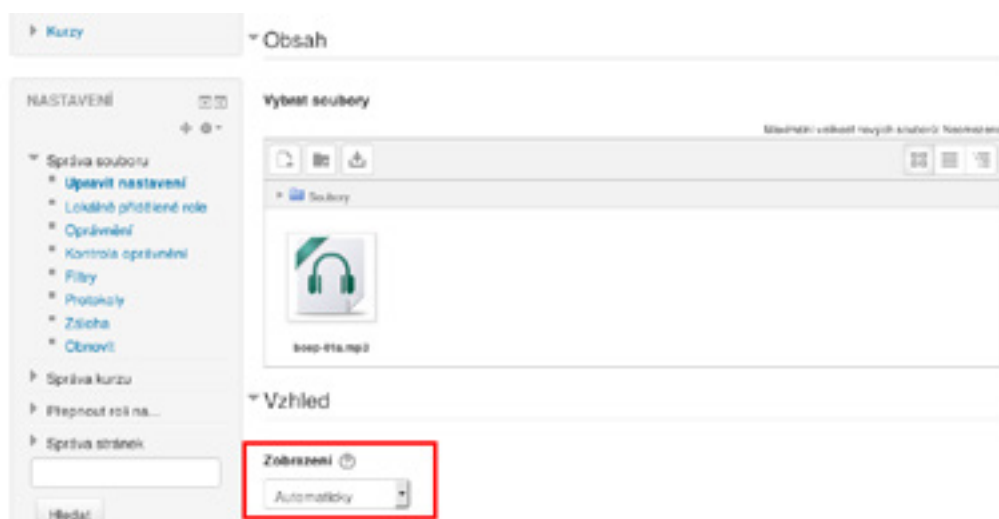
Jednoduše řečeno standard jazyka HTML 5 říká, že prohlížeč, který ho podporuje (dnes všechny moderní, aktuální a aktualizované prohlížeče), umí přehrát video ve formátu mp4, ogg a webm a audio ve formátu ogg, wav a mp3. Ne vždy to však tak platí i ve skutečnosti. Kromě

toho umí LMS Moodle pracovat se soubory flv (Flash video), animacemi ve Flashi (swf), videem vloženým z YouTube nebo Vimeo a v závislosti na operačním systému a prohlížeči klienta i se soubory avi či wmv (vyžaduje Internet Explorer). Je-li nainstalován QuickTime případně RealPlayer, pak umí obsloužit multimédia i pomocí těchto programů.

9.3 Vložení videa a zvuku

Po zapnutí režimu úprav tlačítkem **Zapnout režim úprav** vpravo nahoře či stejnojmenným odkazem v nabídce **Nastavení** > **Správa kurzu** klikneme na odkaz **Přidat činnost nebo studijní materiál** a v části **Studijní materiály** zvolíme možnost **Soubor**.

Vlastní soubor se vkládá do políčka **Vybrat soubory** v části **Obsah**.



Obrázek 21: Nahrání zvukového souboru

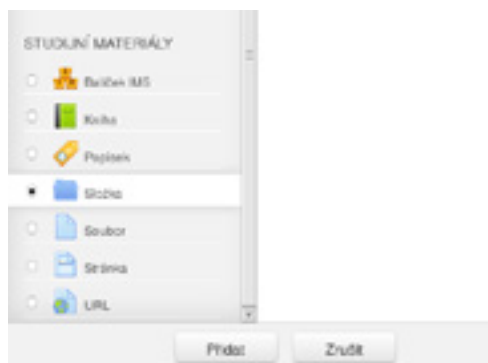
V části **Zobrazení**, jak je zvýrazněno na obrázku X můžeme volit možnost zobrazení. Při automatickém nastavení necháváme zobrazení plně na LMS Moodle. V případě, že by se nám výstup nelíbil, např. by se video nezobrazovalo s ovládacími prvky, volíme možnost **Vložení do stránky** nebo zkusíme volbu jinou. Tzv. **pop-up okna** (česky „vyskakovací“ okna) je lepší nepoužívat, neboť jejich zobrazení může prohlížeč bránit a pak se uživateli nic nezobrazí.

9.4 Vložení animace nebo souboru

Animaci ve formátu SWF nebo libovolný soubor (dokument, graf, tabulku, PDF, atd.) můžete vložit zcela stejným postupem jako výše nebo po zapnutí režimu úprav pouhým přetažením souboru do příslušné sekce souboru. Pozor, tato funkce nemusí fungovat ve všech prohlížečích.

9.5 Vložení více souborů

Více souborů je potřeba spojit do tzv. **Složky**. Tzn. kliknutím na odkaz **Přidat činnost nebo studijní materiál** v části **Studijní materiály** vybereme možnost **Složka** a dejte tlačítko **Přidat**.



Obrázek 22: Vložení Složky s více soubory

Vložené soubory se pak zobrazují ve stromové struktuře, kterou lze dále větvit. Tzn. přidávat další podsložky, viz obrázek 23.



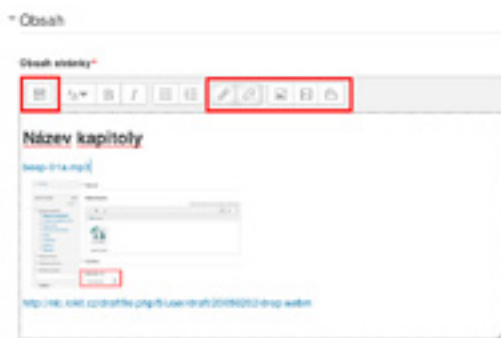
Obrázek 23: Stromová struktura při vložení více souborů do Složky.

9.6 Vložení odkazu

Pohybujeme-li se na internetu, hovoříme o tzv. serfováním po vlnách internetu a toto serfování probíhá díky klikání na různé (hypertextové) odkazy. Odkaz na jinou stránku vložíme podobně jako výše uvedené, tzn. v nabídce **Přidat činnost nebo studijní materiál** v části **Studijní materiály** vybereme možnost **URL**. Standardně při nastavení vzhledu **Zobrazení** na **Automaticky** dojde nejprve k přesunu na další stránku, kde je uživatel upozorněn, že po kliknutí na uvedený odkaz na tuto stránku přejde. Pokud chceme rovnou přeměřovat na uvedený odkaz, nastavíme v části **Zobrazení** možnost **Otevřít**.

9.7 Vložení stránky

Nejširší možnosti vložení nabízí v části **Studijní materiály** volba **Stránka**. Tento typ studijního materiálu by měl být využíván zcela přednostně a bez ostychu. Důvod spočívá v tom, že se snadno upravuje, aktualizuje a přitom umožňuje vložení libovolného z výše či níže uvedených multimediálních souborů a kódů. Obsahuje vizuální editor, který je více či méně podobný tomu, který známe např. z Wordu, i když s jistými odlišnostmi, a proto ho s Wordem nepletme.



Obrázek 24: Vizuální editor LMS Moodle

Editor obsahuje všechny běžné volby a ty co nemá, tak by se jednoduše řečeno neměli používat. Jako příklad bychom mohli uvést oblíbené možnosti nastavení barvy písma, velikosti písma, různé zvýrazňovače a podobné užitečnosti. Tyto věci na web nepatří! Na změnu velikosti písma se používá formátování dle stylů nadpisů do jednotlivých úrovní. Proč? Protože s nadpisy pracují témata vzhledu LMS Moodle a ty se jim přizpůsobují, a tak vámi vytvořený text bude vždy vypadat dobře, ať už téma bude jakékoli.

Podobně to je s barvou písma. Podívejme se do nějaké oblíbené učebnice, zda to tam také barevně rozlišují. Samozřejmě můžete namítat, že to je čistě z ekonomického důvodu, který je daný

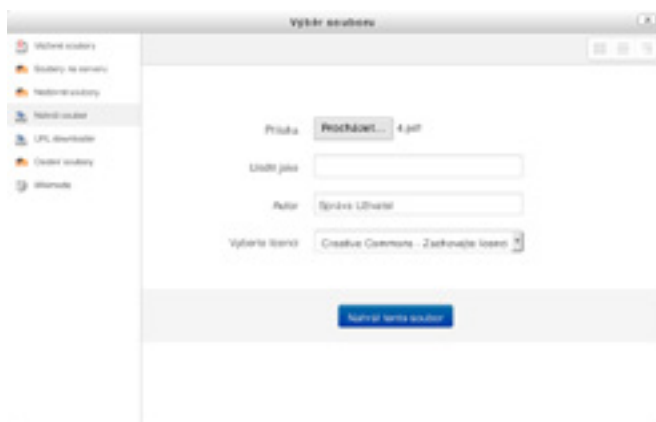
použitým černobílým tiskem. Ale i standardem HTML 5 je dán jednoduchý a běžně používaný způsob zvýrazňování pomocí tučného písma (tlačítko **B** nebo zkratková klávesa **CTRL+B**) pro něco opravdu důležitého a kurzíva (tlačítko **I** nebo zkratková klávesa **CTRL+I**) pro něco nejistého, méně důležitého nebo jednoduše pro cizí výraz či nový pojem.

A takto bychom mohli pokračovat. Jako poslední příklad a zároveň matoucí protiklad na závěr uvedme tlačítko **U** (zkratková klávesa **CTRL+U**) pro podtržení textu. Ta tu sice je k dispozici, ale používat by se snad ani neměla. Proč? Po vtištění textu si každý rád podtrhne sám to, co je opravdu důležité a stejně tak, podtržený text v prohlížeči prostě zavání hypertextovým odkazem – a hned je problém na cestě: „Pane učiteli, ten odkaz vám ale nefunguje.“. Proto použijeme různá zvýraznění s rozmyslem a opodstatněním, někdy je méně prostě více.

Na obrázku 24 s vizuálním editorem LMS Moodle je v prvním řádku nejprve zvýrazněno tlačítko pro zobrazení dalšího řádku s rozšířenými možnostmi editoru a dále skupina tlačítek pro vložení souboru, odkazu, multimediálního obsahu (videa, zvuku, animace) a dalších prvků v rámci jedné stránky tak, jak umožňuje filtrování obsahu.

Tak třeba **vložení odkazu** se provede kliknutím na tlačítko řetězu a zadáním příslušné URL adresy. Pokud navíc nejprve označíte text a pak teprve kliknete na tlačítko řetězu, provede se provázání textu s tímto odkazem.

Odkaz na soubor se provádí stejně, nejprve označíme nějaký text, např. „Pro stažení souboru klikněte zde.“, pak klikneme na tlačítko řetězu, dále dáme tlačítko **Procházet repositáře** a soubor nahrajeme, vybereme z již nahraných atd.



Obrázek 25: Výběr souboru jeho nahráním

POZNÁMKA: Tlačítko s přerušeným řetězem vpravo vedle tlačítka pro vložení hypertextového odkazu slouží k jeho odstranění. Přesunutím kurzoru myši do některého odkazu a klikněte na toto tlačítko, dojde k odstranění odkazu.

Vložení multimediálního souboru se provede buď vložím ve formě odkazu stejně jako výše, nebo kliknutím na předposlední tlačítko Media k tomu určené. LMS Moodle si poradí s oběma a pokud v odkazu rozpozná multimediální soubor, pak se ho pokusí přehrát dle zvyklostí uvedených výše.

Konečně zcela poslední tlačítko vpravo je **Správce souborů** pro snadné nahlédnutí na soubory používané na stránce a jejich správu (např. pro vymazání souborů, které jsme sice nahráli, ale dál už nepoužíváme).

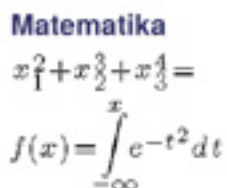
9.7.1 Vkládání matematiky

Pokud máte zapnutý filtr **TeX zápis**, resp. **Algebraický zápis**, můžete do stránky vkládat také matematické vzorce a výrazy. Zde budou mít výhodu především uživatelé znalí práce s TeXem, LaTeXem, a dalšími programy. Tak třeba vložení tohoto kódu v zápisu TeX

```
$$x_1^2 + x_2^3 + x_3^4 = $$
```

```
$$f(x) = \int_{-\infty}^x e^{-t^2} dt$$
```

dostanete tento výsledek



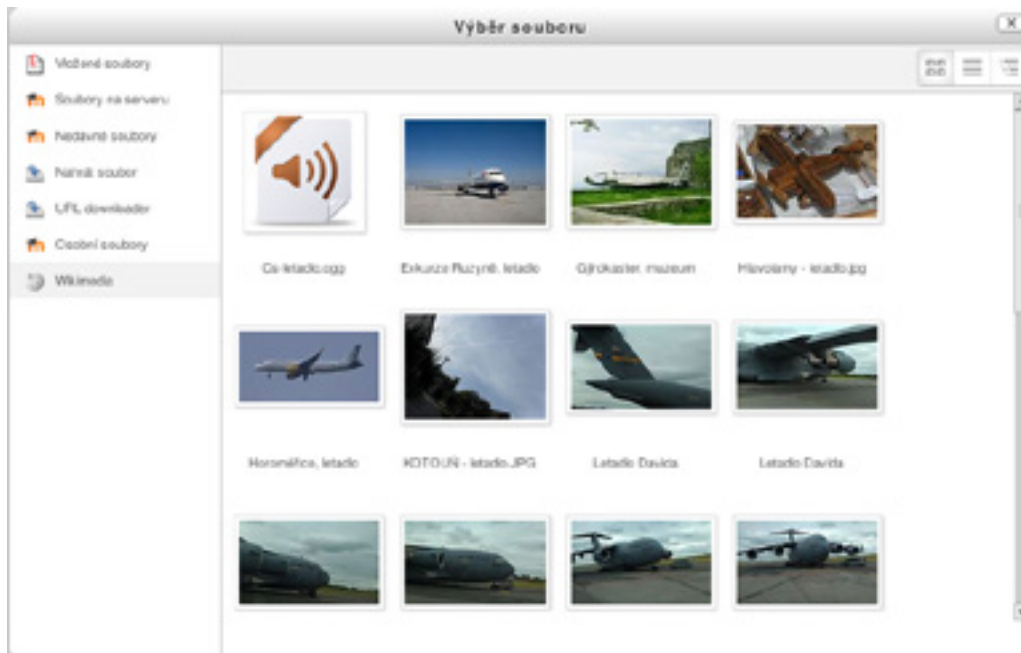
Matematika
 $x_1^2 + x_2^3 + x_3^4 =$
 $f(x) = \int_{-\infty}^x e^{-t^2} dt$

Obrázek 26: Výstup matematické notace s filtrem TeX

Algebraický zápis má podobnou syntaxi, jen místo dvou dolarů \$\$ se používají dva zavináče @@. Pro úplnost dodejme, že tyto filtry zapnete v nabídce **Správa stránek > Moduly > Filtry > Správa filtrů**.

9.7.2 Wikimedia

Při hledání obrázků můžete kromě obvyklých zdrojů (typicky po zadání dotazu do vyhledávače Google), použít i zdroje Wikimedia a to přímo z prostředí LMS Moodle, viz obrázek 27.



Obrázek 27: Výsledek po zadání hledání slova „letadlo“ ve Wikimedii

Wikimedia, volně přeloženo (Wikimedia, 2015), je celosvětové hnutí, jehož posláním je přinášet svobodný (zdarma či volně šířitelný, upravitelný, atp. v závislosti na licenci) vzdělávací obsah do celého světa. Součástí jsou takové projekty jako Wikipedia, WikiBooks, Wikimedia Commons, Wikisource, atd. V patičce webu je uvedeno: „Představte si svět, kde může každý člověk svobodně sdílet všechny dostupné znalosti. To je náš závazek.“

Wikimedii můžeme používat jak při vkládání studijních materiálů typu soubor či složka, ale také v prostředí vizuálního editoru, např. kliknutím na zmiňovanou ikonu provazu pro vytvoření hypertextového odkazu. Po kliknutí na vložení odkazu dáme tlačítko **Procházet repozitáře** a pak zdroj Wikimedia.

9.7.3 Vložení libovolného objektu či vytvoření vlastního HTML kódu

Jak bylo řečeno dříve, vizuální editor je ochuzen o některá tlačítka, která sice známe z textových editorů, ale na webové stránce by se neměla používat. Krom toho zde mohou někomu chybět některé pokročilé možnosti a tak v případě nejvyšší nouze, lépe řečeno potřeby něco vytvořit jinak a po svém – je zde k dispozici tlačítko pro vložení vlastního kódu jazyka HTML.

Po zobrazení pokročilých možností editoru ho najdete v druhém řádku editoru zcela vpravo. Je na něm symbol < >. Po kliknutí se editor přepne do tzv. **nevizuálního režimu**.

POZNÁMKA: Nevizuální režim neznámá, že nic nevidíme, ale že nevidíme to, co se nám zobrazí na internetové stránce ve skutečnosti. V nevizuálním režimu pracujeme s kódem, který webový prohlížeč převádí do vizuální podoby tak, jak je obvyklé.

V nevizuálním režimu pracujeme se zdrojovým kódem v jazyce HTML, můžeme zde vkládat libovolné objekty nebo kódy aplikací třetích stran (různé objekty jinde uložené nebo zpracovávané, animace a interaktivní aplikace). Je to jedna z používaných možností jak do LMS Moodle vložit něco, co standardně neumí. Provádět by jí ale měli uživatelé alespoň se základní znalostí jazyka HTML.

Pokud se chcete naučit tento jazyk a některé další jazyky s tím související, můžete zkusit oblíbený český web www.jakpsatweb.cz nebo anglicky psaný www.w3schools.com. Určitě doporučujeme.

— 9 Co dokáže LMS Moodle?

10 Zapojujeme do vzdělávání mobily a tablety

10 Zapojujeme do vzdělávání mobility a tablety

10.1 Multi-screening a m-learning v LMS Moodle

Chytré mobilní telefony a tablety jsou všude kolem nás. Mobilní technologie se jednoduše staly běžnou součástí našeho života. Počet uživatelů, kteří přistupují k internetu z mobilních zařízení, neustále roste. Již v roce 2012 zveřejnila společnost Google studii „The New Multi-screen World: Understanding Cross-platform Consumer Behavior“ (Google, 2012), které se zúčastnilo 1 611 respondentů. Cílem studie bylo zjistit, jakým způsobem se uživatelé chovají na internetu a jaká zařízení používají k přístupu na internet. V této souvislosti se objevil pojem **multi-screening**, který popisuje typické chování dnešních uživatelů internetu, kteří přistupují k internetovému obsahu z více různých zařízení najednou. Existují dva základní typy multi-screeningu: sekvenční a simultánní.

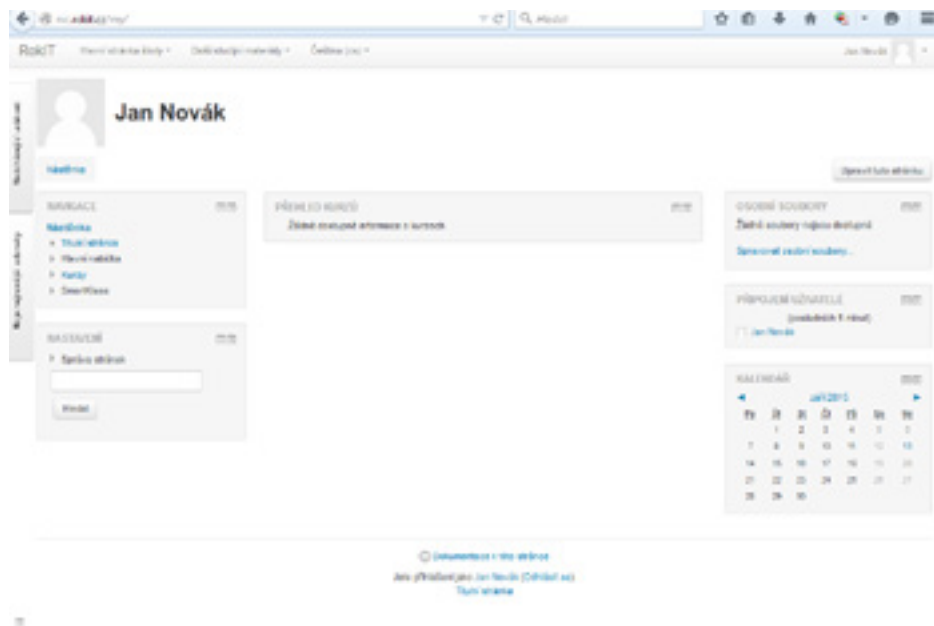


Obrázek 28: Typy multi-screeningu (upravený obrázek z „The New Multi-screen World: Understanding Cross-platform Consumer Behavior“, Google, 2012)

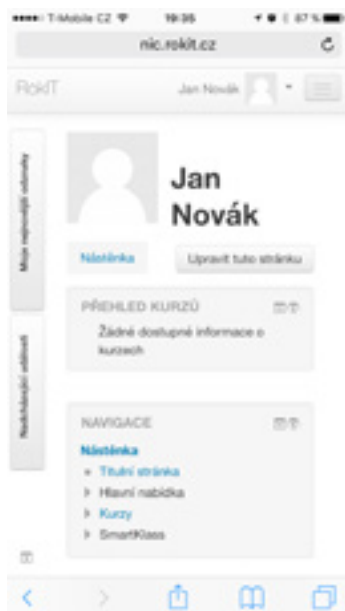
Sekvenční použití znamená, že uživatel se při plnění úkolu přepíná mezi různými zařízeními. Typický příklad z běžného života je, že si např. na mobilním zařízení prohlédneme různé zboží, nebo vyhledáváme informace o kulturní akci. Nákup zboží pak provedeme později na počítači. Simultánní použití představuje situaci, kdy používáme více zařízení současně k souvisejícím nebo nesouvisejícím aktivitám (viz obrázek 28).

Od roku 2012 význam multi-screeningu vzrostl a nyní představuje velmi silný trend, kterému se přizpůsobují jak jednoduché webové stránky, tak pokročilé online aplikace. Jedním z důsledků multi-screeningu je, že se u webových stránek a aplikací začal prosazovat takzvaný **responzibilní design**. Responzibilní webová stránka nebo aplikace přizpůsobuje svůj obsah a vzhled danému zařízení a velikosti okna internetového prohlížeče. Díky tomu je např. možné, že pokud se stránka zobrazí na malém displeji mobilního telefonu, uspořádají se automaticky prvky na stránce pod sebe a místo navigačních odkazů se zobrazí rozbalovací nabídka, která se lépe hodí pro dotykové ovládání.

Jak souvisí multi-screening s e-learningem? Mobilní technologie zaujímají v současné době důležité místo i v oblasti vzdělávání. Vzdělávání prostřednictvím mobilních zařízení označujeme obecně pojmem **m-learning** (Lorenz, 2011). Je přirozené, že účastníci vzdělávání chtějí přistupovat k e-learningovým systémům z různých zařízení stejně, jako přistupují k ostatnímu obsahu na internetu. Při volbě e-learningového systému a vytváření vzdělávacího obsahu bychom proto měli myslet na to, aby bylo vše použitelné také na mobilních zařízeních. LMS Moodle patří mezi systémy, které využívají responzibilní design a umožňují nám realizovat m-learning bez dalších úprav (samozřejmě pokud nejsou výukové materiály např. ve flashi, který mobilní zařízení většinou nedokáže zobrazit). Praktické ukázky m-learningu s využitím responzibilního designu v LMS Moodle si můžeme prohlédnout na následujících obrázcích.



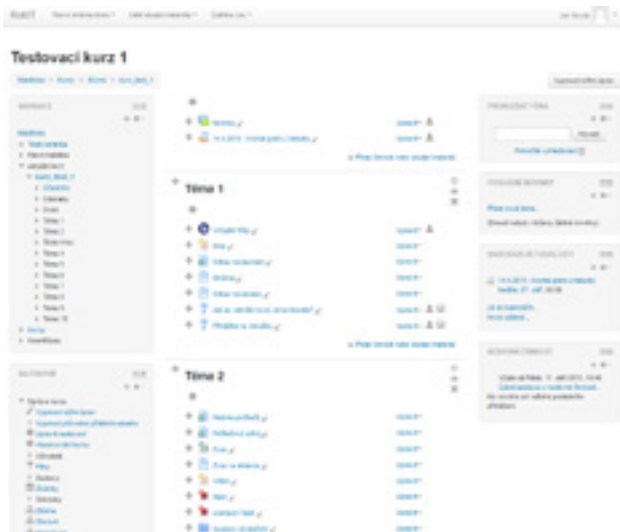
Obrázek 29: Ukázka titulní strany LMS Moodle po přihlášení na stolním počítači



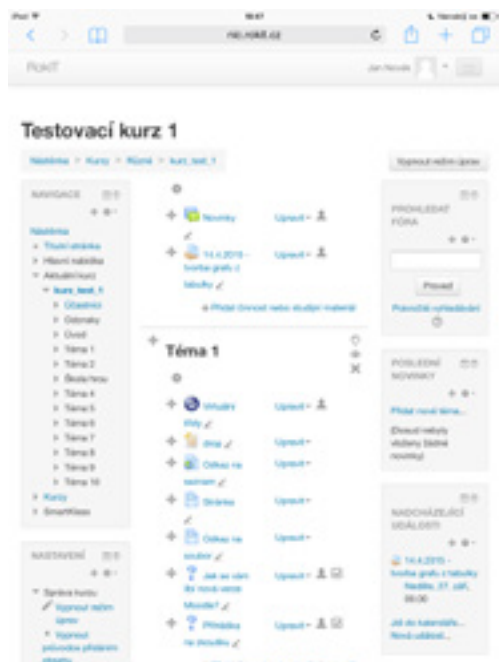
Obrázek 30: Ukázka titulní strany LMS Moodle po přihlášení na mobilním telefonu (Apple iPhone)



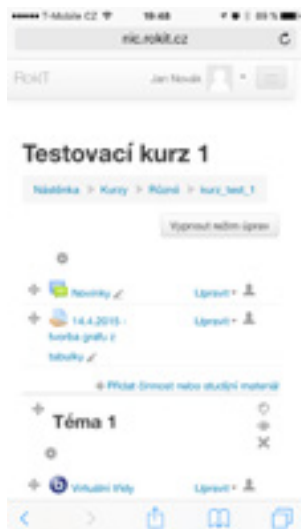
Obrázek 31: Ukázka titulní strany LMS Moodle po přihlášení na tabletu (Apple iPad)



Obrázek 32: Titulní strana kurzu se zapnutým režimem úprav na stolním počítači



Obrázek 33: Titulní strana kurzu se zapnutým režimem úprav na tabletu (Apple iPad)



Obrázek 34: Titulní strana kurzu se zapnutým režimem úprav na mobilním telefonu (Apple iPhone)

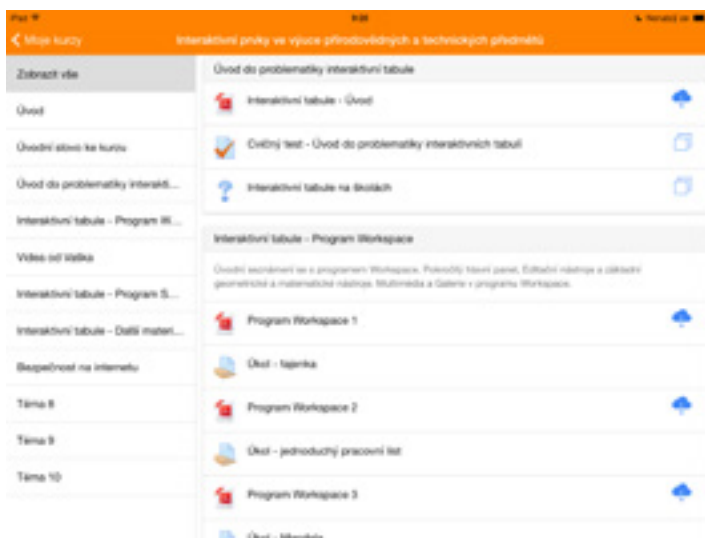
10.2 Mobilní aplikace Moodle Mobile

Poměrně nedávno uvolnili autoři LMS Moodle mobilní aplikaci Moodle Mobile. Aplikace je dostupná pro zařízení s operačními systémy Android, iOS a Windows Phone. Je k dispozici v obchodech Google Play, Apple App Store a Windows Phone Store, takže si ji uživatelé mohou do svých zařízení nainstalovat stejně jednoduše, jako ostatní aplikace. Jaké výhody nám aplikace poskytuje? V první řadě je práce s LMS Moodle pro uživatele pohodlnější, protože je aplikace uzpůsobena pro mobilní zařízení lépe, než když pracujeme s LMS Moodle ve webovém prohlížeči na mobilním telefonu nebo tabletu. Kromě toho však aplikace přináší další výhody, mezi které patří zejména:

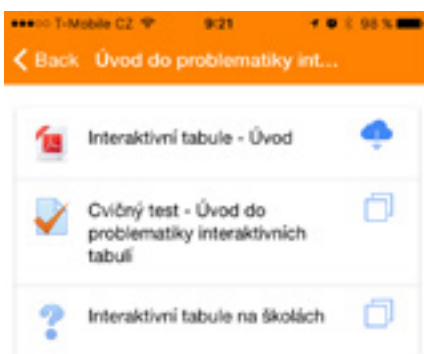
- Prohlížení vzdělávacího obsahu i bez připojení k internetu.
- Spolupráce s notifikačními systémy mobilních telefonů a tabletů, díky které se zprávy z LMS Moodle zobrazují uživatelům jako upozornění na mobilním zařízení.
- Provázanost s telefonními službami umožňuje uživatelům kontaktovat telefonicky dalšího uživatele tím, že klikne na telefonní číslo, které má uživatel uvedeno ve svém profilu.

— 10 Zapojujeme do vzdělávání mobily a tablety

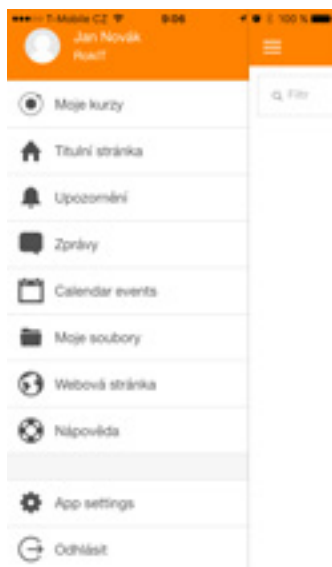
- Možnost pohodlně nahrávat videa a zvuky do LMS Moodle přímo z mobilního zařízení.
- Design aplikace je responzivní a umožňuje práci v režimu orientace na výšku i na šířku.
- Aplikace je přeložena do několika jazyků, včetně češtiny.



Obrázek 35: Titulní strana kurzu v mobilní aplikaci Moodle Mobile na tabletu (Apple iPad)



Obrázek 36: Ukázka tématu kurzu v mobilní aplikaci Moodle Mobile na mobilním telefonu (Apple iPhone)



Obrázek 37: Ukázka menu mobilní aplikace Moodle Mobile na mobilním telefonu (Apple iPhone)

Význam aplikace Moodle Mobile v budoucnu nejspíše vzroste. V každém případě již dnes poskytuje nezanedbatelné výhody, které mohou být pro určité uživatele klíčové. Aby aplikace fungovala, je potřeba povolit mobilní služby (**Nastavení > Správa stránek > Moduly > Webové služby > Mobile**). Další informace můžeme získat na stránkách aplikace: <https://download.moodle.org/mobile/>.

11 Recyklujeme a sdílíme (reset, banka úloha apod.)

— 11 Recyklujeme a sdílíme (reset, banka úloha apod.)

11 Recyklujeme a sdílíme (reset, banka úloha apod.)

To, o čem budeme hovořit v této části, by se dalo charakterizovat slovy jako životní cyklus e-learningového kurzu. Je to taková ta každodenní, po čase možná i rutinní, práce každého správného tvůrce kurzů v nějakém e-learningu, typicky právě v LMS Moodle.

Jednou vytvořený učební materiál, test, úkol či nějaký dobrý nápad vyzkoušený jinde se stává zdrojem informací či úkolem pro další běh kurzu, pro kurz jiný, atp. Stejně tak, po vytvoření úspěšného kurzu, tzn. takového kurzu, který se nám v jednom běhu osvědčí, chceme kurz logicky použít znovu a využít přitom té spousty práce a času, který jsme jeho vytvoření, přípravě a poskládání dohromady věnovali. Takže pojdme si nyní ukázat jak recyklovat kurz, nebo chcete-li, jak ho opakovaně použít, jak z něj vybrat ty nejlepší materiály pro ostatní kurzy a další činnosti s tím související.

11.1 Reset kurzu

Reset kurzu znamená takové to sklepaní věcí nepodstatných a současně zachování toho, co je opravdu důležité, tzn. učebních materiálů, úkolů, podstaty a logiky věci (struktury kurzu a požadavků na plnění úkolů, jejich návaznosti, podmínkách splnění kurzu atd.). Reset kurzu se obvykle provádí před novým během kurzu, kdy chceme odstranit bývalé studenty a stopy jejich činnosti, tzn. odevzdané soubory, úkoly, testy, atp. Výsledkem resetu kurzu je prázdný kurz připravený k dalšímu běhu.

POZNÁMKA: Uvědomme si, že reset kurzu neznamená, že opakovaně používáme jeden a tentýž kurz (i když je to jistě možné). Při dalším běhu kurzu vyučující (školitel) obvykle využívá znalostí z běhu předchozího a tak vlastně startuje další kolo ověřování úspěšnosti kurzu, další kolo zkvalitnění obsažených materiálů i způsobu práce s nimi. Na e-learningový kurz je dobré pohlížet jako na materiál, který (byť může zůstat základ stejný) se neustále se mění a přizpůsobuje jak učiteli, tak i studentům, v závislosti na tom, jaká je zrovna potřeba.

Tady by asi bylo na místě se trochu zastavit a zamyslet nad tím, zda si jsme opravdu jistí tím, co chceme udělat. Reset kurzu je nevratná operace a tak by možná bylo vhodné provést zálohu celého kurzu (viz další část textu). Na druhou stranu, pokud nechceme archivovat výsledky svých studentů, pak se můžeme do resetu pustit.

V rámci kurzu, který chceme resetovat, klikneme na nabídku **Správa kurzu > Reset**. V podstatě stačí v bloku **Role Vyškrtnout uživatele Student**, podobně jako vidíte na následujícím obrázku. Tím dojde k odstranění všech studentů z kurzu a tak budou odstraněna i všechna získaná data, která s nimi souvisí (odevzdané úkoly, známky z testů, atd.).

— 11 Recyklujeme a sdílíme (reset, banka úloha apod.)



Obrázek 38: Reset kurzu - vyškrtnutí všech studentů

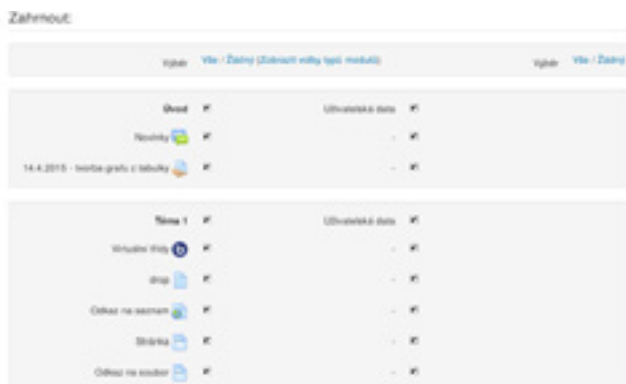
Jakmile klikneme na tlačítko **Resetovat kurz**, dostaneme se na kontrolní stránku a po potvrzení správnosti takové operace dojde k vlastnímu resetu kurzu. Tím je kurz připraven k dalšímu životnímu cyklu.

11.2 Záloha kurzu

Záloha kurzu se provádí v nabídce **Správa kurzu – Záloha**. Obvykle stačí nechat zaškrtnuté výchozí volby. Co bychom ale měli zkontrolovat, to se odvíjí od toho, jakou zálohu vlastně chceme provést, např. zda kompletní nebo částečnou. V případě kompletních záloh kurzu bychom měli zahrnout snad vše, co je možné, nebo pro nás relevantní. Částečná záloha obsahuje zpravidla jen vlastní kurz (bez dat uživatelů – studentů) a používá se např. k **duplikaci kurzu**, tzn. k obnově obsahu kurzu do kurzu jiného, např. v situaci, kdy učíme to samé ve více třídách, nebo chceme dát novému kolegovi (kolegyni) k dispozici jako základ námi používaný kurz.

Po zaškrtnutí informací, které bychom chtěli obsáhnout v záloze, pokračujeme tlačítkem **Další** k výběru konkrétních modulů (činností, studijních materiálů, úkolů, atp.). Zde necháme obvykle zaškrtnuté vše, co je součástí našeho kurzu, stejně tak ale můžeme zálohovat jen část (např. určité téma).

POZNÁMKA: Zálohování pouze určitých materiálů (témat) se hodí např. pro doplnění kurzu jiného učitele. Vytvoření této zálohy a její obnovení v jiném kurzu umožní promíchání zálohovaných materiálů se stávajícím obsahem. Přitom platí, že obsah prvního tématu se vždy zálohuje do prvního tématu obnovovaného kurzu (přidávají se sem nová témata a stávající zůstanou zachována – pozor na nastavení, viz dále).



Obrázek 39: Ukázka výběru zálohování určitého obsahu dle výběru

V dalším kroku dojde k rekapitulaci zálohovaného obsahu, jakmile klikneme na tlačítko **Provést zálohu**, tak dojde i vlastního procesu zálohování. Ten může v závislosti na velikosti a obsahu zálohovaného kurzu chvíli trvat. Výsledkem je záloha kurzu, kterou si můžeme uložit do svého počítače, nebo někomu poslat. Tento soubor má příponu **.mbz** což je zkrácenina Moodle Backup ZIP, tedy zálohy LMS Moodle ve formátu ZIP.



Obrázek 40: Výsledek zálohování kurzu

POZNÁMKA: I když jsme právě vytvořili kompletní zálohu e-learningového kurzu, obnovit můžeme vždy kompletní kurz stejně jako určité materiály obsažené v záloze, viz dále. V okamžiku obnovy tedy rozhodujeme o tom, co se bude vlastně obnovovat.

Kromě zálohy celého kurzu, můžeme zálohovat také jeden jediný konkrétní materiál, úkol, test nebo otázky v něm obsažené (standardně sadu otázek z určité banky úloh). Záloha se provádí naprosto stejným způsobem jako ve výše uvedeném případě, pouze s tím rozdílem, že zálohu vybereme až z příslušné podnabídky, která se nám objeví v okamžiku, kdy na daný materiál klikneme. Tzn. např. zálohování testu v nabídce **Správa testu – Záloha**, v případě HTML stránky po kliknutí na **Správa stránky – Záloha**, atp. Zálohovat lze tedy celý kurz kompletně, ale i materiály, testy a úkoly v něm obsažené.

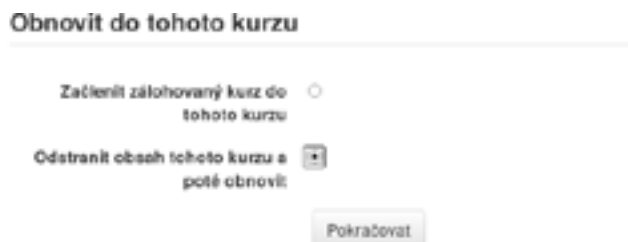
11.3 Obnova kurzu

Mít zálohy je jen jedna polovina problému v okamžiku, kdy nastane nějaký problém. Umět je obnovit, je ta druhá. V rámci kurzu se to provádí pomocí nabídky **Správa kurzu – Obnovit**. Zde je možné soubor nahrát, nebo vybrat některou z předchozích záloh. Po kliknutí na tlačítko nebo odkaz **Obnovit**, se dostáváme do bodu kontroly zálohy. Ta je obvykle úspěšná a tak jediná chyba může pramenit snad jen z chyby spočívající v poškozeném archivu ZIP. Po kliknutí na tlačítko **Pokračovat** se objeví následující možnosti.

POZNÁMKA: Na co vlastně zálohovat? Rozhodně na flash disk, na disk svého počítače, v podstatě ani na CD, ani na DVD, na externí pevný disk už vůbec ne, takto bychom mohli jmenovat další obvykle dostupná média. Všechna z výše uvedených i neuvedených datových médií po čase odcházejí. Jaká je vlastně životnost CD, DVD, flash disku, externího pevného disku, atp.? Odpovědí je různá, nikoliv však nekonečná. Jak rychle takové médium odejde? Odpovědí je, že prakticky okamžitě, pro běžného uživatele bez předchozích příznaků. Na co tedy zálohovat? To je těžké odpovědět, možná na datová úložiště k tomu určená, úložiště umístěná někde na Internetu, úložiště, o které se stará někdo jiný, kdo tomu víc rozumí. Možná na tzv. Data Tresor Disc (<http://www.datatresordisc.eu/>), ale kdo ví.

Obnovit jako nový kurz se hodí v případě, že chcete naklonovat kurz stávající. Zde se zadává výběr kategorie (resp. její hledání), kam chcete nový kurz umístit.

Další možností je **Obnovit do tohoto kurzu** spolu s variantami **Začlenit zálohovaný kurz do tohoto kurzu**, resp. **Odstranit obsah tohoto kurzu a poté obnovit**. Volby jsou v podstatě samo-vysvětlující. Jen připomeňme, že celá operace je nevratná, a tak v případě pochybností nad výsledkem obnovy je dobré provést zálohu obnovovaného kurzu. V případě začlenění materiálů do stávajícího kurzu, jsou tyto objekty vloženy do témat jako v původním (zálohovaném kurzu). Tzn. materiály obsažené v prvním tématu se po obnově objeví v prvním tématu cílového kurzu atd.



Obrázek 41: Ukázka nastavení v případě obnovy do vybraného kurzu s odstraněním stávajícího obsahu

Volba **Obnovit do stávajícího kurzu** je v podstatě stejná jako předchozí možnost, jen s tím rozdílem, že nám umožní vyhledání kurzu napříč celým e-learningem LMS Moodle.

Po kliknutí na tlačítko **Pokračovat** se objeví podobné možnosti jako v případě procesu zálohování. Tzn. nejprve zaškrtačovací tlačítka s výběrem činností, resp. obsahu, který chceme do procesu obnovy zahrnout. Dál to jsou konkrétní části (materiály, úkoly, testy a další) z jednotlivých sekcí včetně případné obnovy uživatelských dat (sloupec **Uživatelská data**), jsou-li v záloze obsažena.

Konečně posledním krokem je kontrola toho co se vlastně bude v kurzu obnovovat a kliknutím na tlačítko **Provést obnovu** dojde k obnově stávajícího kurzu nebo k vytvoření nového (klonovaného) kurzu podle toho, co jsme vybrali v nabídce výše.

11.4 Banka úloh

Vcelku zajímavou možností je záloha, resp. obnova banky úloh. Představme si např. situaci, kdy chceme dát své pracně vytvořené úlohy k dispozici ostatním kolegům. Jak na to?

11.4.1 Záloha úloh

V nabídce **Správa kurzu – Banka úloh** vybereme možnost **Export**. Dál se vybírá použitý formát. Jako nejvýhodnější se jeví zvolit možnost **Formát Moodle XML**, který obsahuje všechny běžně používané formáty úloh vytvořených v Moodle. Po vybrání kategorie úloh, dáme tlačítko **Exportovat úlohy do souboru** a tím je export úloh hotov.

11.4.2 Import úloh

V nabídce **Správa kurzu – Banka úloh – Import**. K dispozici je širší škála formátů vstupních souborů, za všechny jmenujme alespoň možnost importu formátu WebCT a Blackboard. U každého z formátů je k dispozici **nápověda** (tlačítko s otazníkem vlevo od textu s názvem importního formátu) a krom toho, po kliknutí na nápovědu také **podrobná nápověda**, která nás odkáže na oficiální webové stránky LMS Moodle, včetně příkladů importního souboru.

Tak např. formát Aiken, umožňuje import úloh v tomto formátu (čistě textového souboru):

Kolik bitů má 1 byte?

A 8

B 16

C 24

D 32

Answer: A

POZNÁMKA: Tohoto vcelku na první pohled srozumitelného formátu testových úloh (v našem případě úlohy typu jedna správná odpověď), lze využít k vytvoření řady úloh v tzv. **offline režimu** (tedy k vytvoření úloh bez nutnosti aktuálního připojení k e-learningu LMS Moodle) resp. k vytvoření úloh v prostředí našeho oblíbeného textového editoru bez nutnosti použití obvyklého rozhraní LMS Moodle.

11.5 Sdílení materiálů napříč kurzy

Nejen pomocí zálohování celého kurzu, případně určitých materiálů, můžeme obnovit (zduplikovat) materiály i v ostatních kurzech. V případě, že chceme použít vytvořené materiály v dalším kurzu, kde učíme, můžeme to provést kliknutím na odkaz **Správa kurzu – Importovat**. V prvním kroku se vybírá kurz, z kterého chceme vybrané materiály použít. V nabízeném seznamu se zobrazuje standardně 10 dalších kurzů, proto je často potřeba nejprve podle názvu vyhledat název kurzu, z kterého chceme vybrané materiály použít.

Dál se objeví volby podobné těm z procesu zálohování či obnovy kurzu nebo určitého materiálu. Po potvrzení výběru a obvyklého zobrazení přehledu importovaných materiálů dochází také vlastnímu importu vybraného. Tím dojde k přidání materiálů obsažených jinde (v jiném kurzu). Díky tomu je možné vytvořit studijní materiál, úkol, test, knihu a další z objektů v LMS Moodle v libovolném kurzu a použít ho kdekoliv jinde, přesně tak, jak potřebujeme.

POZNÁMKA: Import materiálů z jiných námi vytvořených kurzů je dost důležitý. Umožní nám duplikovat materiály obsažené v jiných kurzech, tedy jednoduše využít naší práce v libovolném kurzu LMS Moodle několika kliknutími myší.

12 Co je to distanční text a jak se liší od učebnice?

— 12 Co je to distanční text a jak se liší od učebnice?

12 Co je to distanční text a jak se liší od učebnice?

Jak bylo na začátku uvedeno, distanční vzdělávání je založeno na studijních oporách, které jsou pro tento účel speciálně vytvořeny. Vychází z odborných materiálů, které jsou metodicky zpracovány tak, aby studující mohl bez problému pracovat s tímto materiálem a současně byl dostatečně motivován a povzbuzován k dalšímu studiu. Distanční text je tedy text, který je svou strukturou a grafikou upravený tak, aby umožňoval samostudium (obrázek 42).

1 Úvod do tvorby distančních textů

Cíle
Po prostudování této kapitoly:

- Získáte přehled o základních pojmech z oblasti tvorby distančních textů.
- Budete schopni vytvořit rozliší mezi běžným výukovým textem a distančním textem.

Časová náročnost
5 minut

Pojmy k zapamatování

- Distanční text
- Ikony

1.1 Co je distanční text

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Donec pharetra accumsan nulla sit amet ultricies. Aliquam erat volutpat. Integer mollis consectetur augue, sit amet convallis nisl fragilla ac. Proin viverra in nibh vel rhoncus. Curabitur pharetra sapien tortor, ac ornare nisi portitor quis. Sed laomet lacinia leo. Nullam eu velit vel magna interdum ultrices et sed nibh.

1.2 Grafická úprava distančního textu

Cras maximus, nunc nec gravida luctus, leo metus dignissim lacus, ac scelerisque odio felis a ligula. Nullam sit amet portitor ligula. Mauris a pharetra ex, sed bibendum ipsum. Etiam maximus dignibus dolor, nec bibendum purus laculis eget.

Poznámka
Curabitur pharetra sapien tortor, ac ornare nisi portitor quis.

Kontrolní otázky
Jaký význam má v distančních textech přírodní měno po květi strand?

Souhrn
V této kapitole jste se seznámili se základními pravidly a pojmy, které jsou důležitá pro tvorbu distančních textů.

Literatura
NOVÁK, J. Distanční texty v elektronickém vzdělávání.

5

Obrázek 42: Ukázka distančního textu

Na první pohled distanční text vypadá „příjemněji“, neodrazuje souvislým tokem písmen často bez obrázků či jiných grafických prvků. Neodrazuje nás masa písmen, vzhledem ke členění si můžeme říci, že to není tak strašné. Vznikne dojem, že to snadněji zvládneme. Jak tedy z odborného textu vytvoříme distanční text? Existuje několik základních zásad pro tvorbu a úpravu distančních textů. Už když píšeme distanční text, musíme mít na paměti tyto zásady. Měli bychom dodržet následující doporučení:

Text přizpůsobit cílové skupině. Na první pohled vypadá tato zásada velmi jednoduše a samozřejmě, ale překvapivě často na ni autoři zapomínají. Zejména když text tvoří renomovaní odborníci z praxe, kteří nemají pedagogickou zkušenost. Často tak může dojít k tomu, že používají odborné pojmy, pro ně zcela samozřejmé a zapomínají, že pro cílovou skupinu jsou to pojmy neznámé. Možná si vzpomínáte na seminář Divadla Jára Cimrmana ke hře Posel z Liptákova, ve kterém doktor Brukner na začátku svého vystoupení sdělí publiku: *„Já nebudu vykládat takové ty běžné triviální pojmy. Takové věci, jako co je parabrídlice nebo ortobrídlice, já prostě předpokládám.“*

Rozdělení textu na menší celky. Musíme si uvědomit, že v případě distančního vzdělávání si studující na rozdíl od vysokoškolských studentů, kteří mají zkouškové období (a vlastně jejich práce je studium), často nemohou vyhradit delší časový úsek pro své studium. Jejich učební styl je odlišný, studují spíše v menších dávkách, když mají zrovna čas. Právě proto je nutné distanční texty rozdělit do co nejmenších částí, které tvoří jednotný celek. Přičemž na konci každého celku musíme studujícímu poskytnout nástroje, kterými si může ověřit, že danou problematiku již ovládá (typickým představitelem těchto nástrojů jsou testy nebo kontrolní otázky).

Srozumitelnost. Tě dosáhneme členěním textu na krátké odstavce, přičemž každý odstavec by měl obsahovat pouze jednu hlavní myšlenku a měl by být tvořen krátkými větami (ne jedna věta = jeden odstavec). Také budeme používat přednostně česká slova či výrazy. Pokud použijeme cizí slova, musíme je jednoduše vysvětlit, to platí i o používání zkratk. Srozumitelnost je podporována názorností.

Názornost. Lepší názornosti můžeme docílit zařazením obrázků, ilustračních schémat, tabulek a grafů. Dojde současně i k odlehčení textu. V elektronických distančních textech máme samozřejmě více možností. Nemusíme se bát používat vysvětlující videa, animace, zvukové ukázky atd. Vhodné jsou také odkazy na související internetové stránky.

Aktivizace studujícího. Tam, kde je to vhodné, můžeme se studujícím navázat dialog. Toho lze dosáhnout například uvedením osobní zkušenosti nebo příkladu z praxe. Dále je vhodné do textu doplnit věty typu: „Určitě se vám již někdy stalo...“, „Jistě znáte situaci...“. Navazování dialogu působí v distančním textu jako oživující prvek, který zvyšuje pozornost studujícího a přispívá k lepší zapamatovatelnosti.

Jak postupovat při tvorbě distančního textu? Společně s autory Průchou a Míkou (2003) vám

předkládáme následující tipy pro tvorbu distančních výukových materiálů. Všechny vycházejí z obecně platných pedagogických zásad a jsou založeny na letitých zkušenostech nás a našich kolegů z oblasti školního i firemního vzdělávání.

Zjistěte si co nejvíce údajů o cílové skupině, která bude text využívat. Zaměřte se na vzdělanostní úroveň studujících, té musíte přizpůsobit obtížnost textu. Také se zamyslete nad tím, jakým způsobem budou účastníci kurzu studovat (zda budou mít neustále k dispozici počítač s internetem nebo si budou materiály tisknout). Často opomíjenou stránkou je jazyková vybavenost studujících. Pokud je kurz určen pro české uživatele, kteří neumějí anglicky, je samozřejmé, že kurz bude v češtině. Je proto vhodné, aby byl v češtině lokalizovaný i e-learningový systém. Pokud je totiž výukový materiál v češtině, ale uživatel musí používat ovládací prvky systému v angličtině, představuje to pro něj zbytečnou překážku. S tím souvisí také další nešvar, který najdeme v mnoha výukových materiálech, do kterých autoři textu umísťují převzaté obrázky a schémata s originálními popiskami v angličtině. Pro mnoho uživatelů je zkratka i v dnešní době angličtina (a zejména ta odborná) překážkou. Když takovou překážku odstraníme, budou účastníci studovat rádi a ve větší pohodě.

Formulujte vzdělávací cíle pro celkový materiál a také pro každou dílčí část. Problematika definování cílů je složitější, proto se jí budeme věnovat v následující kapitole.

Sepište si seznam potřebných vstupních vědomostí, dovedností a potřebného materiálního a technického vybavení studujících. Nezapomínejte, že věci, které nám, jako autorům, připadají samozřejmé, mohou pro studující představovat nepřekonatelné překážky (např. pokud váš kurz vyžaduje instalaci speciálního programu nebo technického vybavení, někdy to může být pouze přehrání výukového videa či uspořádání videokonference, kde jsou potřeba mikrofony). V případě tištěných materiálů také myslte na to, že ne každý má k dispozici barevnou tiskárnu.

Než začnete psát, zpracujte si osnovu celého textu. Stačí jednoduchý odrážkový seznam s hlavními tématy a podtématy. Pokud uvidíte před sebou osnovu jako celek, pomůže vám to při členění textu do menších částí (viz další bod).

Napište text a rozdělte ho na dílčí části. Ke každé části připravte cíle, klíčová slova, kontrolní otázky, testy, odhadněte časovou náročnost studia dané části.

Do textu průběžně zařaďte aktivizační prvky. Nezapomínejte, že studující bude se svým textem sám, nebude mít k ruce učitele, který by výklad doplnil osobními zkušenostmi a příklady z praxe, tolik potřebnými pro aktivizaci a snazší zapamatování. Musíte proto aktivizační prvky včlenit do textu, abyste tento nedostatek alespoň částečně kompenzovali.

Rozumně zvažte zařazení multimediálních prvků v textu. V případě učebních textů velmi často platí, že méně je více.

Vyberte a navrhnete ilustrace. K tomuto bodu nám dovoluje jednu velmi důležitou poznámku. Většina začínajících autorů výukových textů si myslí, že doplňující ilustrace musejí být po technické a grafické stránce naprosto dokonalé. Připravít takovou ilustraci vyžaduje technické dovednosti a vybavení a mnohdy zabere neúměrné množství času. Přitom výsledek nechává čtenáře chladným a nemá zdaleka takový účinek jako například fixou na papír nakreslené schéma, které následně naskenujeme a vložíme do textu. Jestli nám nevěříte, podívejte se na úspěch videí z Khanovy školy (www.khanovaskola.cz). Možná přemýšlíte, proč navrhujeme kreslit schemata právě fixou? Za prvé pomocí fixy vytvoříme dostatečně silné čáry, takže schéma bude dobře čitelné i na obrazovce počítače. Další efekt je, že pokud kreslíme schéma fixou, je stopa silnější a nutí nás psát většími písmeny a kreslit prvky schémat větší, než kdybychom použili běžnou propisovačku. Protože jsou tedy kreslené objekty větší, vejde se nám toho na papír méně, tím pádem se soustředíme jen na podstatné prvky.

Navrhnete úkoly, při jejichž plnění si studující mohou upevnit získané vědomosti a dovednosti. Dobře navrhnout a promyslet odpovídající úkoly, podle našich zkušeností, představuje časově velmi náročný proces. Snažte se také promyslet všechny varianty, kterými lze daný úkol splnit.

Formulujte stručná shrnutí jednotlivých částí studijního textu i celého textu (modulu, e-learningového kurzu).

Sestavte průběžné kontrolní testy a výstupní test. Mějte na paměti, že e-learningové systémy nám dávají v oblasti testování široké možnosti. Nemusíte tedy volit pouze otázky typu výběr z několika odpovědí, je také vhodné poskytnout studujícím více pokusů k absolvování závěrečného testu, přičemž hodnocení můžete nastavit například tak, že se započítává nejlepší pokus ze všech povolených. Asi vás napadne, že hlavním motivem pro poskytnutí více možností absolvování závěrečného testu je usnadnění a zpříjemnění studia účastníkům. Z našich dlouholetých zkušeností jasně vyplývá, že tímto krokem usnadníte práci především učitelům (lektorovi, tutorovi). Pokud mají studující pouze jeden pokus, často se vymlouvají na technické připojení („...spadl mi internet uprostřed testu...“). Pokud jim dáte alespoň dva pokusy, internet funguje bez problémů.

Pokud je to reálné, připravte zadání komplexního úkolu, k jehož vyřešení potřebují studující všechny podstatné poznatky z celého textu.

Sepište přiměřené množství odkazů na doporučenou literaturu a elektronické zdroje. Je velmi důležité dbát na to, aby si studující mohli doporučenou literaturu skutečně zajistit. Cílem není sepsat co nejvíce exotických zdrojů (vzpomeňte si na naši poznámku o angličtině), ale vybrat **podstatné** a **dostupné** zdroje.

Velkou pozornost věnujte samotné grafické úpravě textu (viz následující kapitola).

Sepište metodické poznámky pro lektory.

12.1 Doporučená struktura a grafická úprava distančního textu

Už víme, že distanční text se liší od běžného výukového textu učebnic nebo skript. V předcházejícím textu jsme uvedli hlavní zásady, které bychom měli respektovat, když distanční text začneme tvořit. Naznačili jsme také, že distanční text se od běžného textu liší na první pohled svojí grafickou stránkou. Nyní se budeme věnovat konkrétnímu členění distančního textu.

Už jsme zmínili, že distanční text je dobré členit do co nejmenších dávek. Tyto dávky představují jednotlivé kapitoly distančního textu. Každá kapitola by měla dodržovat následující strukturu:

- cíle,
- časová náročnost,
- klíčové pojmy,
- výukový text,
- otázky,
- úkoly a cvičení,
- testy,
- souhrn,
- doporučená literatura a další zdroje,
- použitá literatura.

12.1.1 Cíle

Cíle jsou velmi důležitým informativním prvkem, protože obsahují vymezení toho, co by měl studující po prostudování jednotky (dávky) umět. Cíle musíme formulovat jednoznačně, konkrétně a hlavně tak, abychom dokázali zkontrolovat dosažení cíle (definovat, za jakých podmínek je cíl splněný). V pedagogické praxi se velmi často setkáme s formulací cílů, které obsahují sloveso seznámit...(seznámit s obdobím středověku) nebo se sloveso úplně vypustí (vzdělávací cíl – zlomky). V obou uvedených příkladech však těžko odpovíme na otázku, zda byl cíl splněn nebo ne. Z pohledu učitele ano – vyložil znaky středověku, ukázal tvorbu zlomků. Ale co žáci? Jak mají sami posoudit, že danou problematiku skutečně ovládají a cíle splnili? Pro správnou

formulaci cílů bychom správně měli používat tzv. aktivní slovesa nebo vazby. Aktivní slovesa a vazby jsou zaměřeny na aktivní výkon studujícího. Velmi pěkně shrnuje vhodná aktivní slovesa následující tabulka 2 (Pumpr, 2013).

používá	užívá	aplikuje	objasní
vypočítá	vysvětlí	analyzuje	vyhledá
popíše	vymezí	určí	stanoví
zařadí	ověří	rozliší	rozezná
provede	sestaví	zapiše	ukáže
zhodnotí	zjistí	navrhne	zdůvodní
změří	porovná	rozpozná	najde
předpoví	posoudí	odhadne	doloží
charakterizuje	formuluje	znázorní	přiřadí
definuje	respektuje	odvodí	prezentuje

Tabulka 2: Doporučená aktivní slovesa

Při tvorbě cílů distančního textu se inspirujte výše uvedenou tabulkou. Slovesům **zná, chápe, učí se, rozumí, všímá si, umí, pracuje, pochopí, ví, uvědomuje si, nabyt povědomí, zvládne, je schopen, porozumí, rozumí se** naopak doporučujeme se vyhnout. Jak má vypadat správně definovaný cíl? Můžeme se inspirovat několika příklady:

- Po prostudování této kapitoly dokážete **vytvořit** jednoduchou prezentaci v programu PowerPoint.
- Po prostudování této kapitoly budete schopni **vyjmenovat a zdůvodnit** podstatu běžně používaných softwarových licencí.
- Po prostudování této kapitoly budete schopni **vyhledat** na internetu díla s licencí vhodnou pro použití ve výukových materiálech.
- Po prostudování této kapitoly budete schopni **rozpoznat** podvodný e-mail.

Výše uvedené cíle jsou jasně definované a umožňují studujícímu snadno určit, zda cíle splnil.

12.1.2 Časová náročnost

V dnešní době většinu lidí zajímá „co za jakou cenu“. „Co“ je v distančním vzdělávání definováno pomocí cílů (co se naučíme, neboli, co díky studiu výukového materiálu získáme). Abychom se něco naučili, musíme za to zaplatit také časem, který studiu musíme věnovat. Proto je na začátek každé kapitoly distančního textu nutné uvést časovou náročnost, díky které získáme lepší odhad o tom, jak dlouho nám zabere studium dané kapitoly. Nejedná se přitom pouze o čas, který musíme věnovat přečtení a pochopení textu. Časová náročnost v sobě zahrnuje všechny související aktivity, které musí studující absolvovat, aby si získané znalosti prakticky upevnil a ověřil. Asi je vám již nyní jasné, že časovou náročnost nelze stanovit přesně. Každý je trochu jiný, někomu trvá přečtení textu a vykonání všech souvisejících aktivit déle, jinému stačí kratší doba pro samostudium. Jedná se tedy spíše o vodítko, které může studujícímu pomoci lépe organizovat svůj čas. Protože se jedná se o velice důležitý prvek pro studující, musíme být opatrní a stanovit odhadovanou dobu velmi pečlivě. Hlavně méně zkušeným autorům distančních textů se často stává, že dobu studia neúměrně podhodnotí nebo nadhodnotí. Odborníci z praxe mají často tendenci časovou náročnost podhodnocovat, protože jim je vysvětlována látka jasná a zdá se jednoduchá. Pokud však účastník studia potřebuje ke zvládnutí látky podstatně delší dobu, než je uvedená, může získat pocit méněcennosti a ztratit motivaci pro další studium. To pak může vést mimo jiné k tomu, že studenti hodnotí kurz celkově negativně a stěžují si na nesrozumitelnost textu. Pokud je časová náročnost nadhodnocena, může to studujícího odradit. Hned na začátku může získat dojem, že tolik času nemá a odloží studium na pozdější dobu. Ještě horší situace nastane, že mu studium zabralo ve skutečnosti daleko méně času, než odhadl autor distančního textu. Nabude pak dojmu, že kurz je příliš jednoduchý a není nutné se mu příliš věnovat. Zejména začínajícím autorům doporučujeme, aby časovou náročnost neuváděli, udělali pilotní kurz a na základě reakcí studentů ji posléze doplnili. Pokud však nemáme možnost nějakým způsobem si ověřit časovou náročnost, je podle našeho názoru v takovém případě raději časovou náročnost neuvádět.

12.1.3 Klíčové pojmy

Klíčové pojmy se nacházejí obvykle na začátku textu, můžeme je však umístit i na konec. Místo označení „klíčové pojmy“ můžeme také použít „pojmy k zapamatování“. V každém případě se jedná o výčet specifických termínů, cizích slov či zkratek, které se k dané problematice vztahují a jevy nezbytně nutné k tomu, aby se studující seznámil s jejich významem a použitím. Jedná se o termíny, které autor používá a nemůže je nahradit jinými slovy. Je dobrou praxí, že význam klíčového pojmu vysvětlíme při prvním použití v textu.

12.1.4 Výukový text

Výukový text představuje samotné nové učivo a je vhodné ho upravit podle zásad uvedených v předcházejícím textu (důraz na jednoduchost, srozumitelnost, názornost, aktivizace studujícího apod.).

12.1.5 Otázky

Otázky jsou velice důležitým aktivizujícím prvkem, který může studujícího významně motivovat pro další studium. Hovoříme o **otázkách**, ale formálně se nemusí vždy jednat o tázací věty. V distančních textech používáme tři hlavní typy otázek.

Kontrolní otázky se vztahují k probranému učivu. Většinou je umísťujeme na konec kapitoly. Jejich smyslem je pomoci studujícímu zopakovat si učivo a prověřit na jaké úrovni učivo zvládl. Pro autory otázek uvádíme, zodpovězení kontrolní otázky by mělo přímo vyplývat z textu, zodpovězení tohoto typu otázek nevyžaduje od studujícího porozumění na vyšší úrovni. Na kontrolní otázku si studující většinou odpovídá „v duchu“. Příklad kontrolní otázky:

Uvedte minimálně tři zásady tvorby distančního textu.

Sebehodnotící otázky většinou vyžadují písemnou odpověď, slouží ke kontrole získaných znalostí. Forma sebehodnotících otázek může být různá, např. křížovka, drobná cvičení. Jako příklad si můžeme představit, že distanční text popisuje jednotlivá paměťová média. U každého média je uvedena kapacita a charakteristika. Sebehodnotící otázka (úloha) pak může být následující: Seřadte následující paměťová média od úložné kapacity vzestupně: DVD, CD, Blu-Ray.

Otázky k zamyšlení nebo také problémové otázky vedou studující k hlubšímu zamyšlení nad obsahem učiva, odpověď na ně není přímo v textu nebo klíči. Správné odpovědi vyžadují porozumění studované problematice. Příklad otázky k zamyšlení: Pokuste se navrhnout, na jaké paměťové médium je nejhodnější ukládat digitální fotografie v domácnosti. Uvedte alespoň tři důvody svého návrhu.

12.1.6 Úkoly a cvičení

Kromě otázek je vhodné studujícího aktivizovat i pomocí různých úkolů a cvičení, které je vhodné do textu zařazovat průběžně. Nemusí se přitom jednat o nic složitějšího. Jde hlavně o to, aby si studující vyzkoušel aplikaci nabytých znalostí v praxi, dokázal pozměnit vysvětlovaný jev, vyvodit obecné závěry z prostudované tematiky atd. Pokud má kurz prezenční část, je vhodné diskutovat řešení úkolů a cvičení na prezenčním setkání.

12.1.7 Testy

Současné e-learningové systémy nám poskytují mocné nástroje pro tvorbu a vyhodnocování testů. Ve většině kurzů proto nalezneme více či méně složité testy, které mohou sloužit účastníkům k ověření vstupních znalostí, průběžné kontrole pokroků studia a k otestování studijních výsledků na konci. Problematika testování je velmi náročná, proto ji věnujeme několik samostatných kapitol.

12.1.8 Souhrn

Každá kapitola by měla v závěru obsahovat jasné a stručné shrnutí toho nejdůležitějšího, o čem kapitola pojednávala. Souhrn má pro studující velký význam a usnadní jim např. opakování a přípravu na závěrečný test. Čím rozsáhlejší je kapitola distančního textu, tím větší význam má souhrn.

12.1.9 Doporučená literatura a další zdroje

Obecně platí, že základní studijní literaturu představuje samotný distanční text, který by měl obsahovat vše podstatné pro samostudium. Pokud však chceme poskytnout studujícím s hlubším zájmem o problematiku tipy na další zdroje informací, můžeme v závěru textu uvést seznam doporučené literatury. V případě, že v seznamu doporučené literatury odkazujeme na rozsáhlejší díla, je vhodné uvést odkazy na stránky, které si zájemce může své znalosti prohloubit.

12.1.10 Seznam další studijní literatury

V distančních textech odkazujeme na další studijní literaturu spíše výjimečně. Když už potřebujeme na další literaturu odkázat, měli bychom to udělat za účelem splnění pedagogického cíle. Takovým cílem může být např. to, že se studující naučí vyhledat odbornou literaturu v knihovně nebo třeba získá orientaci v tabulkách a normách. V takovém případě bychom ale měli získané dovednosti ověřit, např. pomocí úkolu nebo testu.

12.2 Grafická úprava distančního textu

Jak jsme si již objasnili, distanční text musí být kvalitní po odborné i didaktické stránce a musí obsahovat prvky, které studujícího aktivizují a usnadní mu samostudium. Stejně důležité je, aby byl výukový materiál přehledný a lahodil oku studujícího. Grafická úprava je často opomíjeným, avšak velmi důležitým faktorem, který má zásadní vliv na celkový výsledek studia. V následujícím textu si proto ukážeme, na co se zaměřit a čeho se vyvarovat při úpravě vzhledu distančního textu.

Odstavce by měly být krátké a oddělené např. mezerou za odstavcem nebo odstavcovou zářezkou (odsazení prvního řádku odstavce). V elektronických textech doporučujeme oddělovat odstavce mezerou za odstavcem, protože jsou na tuto formu uživatelé zvyklí z internetových stránek. Krátké a vizuálně oddělené odstavce zřehledňují text a usnadňují studujícím orientaci.

Číslování kapitol je prvek, který zvyšuje přehlednost a usnadňuje odvolávání na jednotlivé kapitoly. Kapitoly bychom měli číslovat zejména v materiálech určených k tisku. Jedná se také o důležitý prvek pro studenty se specifickými nároky, kterým se věnujeme v samostatné kapitole.

V případě elektronických výukových materiálů můžeme ve vhodných případech číslování kapitol vypustit a nahradit jeho funkci jinými prvky (např. odvolávání na jiné kapitoly můžeme částečně vyřešit pomocí hypertextových odkazů). Ve většině případů však i v elektronických materiálech přispívá k přehlednosti.

Ilustrační obrázky, grafy a schémata bychom měli v ideálním případě vytvořit „na míru“ danému textu. Když do textu vložíme obrázek vytvořený přesně pro potřeby daného textu, nemusí být vůbec technicky dokonalý. Výsledný efekt je však daleko lepší, než když použijeme např. klipart nebo obrázek převzatý z anglických stránek, který navíc obsahuje anglické popisky.

Písmo nadpisů a běžného textu musí být v první řadě dobře čitelné a nesmí studujícího rozptylovat a „brzdit“ při studiu. Obecně platí, že pro výukové texty určené pro čtení na obrazovce je vhodnější použít bezpatkové písmo (např. Arial) a pro tištěné texty se lépe hodí patkové písmo (např. Times New Roman). Toto doporučení vychází ze současného stavu techniky, kdy obrazovka běžného počítače není schopna zobrazit všechny detaily patkového písma v dostatečné kvalitě (na rozdíl od tiskárny, která tiskne zhruba s trojnásobně vyšším rozlišením). Kvalita displejů a jejich rozlišení neustále roste (displeje mnoha mobilních zařízení poskytují již dnes daleko ostřejší obraz než displeje osobních počítačů), takže do budoucna bude nejspíše i běžný displej osobního počítače poskytovat rozlišení srovnatelné s tiskovou kvalitou. Zatím však převažují displeje s nižším rozlišením, pro které je vhodnější použít spíše bezpatkové písmo.

Patkové písmo a bezpatkové písmo

Obr. 42: Ukázka patkového písma a bezpatkového písma. V tištěném textu pomáhají patky písma vést oči čtenáře po řádku. Na displejích většiny dnešních počítačů se však takové písmo nezobrazí v dostatečné kvalitě, proto je pro elektronické texty vhodnější použít bezpatkové písmo, které je navrženo pro obrazovku.

V každém případě bychom měli zajistit, aby čtenář na první pohled odlišil písmo nadpisů od běžného textu. Pro nadpisy můžeme např. použít výrazně jiný typ, velikost a barvu písma, takže ho studující na první pohled odliší od běžného textu. Tato praxe neplatí pouze v distančních textech – vzpomeňte si, jak odlišné jsou styly písma nadpisů v textových editorech (např. MS Word) od stylů odstavcového textu.

Zvýrazňování písma je nejlepší provádět pomocí **tučného** řezu nebo *kurzívy*. Pro elektronické texty doporučujeme spíše tučný řez, který na displeji působí výrazněji. Někdy může být vhodné zvýraznit text jinou barvou (např. nadpis). Obecně to však příliš nedoporučujeme, protože nevhodně zvolená barva textu může výrazně zhoršit čitelnost textu. Zkrátka i v tomto případě platí, že méně znamená více.

POZNÁMKA: Ve světě počítačů a mobilních technologií je s barvami problém, protože každý displej zobrazuje trochu jinak. Může se tak lehce stát, že barvy, které si pro svůj výukový materiál „odladíme“ na svém počítači, se zobrazí na počítačích nebo mobilních zařízeních studujících odlišně. Je proto vhodné se držet jednoduchých a dostatečně kontrastních barevných schémat (např. černý text na bílém pozadí). Vyplatí se také dodržovat barevná schémata e-learningových prostředí, protože jsou odladěna s ohledem na zajištění dobré čitelnosti na většině displejů.

Volné místo na stránce má svůj význam u tištěných materiálů, protože si do něj mohou studující psát poznámky. U tištěných distančních textů se místo pro poznámky nachází na vnějším okraji stránky a může zabírat až jednu třetinu stránky. V elektronických distančních textech ztrácí prostor pro poznámky svůj původní význam.

12.3 Kde sehnat ikony pro šablonu distančního textu

Při tvorbě šablony distančního textu často narazíme na problém, kde sehnat vhodné ikony. Jednou z možností je si ikony vytvořit vlastními silami, případně za jejich vytvoření zaplatit grafikovi nebo si již hotové ikony zakoupit. Další možností je využít ikony z projektů, které nabízejí vhodné ikony zdarma. Mezi nejvhodnější zdroje zdarma dostupných ikon patří projekty Open Iconic (<https://useiconic.com/open>) a Noun Project (<https://thenounproject.com>). Ikony na stránkách Open Iconic jsou k dispozici pod licencí MIT, což zjednodušeně řečeno znamená, že je **můžete použít zcela zdarma i pro komerční účely, aniž bychom museli uvést zdroj**. I když autoři budou samozřejmě rádi, pokud ve svém výukovém materiálu zmíníte, že jste použili ikony z jejich sady – stačí např. krátká zmínka a odkaz na internetové stránky projektu.



Obrázek 43: Ukázka ikony z knihovny Open Iconic. Ikony je možné stáhnout v několika grafických formátech nebo jako obrázkový font, který je velmi vhodný pro výukové materiály v e-learningu.

— 12 Co je to distanční text a jak se liší od učebnice?

Noun Project nabízí některé ikony s licencí public domain (PD) a některé s licencí Creative Commons Attribution (BY). Licence public domain je pro naše účely prakticky shodná s licencí MIT, takže si s takto licencovanými ikonami můžeme dělat, co chceme, i v případě komerčního využití. Licence Creative Commons BY nám sice také umožňuje ikony použít i pro komerční účely, ale v našem výukovém materiálu musíme uvést odkaz na zdroj, ze kterého ikona pochází (této povinnosti se můžeme vyhnout pouze zaplacením licenčního poplatku).



Obrázek 44: Ikony na Noun Project si můžete stáhnout ve formátech png a svg. U každé ikony je uvedena licence (viz levý dolní roh).

13 Typy testů a testových otázek a jejich hodnocení (kdy jaké otázky použít)

— 13 Typy testů a testových otázek a jejich hodnocení (kdy jaké otázky použít)

13 Typy testů a testových otázek a jejich hodnocení (kdy jaké otázky použít)

Testování studentů v elektronické podobě prostřednictvím e-learningu se liší od toho klasického (papírového) v několika ohledech. Místo papírové verze testu, kterou studující vyplňují perem, tvoříme test na počítači. Studenti následně vyplňují test elektronicky, tedy na počítači, tabletu či „chytřém“ telefonu. To přináší určité výhody pro učitele, např. odpadá nutnost papírové evidence – kopírování testů, archivace výsledků, v některých případech i ruční opravy apod. Student však musí ovládat základní práci s počítačem a pro některé z nich je testování na počítači více stresující než klasické vyplňování tištěných testů.

Výhodou testování v LMS Moodle, i v jiném libovolném jiném e-learningovém systému, je možnost opakovaného použití jednoho testu nebo jedné skupiny testových úloh v různých kurzech (třídách) s možností porovnávání dosažených výsledků. Jednou provedený test je možné použít opakovaně, např. jeho zduplikováním (vytvořením jeho kopie) nebo resetováním (vymazáním dosažených výsledků studentů), můžeme změnit kritéria hodnocení (upravit váhy jednotlivých úloh) nebo přehodnotit známkování testu podle aktuálních schopností studentů. Testy je možné limitovat časově, a to nejen, co se týká doby „do kdy“ má být test splněn (omezení datem a časem odkdy, do kdy je možné test splnit), ale také „za jak dlouho“ má být splněn (délka trvání testu – kolik času má studující na splnění testu) a kolik je možných pokusů (elektronické testování umožňuje více pokusů jednoho testu a následně pak nastavení, zda se započítá nejlepší výkon studenta, průměrný výkon, poslední pokus apod.). Na rozdíl od „papírových“ testů je možné elektronické testy využít i ke zpětné vazbě pro studenta (lze je použít pro procvičování probrané látky a ověření získaných znalostí). Hovoříme o tzv. autotestech, kdy je test nastavena automatická kontrola správnosti odpovědí, a tím poskytnuta bezprostřední vazba na právě vykonaný test.

Studující tedy po vyplnění testu vidí své výsledky, může test zopakovat a případně vidět i správné odpovědi.

K dalším výhodám elektronických testů patří možnost do testu zařadit video či audio ukázkou (např. při hudební výchově vložíme ukázkou hudebního díla a studenti budou mít za úkol poznat autora a název skladby).

Studentům můžeme zpřístupnit testy nejen ve škole (pod dozorem pedagoga), ale i mimo školu. Pak je třeba si vyzkoušet, kolik času potřebujeme my na vyplnění testu a následně časový interval na splnění testu o něco prodloužit. Po spuštění časově omezeného testu je student nucen odpovědět v daném intervalu na všechny stanovené otázky, a tak mu zpravidla nezbude čas na hledání odpovědí na počítači. Abychom předešli vyplňování testu studenty postupně (jejich dorozumivací schopnosti i na větší vzdálenosti jsou nepředvídatelné), omezíme i spuštění

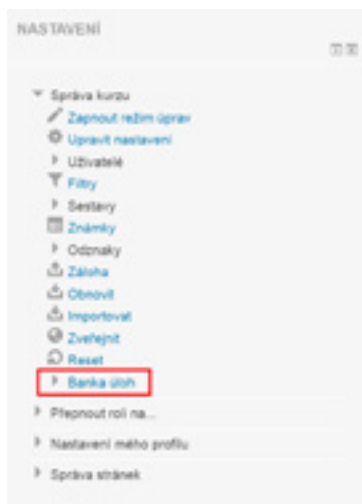
a uzavření testu na krátký časový interval. Často používanou vlastností je možnost zamíchání otázek i odpovědí na tyto otázky a tak nedochází k zastaralosti testů ani jejich častým používáním. Jinými slovy, nelze předem jednoznačně říct, že by posloupnost správných odpovědí byla 1 a), 2 b), atd. Student je vždy nucen přečíst a porozumět otázce a pak teprve vyhledat správnou odpověď, každý z testovaných tak má svou vlastní variantu testu.

Jako ilustraci špatně nastaveného testu můžeme uvést příklad z praxe. Pětiminutový test obsahoval 10 otázek, které byly zamíchané, i odpovědi byly zamíchané. Na splnění testu však byl nastaven celý den, resp. studenti mohli test splnit během osmi hodin. Při kontrole výsledků testu jsme zjistili, že jeden student začal test vyplňovat v 13:05, další v 13:10, další v 13:17 a tak postupně vyplnili všichni. Po intenzivním rozhovoru se přiznali, že se sešli u jednoho počítače a postupně se přihlašovali a vždy jeden vyplňoval a ostatní radili...

13.1 Banka úloh

Každý test je vytvořen z testových úloh či otázek (obecnější název je úloha, protože otázka je tázací věta a ne vždy použijeme v testu tázací věty). Vytvořené testové úlohy se ukládají na určité místo v e-learningovém kurzu, které nazýváme banka úloh. Banka úloh je tedy určitá databáze úloh, obsahuje kategorie úloh v rámci jednoho kurzu a napříč celým e-learningem slouží jako zdroj testových úloh.

V LMS Moodle se **Banka úloh** nachází v bloku **Nastavení** (viz obrázek 45).



Obrázek 45: Banka úloh v bloku Nastavení

13.2 Kategorie úloh

Kategorie úloh umožňují logické členění úloh podle jejich zaměření, složitosti nebo jiné charakteristiky. Obecně platí, že úlohy mohou být dostupné v rámci aktuálního kurzu, v kontextu jednoho uživatele napříč jeho kurzy, anebo dostupné volně všem uživatelům e-learningu jako jeho základní systém.

Tímto způsobem můžeme úlohy přenášet z jednoho kurzu do jiného a používat jednu či více kategorií úloh současně v různých testech. Na základě našich zkušeností doporučujeme členění úloh nejen podle jejich zaměření (např. Prezentace, Riziková komunikace apod.), ale také podle jejich náročnosti (např. na těžké a lehké úlohy). Kategorizaci úloh je vhodné rozmyslet už na začátku, protože dobrá kategorizace usnadní proces sestavování testů a umožní např. přidávat určitý počet náhodných úloh. Kategorie úloh se mění, upravují, mažou a přesouvají v nabídce **Banka úloh – Kategorie** v kontextu právě otevřeného kurzu (viz obrázek 46).

Upravit kategorie

Kategorie úloh v kontextu 'Kurz: Didaktika ICT (2014)'

- Vychází v 11V-INFKTFM (0)
Vychází kategorie pro úlohy sdílené v kontextu "11V-INFKTFM".
 - Citace (4) X ○ ← ↓
 - Ergonomie (6) X ○ ← ↑ ↓ →
 - Google (5) X ○ ← ↑ ↓ →
 - Grafika (5) X ○ ← ↑ ↓ →
 - Grafika II (6) X ○ ← ↑ ↓ →
 - Hardware (5) X ○ ← ↑ ↓ →
 - Informace (4) X ○ ← ↑ ↓ →
 - Prezentace (6) X ○ ← ↑ ↓ →
 - Riziková komunikace (5) X ○ ← ↑ →

Obrázek 46: Kategorie úloh v Banke úloh

13.3 Testové úlohy obecně

Pokud máme zvoleny kategorie úloh, můžeme začít tvořit jednotlivé testové úlohy. Testové úlohy můžeme rozdělit do dvou skupin. První skupinu (učiteli velmi oblíbenou) tvoří úlohy, které umí opravit sám systém (ne sám od sebe, musíme řešení zadat, ale pak už jsou odpovědi studentů analyzovány bez zásahu pedagoga). Druhou skupinu tvoří úlohy, které musí pedagog opravit ručně. Jako příklad můžeme uvést úlohu: Přeložte následující větu do angličtiny: Kdo jinému

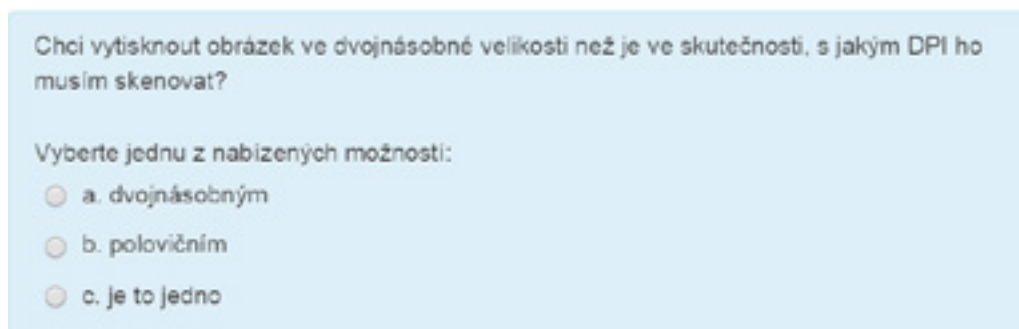
jámu kopá, sám do ní spadne. Pedagog se prostřednictvím ručního známkování testu zamyslí nad odpovědí studenta a přidělí mu určitý počet bodů sám. Kromě automatického a ručního bodování úlohy je možno také změnit automatické ohodnocení úlohu na ruční a samozřejmostí je také slovní zdůvodnění takového hodnocení, které studentovi jednoduše poskytne zpětnou vazbu a učiteli při pozdějším procházení testů objasní důvod zvýšení nebo snížení hodnocení odpovědi studenta.

13.4 Typy testových úloh

Většina LMS systémů nabízí obdobné typy testových úloh. V LMS Moodle najdeme více jak 10 možností, jak zadat úlohu.

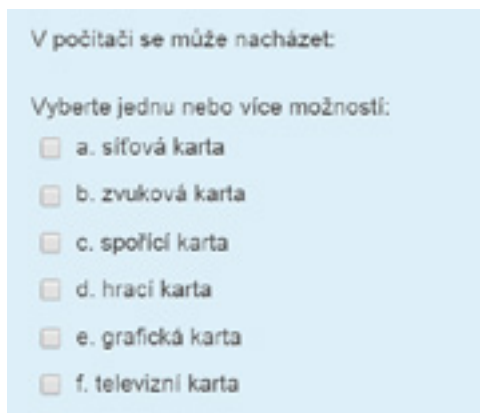
13.4.1 Výběr z možných odpovědí

Mezi nejběžněji používané úlohy patří úloha **Výběr z možných odpovědí**. Umožňuje vytvářet automaticky opravované otázky s jednou nebo více možnými odpověďmi. Aby nemohlo dojít k záměně počtu možných správných odpovědí, používají se k výběru jedné správné odpovědi přepínače a k výběru více správných odpovědí zaškrtačací políčka.



Obrázek 47: Výběr jedné možnosti

Označení správné odpovědi se v rámci jedné možné odpovědi provádí snadno nastavením Znamky na hodnotu 100 %, zatímco u více možných odpovědí musíme předem znát jejich počet. Pokud máte např. 4 správné odpovědi, znamená to každé správné odpovědi přiřadit hodnotu 25 % a zároveň těm špatným odpovědím hodnotu – 25 %.



Obrázek 48: Výběr z více možností

To je nutné provést z toho důvodu, protože by jinak student mohl logicky zaškrtnout všechny možné odpovědi a získal by tak snadno plný počet bodů. Takto mu budou chybně zaškrtnuté odpovědi z výsledku odečteny.

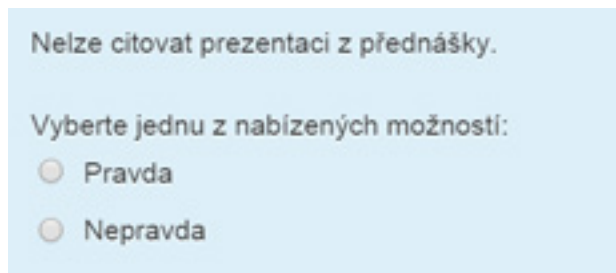
Kromě toho můžete kombinovat reakce na určitou zvolenou odpověď i celkové reakce při správné, nesprávné nebo částečně správné odpovědi.

Z pohledu studenta je tato varianta jednoduchá. Vybere jednu odpověď, nebo zaškrtně všechny možné odpovědi, a systém na základě nastavení vyhodnotí správnost odpovědi a úlohu označuje určitým počtem bodů.

13.4.2 Pravda/Nepravda

Pravda/nepravda je jednoduchou úlohou, kdy se ptáme na pravdivostní hodnotu

nějakého výroku, který buď může být pravdivý, nebo nepravdivý a jiná možnost není. Pro procvičení logiky věci (a myšlení studentů) se nám v tomto případě osvědčilo použití negovaných otázek začínajících slovy „Není pravda, že XY“. Studenti zpravidla neumí s otázkami tohoto typu příliš pracovat (nepřečtou si pořádně výrok) a to je na škodu, tyto otázky se často objevují např. v přijímacích testech nebo v testech později na vysoké škole. Automatickou opravu úlohy provádí LMS Moodle na základě nastavení položky Správná odpověď na Pravda, nebo Nepravda.



Nelze citovat prezentaci z přednášky.

Vyberte jednu z nabízených možností:

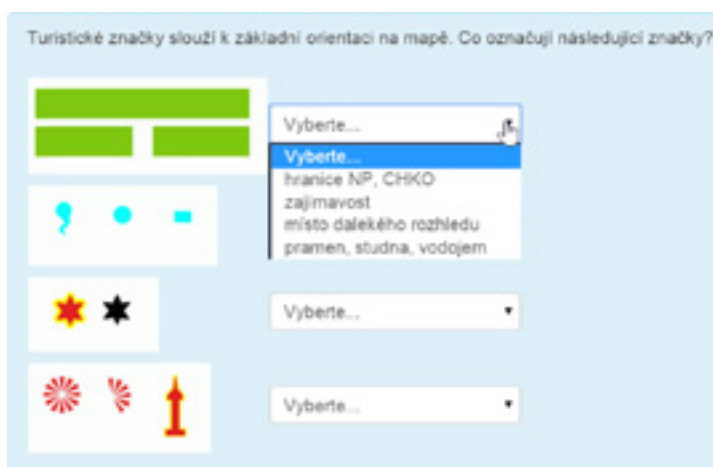
Pravda

Nepravda

Obrázek 49: Otázka typu Pravda/Nepravda

13.4.3 Přiřazování

Přiřazování slouží k zadání více (obvykle jednodušších) otázek, a více možných odpovědí na ně. Možné odpovědi se pak zobrazují v rozbalovacích nabídkách vedle otázky a lze je použít vícekrát, tzn. jedna odpověď může (nemusí) být správnou odpovědí na více otázek. Pro lepší představu se podívejte na následující obrázek 50.



Turistické značky slouží k základní orientaci na mapě. Co označují následující značky?

Vyberte...

Vyberte...

Vyberte...

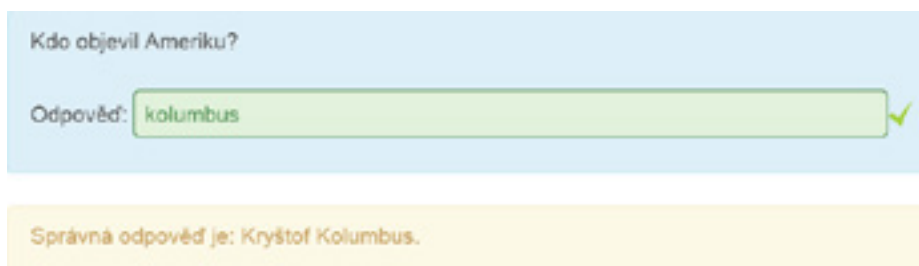
Vyberte...

Obrázek 50: Přiřazení z nabídek

Úloha sama se opravuje automaticky prostřednictvím LMS Moodle a umožňuje zadání alespoň 2 otázek s nutností zadání alespoň 3 odpovědí (takové je počáteční omezení LMS Moodle). Jednou použitá odpověď zůstává nadále aktivní i pro další otázky, a pokud chcete vytvořit větší počet odpovědí než je počet otázek, pak jednoduše vyplňte políčko Odpověď a políčko Otázka nechejte prázdná. Více možných odpovědí na jednu otázku nelze v systému zadat.

13.4.4 Krátká tvořená odpověď

I když se jedná o tvořenou odpověď (tzn. takovou odpověď, u které předem nevíme, jak bude vypadat a vytváří jí sám student), umí LMS Moodle provést její automatické oznámkování. To se provádí na základě řetězce, nebo řetězců, které označíme za správné a přidělíme jim bodové hodnocení. Nutno poznamenat, že u odpovědí tohoto typu obvykle očekáváme odpověď v podobě textu skládajícího se z jednoho či několika slov, maximálně však o délce věty nebo souvětí. Abychom předešli určitým chybám ze strany studentů, např. přidání nadbytečných mezer nebo znaků, umožňuje tato otázka použití speciálního symbolu hvězdička (*), který se používá nejen v tomto případě jako zástupný znak libovolné množiny znaků. Např. v případě otázky na kterou můžeme čekat odpověď ve tvaru „Kryštof Kolumbus“, „Kolumbus“ můžeme všechny tyto možnosti a mnohé další obsáhnout jednoduše řetězcem „*Kolumbus“ a všechny uvedené odpovědi budou vyhodnoceny jako správné.



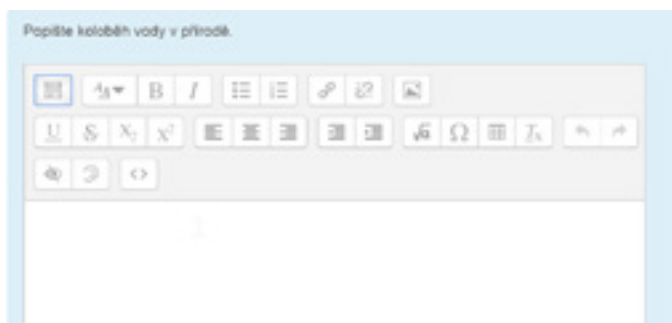
Obrázek 51: Otázka typu krátká tvořená odpověď

Systém přitom standardně nerozlišuje malá a velká písmena, pokud chcete toto chování změnit, stačí správně nastavit nabídku Rozlišovat malá/VELKÁ. Protože vždy platí, že stále existuje ještě další možnost jak to provést, ani zde se vám nemusí podařit hned napoprvé obsáhnout všechny možné odpovědi, které může student napsat. Z tohoto důvodu doporučuji u těchto úloh namátkou ověřit správnost zapsané podmínky, aby nedocházelo k tomu, že systém vyhodnotí odpověď jako špatnou, i když je v podstatě v pořádku. Pokud takovou odpověď naleznete, stačí přidat správnou odpověď jako další ze správných odpovědí na otázku nebo provést opravu hodnocení otázky ručně učitelem. Pro spuštění hodnocení testu podle nových pravidel se používá tlačítko Znovu oznámkovat vše, které najdete na stránce s přehledy výsledků testu.

13.4.5 Dlouhá tvořená odpověď

Úlohy tohoto typu jsou nejjednodušší na vytvoření, stačí zadat text úlohy, případně zvýšit bodové hodnocení těžké úlohy a povolit či zakázat tlačítka textového editoru pro komfortnější provádění úprav textu. Můžeme využít i možnost nahrání souboru jako přílohy vlastního textu nebo pouze vložit soubor jako řešení úlohy. Dlouhou tvořenou odpověď na rozdíl od té

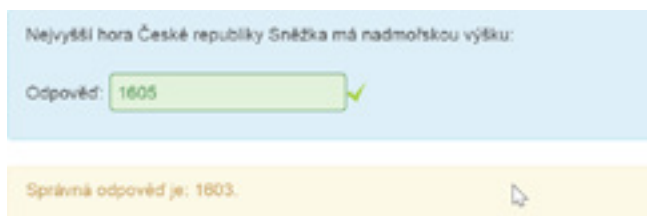
krátké neumí LMS Moodle automaticky oznámkovat a její ohodnocení podléhá vždy ručnímu oznámkování ze strany pedagoga. Ruční známkování se spouští souhrnně pro každou otázku zvlášť v části **Ruční známkování** nabídky **Výsledky** zvoleného testu. Na druhou stranu co učitel ušetří v okamžiku vytvoření otázky, to se mu několikanásobně vrátí v okamžiku jejího opravování, kdy musí fyzicky projít všechny odpovědi a přiřadit jim počet bodů případně i slovní komentář svého hodnocení. Hodnocení těchto otázek se také nezapočítává do celkového skóre bezprostředně po dokončení testu studentem, a tak může studenta ihned po skončení testu zaskočit informace o získání špatné známky, i když on odpověděl správně na všechny zadané otázky. Tyto otázky jednoduše vyžadují ruční kontrolu a ohodnocení, tak výsledek v nich dosažený není ihned po skončení testu započítán. Z uvedených důvodů je dobré studenty na tuto skutečnost upozornit předem nebo oddálit zobrazení výsledků testu až do okamžiku uzavření testu učitelem.



Obrázek 52: Dlouhá tvořená odpověď s tlačítky textového editoru

13.4.6 Numerická úloha

Numerická úloha se řadí k úlohám automaticky kontrolovaným systémem. Umožní zadat otázku s číselnou odpovědí představující např. řešení zadaného příkladu. Přitom je možné stanovit také toleranci řešení a tím jako správné označit i výsledky, které se blíží správné hodnotě. Díky tomu se odstraní běžné chyby (nepřesnosti) spojené např. se zaokrouhlováním. Na obrázku 53 je ukázka jednoduché numerické úlohy, kde byla tolerance nastavena 2 (m).



Obrázek 53: Ukázka jednoduché numerické úlohy

Při zadávání výsledků je zpravidla nutné upozornit studenty na tu skutečnost, že desetinným oddělovačem je v našich podmínkách desetinná čárka. Někdy se totiž stává, že některé prohlížeče nebo systémy mohou použít oddělovač v podobě desetinné tečky a tak by mohlo dojít eventuálně k chybám s tím spojeným (v aktuální verzi na tuto skutečnost LMS Moodle před odesláním upozorní a tečku přitom považuje za oddělovač tisíců, který odmítá akceptovat). Úlohy tohoto typu se hodí nejen pro vypočítávané matematické úlohy, ale i například jako úlohy kontrolující správnost zadání určitých letopočtů, kde se jeví jako velmi šikovnou volbou i tolerance správného výsledku a tak je možné např. s určitou bodovou ztrátou ohodnotit i letopočty nebo data téměř přesná. Je také možné přidávat číselným hodnotám i jednotky, které používají. Po stanovení správné hodnoty výsledku je v tomto případě potřeba vyplnit také políčka **Jednotka** a **Násobitel**, přičemž první možnost tohoto typu má hodnotu Násobitel nastavenou na 1. Násobitel je číslo, kterým je třeba vynásobit správný výsledek právě při použití této jednotky. Pro ilustraci uvádíme následující obrázek 54.

Možnosti prohlídky

V průběhu pokusu	ihned po pokusu o zvidnění testu	Později, dokud je test zpřístupněn	Po uzavření testu
<input checked="" type="checkbox"/> Pokus	<input checked="" type="checkbox"/> Pokus	<input checked="" type="checkbox"/> Pokus	<input checked="" type="checkbox"/> Pokus
<input checked="" type="checkbox"/> Při správné odpovědi	<input checked="" type="checkbox"/> Při správné odpovědi	<input checked="" type="checkbox"/> Při správné odpovědi	<input checked="" type="checkbox"/> Při správné odpovědi
<input checked="" type="checkbox"/> Body	<input type="checkbox"/> Body	<input checked="" type="checkbox"/> Body	<input checked="" type="checkbox"/> Body
<input checked="" type="checkbox"/> Konkrétní reakce	<input checked="" type="checkbox"/> Konkrétní reakce	<input checked="" type="checkbox"/> Konkrétní reakce	<input checked="" type="checkbox"/> Konkrétní reakce
<input checked="" type="checkbox"/> Obecná reakce	<input checked="" type="checkbox"/> Obecná reakce	<input checked="" type="checkbox"/> Obecná reakce	<input checked="" type="checkbox"/> Obecná reakce
<input checked="" type="checkbox"/> Správná odpověď	<input checked="" type="checkbox"/> Správná odpověď	<input checked="" type="checkbox"/> Správná odpověď	<input checked="" type="checkbox"/> Správná odpověď
<input type="checkbox"/> Celková reakce	<input type="checkbox"/> Celková reakce	<input type="checkbox"/> Celková reakce	<input checked="" type="checkbox"/> Celková reakce

Obrázek 54: Nastavení možnosti prohlídky

Zadání jednotek je možno nechat na studentovi nebo povolené jednotky zobrazit v rozbalovací nabídce po straně. Těmto jednotkám se také automaticky přizpůsobuje tolerance řešení a tak je tolerance řešení stále stejná, ať už se použijí jakékoliv jednotky.

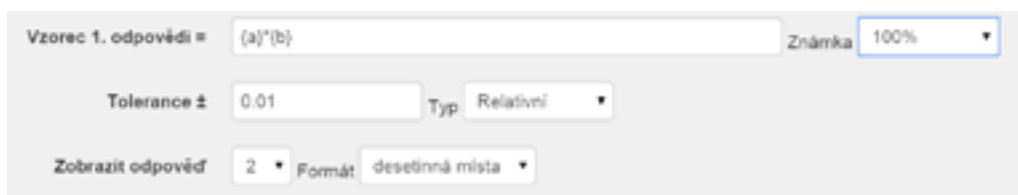
Kolik vody se vejde do sklenice o objemu 0,75 dm³ ?

Odpověď: Vyberte... ▼

Obrázek 55: Použití jednotek v rozbalovací nabídce

13.4.7 Vypočítávaná úloha

Vypočítávaná úloha se ve své podstatě podobá Numerické úloze s tím rozdílem, že jsou hodnoty vybírány náhodně LMS Moodle z předem nastavené sady hodnot. Díky tomu budou mít všichni studenti stejný příklad, ale s jinými čísly. Výpočet výsledku a následně i automatická kontrola systémem je prováděna pomocí zadaného vzorce. Jako příklad můžeme uvést trénink malé násobilky, jehož zadání může vypadat takto. Do pole Text úlohy zadáme předpis $\{a\}*\{b\}=$, kde a a b uvedené ve složených závorkách jsou proměnné, které mohou podle dalšího nastavení nabývat různých hodnot. Text úlohy je vlastní text, který se studentovi ukáže při zobrazení úkolu. Dál je potřeba zadat vzorec, který bude použit pro spočítání správného výsledku, ve většině případů bude totožný s textem úlohy a tak stačí do políčka Vzorec správné odpovědi zadat $\{a\}*\{b\}$. Podobně jako u Numerické úlohy, i zde můžeme určitou toleranci výsledku. Dál je třeba nastavit tzv. datové sady proměnných.



Vzorec 1. odpovědi = Znamka

Tolerance ± Typ

Zobrazit odpověď Formát

Obrázek 56: Zadání vzorce správné odpovědi

Datové sady nejsou ničím jiným, než množinami, odkud se budou proměnné čerpat. Zde se nastavuje především rozsah proměnných a počet desetinných míst proměnné, v našem případě to je tedy 0 desetinných míst s rozsahem pro proměnnou a 31 až 48, pro proměnnou b 41 až 73. Při změně těchto údajů je vždy nutné provést Aktualizaci parametrů datových sad.



Vlastnosti datových sad

Zástupné znaky (a, b) budou nahrazeny tělesnou hodnotou z jejich datové sady

Povinné zástupné znaky přítomné v odpovědích

Základní znak (a) (použít stejnou individuální datovou sadu jako otázka)

Sdílené datové sady a (včetně 0 desítkových hodnot)

Základní znak (b) (použít stejnou individuální datovou sadu jako otázka)

Sdílené datové sady b (včetně 0 desítkových hodnot)

Možné jsou jen zástupné znaky uvedené v otázce

Synchronizovat data ze sdílených datových sad s dalšími úlohami v testu

Nesynchronizovat
 Synchronizovat
 Synchronizovat a zobrazit sdílené datové sady jako první prvek sady

Obrázek 57: Nastavení vlastností datových sad

— 13 Typy testů a testových otázek a jejich hodnocení (kdy jaké otázky použít)

Actualizace parametrů datových sad

Položka, kterou přidáte

Zástupný znak (a) 35

Rozsah hodnot Minimum 31.0 Maximum 48.0

Počet desetinných míst 0

Distribuce Rovnoměrné rozdělení

Zástupný znak (b) 45

Rozsah hodnot Minimum 41.0 Maximum 73.0

Počet desetinných míst 0

Distribuce Rovnoměrné rozdělení

Obrázek 58: Určení rozsahu datových sad proměnných

Konečně v části Přidat se nastavuje kolik proměnných zvoleného typu má systém automaticky vygenerovat. Ty je ještě možné pro kontrolu nebo úpravu řešení zobrazit dole na stránce. Tím jsou datové sady proměnných připravené k použití ve vlastním příkladu.

Přidej položku Přidat Přidej položku 30 nová sada(y) hodnot zástupných znaků

Obrázek 59: Přidání dalších dvaceti hodnot proměnných

Kromě výše uvedeného disponuje LMS Moodle základními funkcemi jako jsou goniometrické funkce, logaritmy, zaokrouhlování, mocniny a odmocniny a také některé konstanty. Také můžeme v úlohách pracovat s jednotkami podobně jako u Numerické úlohy.

Vypočítejte plochu zahrady o délce 8,0 a šířce 6,5.

Odpověď:

Obrázek 60: Ukázka vypočítávané úlohy

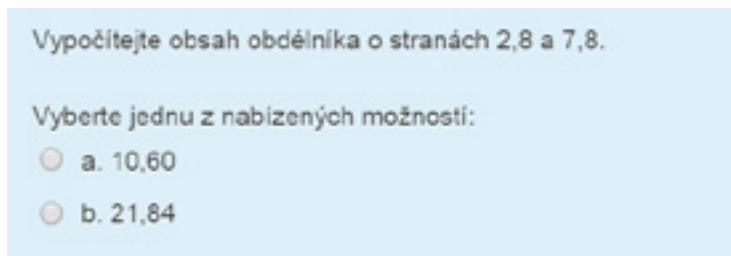
13.4.8 Jednoduchá vypočítávaná úloha

Jednoduchá vypočítávaná úloha je obdobou **Vypočítávané úlohy** snad jen s tím rozdílem (jak sám název napovídá), že je vytvoření tohoto typu úlohy o poznání jednodušší. Potřebné parametry úlohy se zadávají na jedné stránce. Stejně jako v předchozím případě je třeba zadat určitý vzorec do vlastního **Textu úlohy**, dále tento vzorec použít v poli **Vzorec správné odpovědi** a konečně pomocí tlačítka s dlouhým názvem **Najít zástupné znaky {x..}**, které se nachází ve vzorcích správných odpovědí si nechat vygenerovat ony parametry zástupných znaků nebo-li rozsahy generovaných hodnot.

Dál už stačí jen pomocí tlačítka **Generovat** vytvořit stanovený počet příkladů a sad úloh (počet variant zadání). Například vygeneruje stranu krychle jednou 2, pak např. 3,5. Vygenerované hodnoty můžeme případně dle potřeby změnit, tak aby odpovídaly realitě.

13.4.9 Vypočítávaná úloha s více možnostmi

Vypočítávaná úloha s více možnostmi je kombinací **Vypočítávané úlohy** a **Výběru z možných odpovědí**. Pokud například chceme vytvořit automaticky kontrolovanou úlohu testující znalost vzorečku pro výpočet obsahu obdélníka obsahující proměnlivé hodnoty délek stran obdélníka, hodí se na to právě tato úloha.

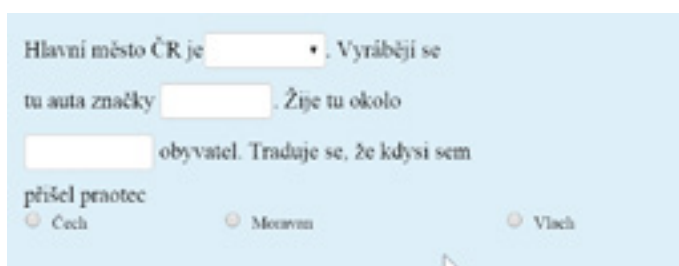


Obrázek 61: Vypočítaná úloha s více možnostmi

Způsob zadání je stejný jako u **Vypočítávané úlohy** s tím rozdílem, že je třeba zadat také možné odpovědi. Správných odpovědí přitom může být více (pro jejich výběr se použijí přepínače), nebo může být jenom jedna (pro jejich výběr se použijí zaškrťovací tlačítka). V našem případě jsem zvolil jen jednu možnou odpověď a do pole Volba 1 uvedl vzorec $\{c\}*\{d\}$ označující správný výsledek za 100 % známky a do pole Volba 2 vzorec $\{c\}+\{d\}$ pro zmatení studenta. Kombinace více závorek spolu se znakem rovná se zajistí vyčíslení vlastního výrazu a je tak nezbytná.

13.4.10 Doplnňovací úloha (cloze)

Doplňovací úloha je tou nejsložitější úlohou, kterou můžeme chtít v LMS Moodle vytvořit. V systému neexistuje žádný „klikací nástroj“, který by to umožnil a tak její vytváření se spíše podobá psaní nějakého kódu či programování v nějakém jazyce. Na druhou stranu si díky variabilitě a možnostem tohoto nástroje nedokážeme pořádně představit, jak by toto „klikátko“ mělo vlastně vypadat a tak v případě použití tohoto typu úlohy nezbude nic jiného než nastudování dokumentace. Doplnňovací úloha umožňuje vytvořit část souvislého textu, který může obsahovat rozbalovací nabídky s volbou možností, políčka pro vložení tvořeného textu, výpočty nebo výběr z možných odpovědí ve formě přepínačů. Podívejme se na následující jednoduchý příklad.



Obrázek 61: Příklad doplňovací úlohy

Zadání textu úlohy v tomto případě vypadá takto:

```
Hlavní město ČR je{1:MULTICHOICE:Paříž~Bratislava~=Praha}. Vyrábějí se
tu auta značky {1:SHORTANSWER:=*Škoda*}. Žije tu okolo
{2:NUMERICAL:=1000000:500000} obyvatel. Traduje se, že kdysi sem
přišel praotec {1:MCH:Vlach~Moravan~=Čech}
```

Jak je vidět, jednotlivé možnosti jsou uvedeny ve složených závorkách a jsou odděleny pomocí symbolu vlnka. Správné odpovědi začínají znakem rovná se. Číslo ze začátku složené závorky udává počet bodů za danou otázku a je nepovinné, dále následuje vlastní typ otázky. MULTICHOICE znamená rozbalovací nabídku, SHORTANSWER krátkou tvořenou odpověď, NUMERICAL umožňuje zkontrolovat číselnou hodnotu spolu s možnou odchylkou (v našem případě číslo 500 000) a MCH označuje výběr odpovědí pomocí přepínačů. Výsledný počet bodů za otázku je dán součtem bodů za jednotlivé otázky. Výše uvedený příklad je jen jednoduchou ukázkou schopností a možností Doplnňovací úlohy, další vlastnosti naleznete v nápovědě k tomuto typu úlohy.

13.4.11 Popis

Popis není úlohou v pravém slova smyslu. Jeho význam je pouze informativní a jeho vložení do testu má za cíl upozornit studenta např. na to, že budou následovat obtížnější úlohy nebo že se student nachází zhruba v polovině testu, atp.

Přečtěte si pozorně následující úlohy. Pro řešení využijte Thaletovu větu.

Obrázek 62: Popis má pouze informativní charakter

13.5 Import a export úloh

Současné e-learningové systémy obsahují nástroje pro tvorbu testových úloh. Přesto je v některých případech velmi výhodné pokud můžeme testové úlohy importovat z jiných systémů a formátů, případně vytvořit nové úlohy mimo e-learningový systém. V mnoha případech můžeme díky tomu značně ušetřit čas a finance potřebné pro vytvoření kurzu. Prvním případem, kdy využijeme importní funkci je situace, že již máme nějaký jednoduchý systém nebo banku úloh (např. soubor v Excelu), které potřebujeme převést do nově zprovozněného e-learningového systému. Ruční přepisování by bylo zdlouhavé a možná by generovalo další finanční náklady. Zejména ve firemním sektoru se můžeme dostat do situace, že tvoříme kurz ve spolupráci s odborníky, kteří jsou také autory testových úloh. Takového odborníka nemůžeme nutit, aby tvořil testy přímo v e-learningovém prostředí, ale můžeme mu poskytnout např. šablonu ve Wordu, do které testové úlohy vyplní. Pokud takovou šablonu připravíme kvalitně, můžeme ji snadno a rychle naimportovat do e-learningového systému. Avšak i zkušeným autorům e-learningových materiálů může import výrazně usnadnit práci, protože často je tvorba úloh jednodušší a rychlejší v textovém editoru na počítači (i offline) a uložit je do formátu, který můžeme později naimportovat do e-learningového systému.

Export banky úloh využijeme například, když potřebujeme ze systému získat úlohy pro další použití v tištěné podobě. Export úloh se také velmi často používá v případech, kdy potřebujeme všechny testové úlohy přehledně soustředit v jednom souboru a nechat je zkontrolovat odborníkem (např. zkušebním komisařem). Dalším častým případem použití exportu úloh je pro účely akreditace, kdy akreditační instituce požaduje souhrnný výpis všech testových úloh.

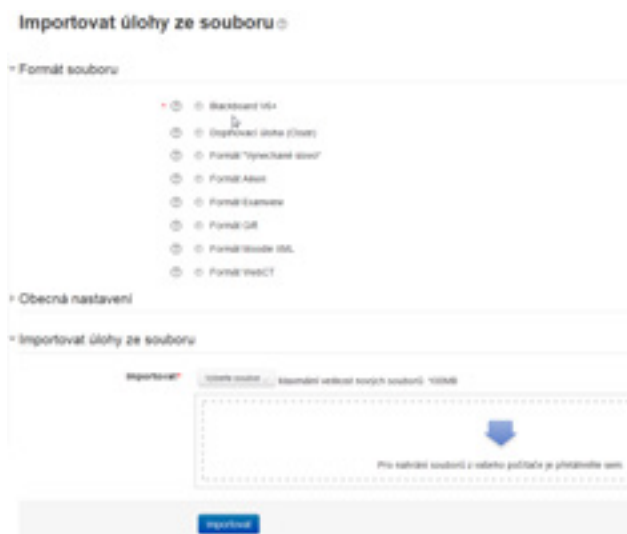
Obecně import provádíme v modulu **Nastavení > Správa kurzu > Banka úloh > Import** (viz obrázek 63).

— 13 Typy testů a testových otázek a jejich hodnocení (kdy jaké otázky použít)



Obrázek 63: Položka Import v modulu Nastavení

Zobrazí se stránka, na které vybereme formát souboru. V dolní části pak soubor nahrajeme a klikneme na **Importovat** (obrázek 64).



Obrázek 64: Import souboru

13.6 Formát AIKEN

Jako příklad importu můžeme uvést formát AIKEN. Tento formát je velmi jednoduchý, přehledný a dobře čitelný i pro neinformatika. Je vhodný pro tvorbu jednoduchých úloh typu **výběr jedné správné odpovědi**. Každá otázka (zadání testové úlohy) je vždy na jednom řádku, otázku není možné rozdělit na více řádků. Na dalších řádcích jsou pak možné odpovědi. Každá odpověď musí začínat velkým písmenem, za kterým je tečka nebo kulatá závorka, následovaná mezerou.

Nakonec je uveden řádek s textem **ANSWER:** a označením správného řešení (odpovědi). Tento text musí být psán velkými písmeny, mezi „ANSWER:“ a označením odpovědi je meze. Další úlohu je třeba oddělit od předchozího řádku s ANSWER pomocí prázdného řádku. Příklady testových úloh jsou uvedeny níže:

Jaké je hlavní město Velké Británie?

A: Berlín

B: Budapešť

C: Londýn

ANSWER: C

Jaká řeka protéká hlavním městem Velké Británie?

A: Labe

B: Temže

C: Dunaj

ANSWER: B

Tímto způsobem můžete rychle vytvořit celou sadu otázek spolu s možnými odpověďmi. Formát AIKEN přitom není jedinou možností, můžeme využít i další formáty jako např. formát Gift nebo Moodle XML format.

13.7 Formát GIFT

Formát GIFT nabízí více možností a podporuje více typů úloh. Do souboru můžeme kromě úloh vkládat také komentáře a informace o kategoriích, do kterých se mají úlohy naimportovat. Každá úloha je od předcházející úlohy oddělena prázdným řádkem. Ukázka jednoduchého souboru ve formátu GIFT je uvedena níže. Odpovědi jsou ohraničeny **složenými závorkami**. Správná odpověď je označena znakem = a špatné odpovědi označujeme znakem ~.

Formát GIFT nabízí více možností a podporuje více typů úloh. Do souboru můžeme kromě úloh vkládat také komentáře a informace o kategoriích, do kterých se mají úlohy naimportovat. Každá úloha je od předcházející úlohy oddělena prázdným řádkem. Ukázka jednoduchého souboru ve formátu GIFT je uvedena níže. Odpovědi jsou ohraničeny **složenými závorkami**. Správná odpověď je označena znakem = a špatné odpovědi označujeme znakem ~.

```
Jaké je hlavní město ČR? {  
  
    ~Brno  
  
    =Praha  
  
    ~Hradec Králové  
  
}
```

```
Jaké je hlavní město SR? {  
  
    =Bratislava  
  
    ~Praha  
  
    ~Prešov  
  
}
```

Do souboru můžeme přidat názvy otázek a komentáře. Řádek s komentářem začíná dvěma znaky /, názvy otázek se oddělují pomocí :: (viz ukázka).

```
// Komentáře se nikam neimportují
```



```
::Hlavní město ČR::Jaké je hlavní město ČR? {  
    ~Brno  
    =Praha  
    ~Hradec Králové  
}
```

```
::Hlavní město SR::Jaké je hlavní město SR? {  
    =Bratislava  
    ~Praha  
    ~Prešov  
}
```

13.7.1 Třídění úloh do kategorií

Do souboru lze také přidat kategorie, do kterých se mají otázky naimportovat. Kategorie se označují řádkem s textem **\$CATEGORY:**, tento řádek je oddělený shora i zdola prázdným řádkem. Pokud kategorie v kurzu neexistuje, vytvoří se při importu. Můžeme vytvářet také podkategorie, které se oddělují znakem / (viz příklad).

```
// Test s kategoriemi  
  
$CATEGORY: Hlavní města  
  
// Tato úloha bude v kategorii Hlavní města  
  
::Hlavní město ČR::Jaké je hlavní město ČR? {  
    ~Brno
```

```
=Praha
~Hradec Králové
}

// Tato úloha bude také v kategorii Hlavní města

::Hlavní město SR::Jaké je hlavní město SR? {

    =Bratislava

    ~Praha

    ~Prešov

}

$CATEGORY: SR/Řeky

// Tato úloha bude v podkategorii Řeky, v kategorii SR

::Řeka v Bratislavě::Na jaké řece leží Bratislava? {

    ~Váh

    =Dunaj

    ~Nitra

}
```

13.7.2 Zpětná vazba

Ke každé odpovědi můžeme přiřadit také zpětnou vazbu, která se může zobrazit studentovi. Zpětnou vazbu oddělujeme od otázky znakem # bez mezer.

```
::Hlavní město ČR::Jaké je hlavní město ČR? {
```

— 13 Typy testů a testových otázek a jejich hodnocení (kdy jaké otázky použít)

```
~Brno#Nesprávná odpověď.  
=Praha#Výborně!  
~Hradec Králové#Nesprávná odpověď.  
}
```

13.7.3 Více správných odpovědí

V případě úloh s více správnými odpověďmi se každá odpověď označí znakem ~ a procentuální hodnotou odpovědi (znak procent se umístí před i za hodnotu bez mezer, např. %50%). **Součet těchto hodnot musí být vždy 100 %.**

```
::Slovenské řeky::Které řeky tečou na Slovensku? {  
~Vltava  
~%50%Váh  
~%50%Dunaj  
~Labe  
}
```

Předcházející příklad úlohy je sice v pořádku, ale student dostane plný počet bodů i v případě, že vybere všechny odpovědi. Pokud je tento jev nežádoucí, můžeme přiřadit i záporné hodnocení.

```
::Slovenské řeky::Které řeky tečou na Slovensku? {  
~%-50%Vltava  
~%50%Váh  
~%50%Dunaj
```

```
~%-50%Labe  
}
```

13.7.4 Krátká tvořená odpověď

Úlohy typu krátká tvořená odpověď mohou mít jedno nebo více správných řešení.

```
Nejvyšší hodnota na hrací kostce je {=šest =6}.
```

```
Jaký dopravní prostředek má dvě kola? {
```

```
    =motorka
```

```
    =motocykl
```

```
    =kolo
```

```
    =bicykl
```

```
}
```

13.7.5 Pravda/Nepravda

Úlohy typu pravda/nepravdy vytvoříme tak, že za text úlohy napíšeme do složených závorek velkými písmeny **TRUE** nebo **T** (u pravdivého výroku), případně **FALSE** nebo **F**.

```
Pomeranč je modrý. {F}
```

```
Týden začíná v pondělí. {T}
```

13.7.6 Přiřazovací úlohy

U přiřazovacích úloh začíná každý pár znakem = a správné přiřazení je označeno znaky ->. Úloha musí obsahovat alespoň tři páry.

Přiřaďte k zemím jejich hlavní města {

=Česká republika -> Praha

=Slovenská republika -> Bratislava

=Rakousko -> Vídeň

13.7.7 Dlouhá tvořená odpověď

Dlouhou tvořenou odpověď není možné vyhodnotit automaticky, vždy ji musí ohodnotit ručně učitel. Úlohu vytvoříme tak, že mezi složené závorky nenapíšeme nic.

Napište jméno svého nejoblíbenějšího spisovatele. {}

13.7.8 Speciální znaky

Někdy je potřeba do textu vložit znaky $\sim = \# \{ \}$, které mají ve formátu GIFT speciální význam (např. znak = označuje správnou odpověď). V takovém případě je před požadovaný znak nutné vložit znak \backslash .

Jaký znak slouží v matematice k označení rovnosti? {

$\sim +$

$= \backslash =$

$\sim @$

}

13.8 Vytvoření testu

Jakmile máte připraveny úlohy, můžeme vytvořit test. To se provádí obvyklým způsobem po **Zapnutí režimu úprav** v rozbalovací nabídce **Přidat činnost > Test**.

U testu je nutné zadat jeho název a i když jsou všechny ostatní možnosti nepovinné, je dobré se u nich chvíli zastavit. Pomocí bloku **Zpřístupnit test** a **Uzavřít test** můžeme např. volit odkdy, dokdy bude test dostupný. Další políčko s názvem Časový limit udává maximální povolenou dobu pro absolvování testu. Je-li tento limit překročen, bude výsledek testu automaticky odeslán bez nutnosti interakce ze strany uživatele. **Povolený počet pokusů** spolu s **Metodou známkování** zase určují, kolikrát je možné se pokusit o úspěšné absolvování testu a která ze známek bude tou hlavní. Jinými slovy, zda bude záležet např. na výsledku posledního testu nebo bude brána v potaz průměrná či nejvyšší dosažená známka.

The image shows a configuration interface for a test, divided into two sections: 'Časování' (Timing) and 'Známka' (Grade).

Časování

- Zpřístupnit test**: 31 August 2015 20:00. Povolit
- Uzavřít test**: 1 September 2015 20:00. Povolit
- Časový limit**: 10 minuty. Povolit
- Když vyprší čas**: Otevřené pokusy odesílat automaticky.
- Lhůta pro odevzdání**: 0 minuty. Povolit

Známka

- Kategorie známek**: Nezařazeno
- Podlebná známka**: 0,00
- Povolený počet pokusů**: 3
- Metoda známkování**: Poslední pokus

Obrázek 65: Možnosti nastavení přístupnosti a hodnocení testu

V případě delších testů jistě oceníme možnost nastavení stránkování testu, které se nachází v části **Rozložení testu**. Je pravdou, že příliš dlouhý test může studenta snadno odradit a zejména v případě vytváření složitých nebo delších testových úloh je určitě vhodnější volit členění testu postupným zobrazováním jednotlivých otázek. V části **Chování úloh** se nachází nabídka Jak se úlohy chovají. Standardně je zde zvolena možnost **Odložený výsledek**, tzn. výsledek testu i správnost jeho vyplnění se zobrazí až po vykonání testu a v závislosti na dalším nastavení v bloku **Možnosti prohlídky**. Za zmínku ale stojí mj. volba **Adaptivní režim**, který studentovi umožní odeslat odpověď a otestovat její správnost ještě před odesláním testu. V adaptivním režimu je po odeslání odpovědi student vizuálně i bodově informován o správnosti odpovědi,

a pokud je odpověď chybná (nebo částečná), může si ji ihned opravit. Samozřejmě v tomto případě dalšího pokusu o správnou odpověď již nemůže získat plný počet bodů, ale jen část. Standardně se bodový zisk v tomto případě snižuje o třetinu, ale lze to nastavit u každé otázky jinak.

Blok **Možnosti prohlídky** zase určuje, co všechno může student zobrazit v okamžiku, kdy test probíhá, test proběhl, test je přístupný nebo test byl uzavřen. Tuto část je dobré si dobře rozmyslet, neboť např. zobrazení správných odpovědí bezprostředně po vykonání testu může usnadnit vykonání testu ostatním a zároveň okamžitě zobrazení bodového hodnocení, v situaci kdy je většina úloh hodnocena ručně prostřednictvím učitele, může vést ke zmatení studenta nebo dokonce k jeho rozčarování nad tak špatným hodnocením.

Možnosti prohlídky

V průběhu pokusu	Ihned po pokusu o zvidnutí testu	Později, pokud je test zpřístupněn	Po uzavření testu
<input checked="" type="checkbox"/> Pokus	<input type="checkbox"/> Pokus	<input type="checkbox"/> Pokus	<input type="checkbox"/> Pokus
<input type="checkbox"/> Při správné odpovědi	<input type="checkbox"/> Při správné odpovědi	<input type="checkbox"/> Při správné odpovědi	<input type="checkbox"/> Při správné odpovědi
<input type="checkbox"/> Body	<input checked="" type="checkbox"/> Body	<input checked="" type="checkbox"/> Body	<input checked="" type="checkbox"/> Body
<input type="checkbox"/> Konkrétní reakce	<input type="checkbox"/> Konkrétní reakce	<input type="checkbox"/> Konkrétní reakce	<input type="checkbox"/> Konkrétní reakce
<input type="checkbox"/> Obecná reakce	<input type="checkbox"/> Obecná reakce	<input type="checkbox"/> Obecná reakce	<input type="checkbox"/> Obecná reakce
<input type="checkbox"/> Správná odpověď	<input type="checkbox"/> Správná odpověď	<input type="checkbox"/> Správná odpověď	<input type="checkbox"/> Správná odpověď
<input type="checkbox"/> Celková reakce	<input checked="" type="checkbox"/> Celková reakce	<input checked="" type="checkbox"/> Celková reakce	<input checked="" type="checkbox"/> Celková reakce

Obrázek 66: Blok Možnosti prohlídky

V případě, že umožníte vícenásobné vykonání testu, slouží takový test nejen ke zjištění znalostí studenta, ale také k jejich procvičení nebo zopakování. V případě špatného výsledku ví student, na co se zaměřit a může test zopakovat. LMS Moodle mj. také umožňuje stanovit také prodlevu mezi pokusy studenta a tím ho demotivovat od bezhlavého vykonávání testů bez další přípravy a učení se.

Další omezení pokusů

Vyžaduje heslo Odstranit

Vyžaduje síťovou adresu

Časová prodleva mezi prvním a druhým pokusem minuty Povolit

Prodleva mezi dalšími pokusy minuty Povolit

Obrázek 67: Časové prodlevy mezi jednotlivými testy

— 13 Typy testů a testových otázek a jejich hodnocení (kdy jaké otázky použít)

Konečně poslední a snad nejdůležitější částí je **Celková reakce na test**, kterou lze použít pro oznámkování testu.

— 13 Typy testů a testových otázek a jejich hodnocení (kdy jaké otázky použít)

14 Hodnocení testů a poskytování zpětné vazby uživatelům

14 Hodnocení testů a poskytování zpětné vazby uživatelům

Testování studentů je obvyklou formou jak zjistit úroveň znalostí studentů, ať už jako podklad pro další směřování výuky, nebo jako kontrolu toho, zda studenti dané problematice rozumí. Na prvním místě pak stojí hodnocení testu, které je na celém testování to nejdůležitější. Informace o tom, zda student uspěl/neuspěl, jakou známku či bodové hodnocení získal, atp.

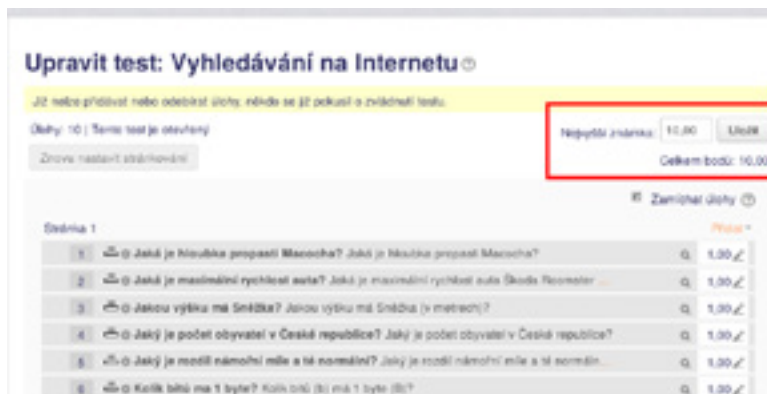
POZNÁMKA: Pravidla hodnocení, podmínky splnění předmětu nebo kurzu, to vše by mělo být jasně dané a součástí obsahu e-learningového kurzu. Tzn. hned na začátku by se student měl dozvědět nejen, co je obsahem, ale jaký výsledek je od něj očekáván, čeho bude muset dosáhnout, co a s jakou úrovní minimálních znalostí splnit, atp. Pro slabší studenty pak je vhodné umístění např. motivačních (nepovinných) úkolů, které jim pomohou při absolvování kurzu, atp.

Hodnocení testů v prostředí e-learningu má své výhody, automatické hodnocení je nestranné a měří všem studentům stejně. Pozdější změnou či úpravou parametrů hodnocení dojde k novému ohodnocení výsledků testu všem studentům automaticky a okamžitě. Samozřejmostí stejně podstatnou záležitostí je také uchování výsledků hodnocení stejně jako samotného testu každého studenta, a to nejen pro případ pozdějších „reklamací“ ze strany rodičů studenta.

14.1 Hodnocení

Hodnocení testu je dvojího typu, bodové a v závislosti na tom také slovní.

Po kliknutí na **Správa testu > Upravit test** je možné nastavit tzv. **Nejvyšší známku**. **Nejvyšší známka** udává maximální možný bodový zisk z testu. Hodnota zde uvedená může být libovolná a nemusí (přesto může) odpovídat součtu bodů za jednotlivé otázky. Obvykle je přitom pro studenty výhodnější když učitel zvolí hodnotu vyšší, např. dvojnásobnou než je skutečný součet bodů z testu a dál při přepočtu (porovnání) procentuálního výsledku ku slovnímu hodnocení získá student obvykle výhodnější známku více respektující jemnější rozdíly v počtu získaných bodů.



Obrázek 68: Nastavení bodového hodnocení testu

S **Nejvyšší známkou** úzce souvisí relativně nová možnost LMS Moodle a to **Potřebná známka**. **Potřebnou známku** najdete v nabídce **Správa testu > Upravit nastavení** po rozbalení bloku **Známka**. Zde uvedeme hodnotu **Potřebná známka** jako minimální počet bodů, který je potřeba pro úspěšné splnění testu. Při nejvyšší známce např. 20 bodů a potřebné známce s hodnotou 10 bodů je zřejmé, že student potřebuje mít v testu alespoň 50% úspěšnost.

POZNÁMKA: Získaný počet bodů je viditelný v části **Správa kurzu > Známky**. Kde v **Celkovém přehledu** vidíme (obvykle) zeleně zvýrazněné body z testu, které byly hodnoceny jako úspěšné a červeně ty výsledky, které nesplnily hodnotu **Potřebné známky**.

Abychom si nyní jen krátce odpočinuli od známkování testu, pojďme si připomenout, které testové úlohy je možno hodnotit automaticky a které ručně. Ručně je třeba hodnotit jediný typ úlohy – **Dlouhá tvořená odpověď**. Proč? Protože obsahuje zpravidla nějaký popis, jehož obsah nelze předem odhadnout (např. popis funkce čtyřtákního motoru). U ostatních úloh lze předvídat, co bude jejich výsledkem. Přesto doporučujeme dávat větší pozor na úlohu typu **Krátká tvořená odpověď**, která je sice automaticky hodnocená, ale často studenti vymyslí takové varianty odpovědi, které učitele nemusí ani napadnout, a přesto jsou jako odpovědi správné.

Kde se hodnotí **Dlouhé tvořené odpovědi**? V nabídce **Správa testu > Výsledky > Ruční známkování**.



Obrázek 69: Ruční známkování úlohy typu Dlouhá tvořená odpověď

Na obrázku 69 je vidět jedna úloha testu, kterou je třeba oznámkovat ručně. Kliknutím na příslušný odkaz lze provést bodové hodnocení úlohy. Přitom se najednou známkuje vždy všechny odpovědi na jednu a tutéž otázku, což je výhodné nejen pro učitele ale i pro studenta. Protože se jedná o subjektivní hodnocení učitele, můžeme k bodovému hodnocení přidat také vlastní **Komentář** – zdůvodnění klasifikace daným bodovým hodnocením.

Dlouhá tvořená odpověď se snadno vytváří, ale v okamžiku „lámání chleba“, tedy známkování si vyžaduje součinnost učitele a jeho čas. Tento typ odpovědi má z pohledu okamžité reakce na výsledek studenta ještě další nevýhodu. Bezprostředně po skončení testu může a nemusí být studentovi zobrazen výsledek testu, tedy bodové či slovní hodnocení. Co se ovšem stane v okamžiku, kdy test obsahuje úlohy typu **Dlouhá tvořená odpověď** a zároveň poskytne studentovi tuto odezvu?

Jak bylo řečeno výše, tuto úlohu je třeba oznámkovat ručně, to jistě nenastane ihned po splnění testu. Takže student dostává informaci, např. že získal 8 bodů z 10 a přitom si není vědom, kde mohl udělat chybu. Dlouhá tvořená odpověď ještě není oznámkovaná a teprve až bude provedeno její známkování, dojde k úpravě výsledku studenta. To bývá tak trochu matoucí a tak buď je třeba studenty na tuto skutečnost upozornit, anebo výsledky testu zobrazit až později s odstupem času.

Vraťme se nyní zpátky k hodnocení studenta. V nabídce **Správa testu > Upravit nastavení** je rozbalovací blok **Celková reakce**. Tuto část lze použít ke slovnímu (prospěl-neprospěl, započteno-nezapočteno) či obvyklému školnímu hodnocení studenta (známky 1, 2, 3, 4, 5).

⁂ Celková reakce ☺

Meze bodování	100%
Komentář	1
	Možná auto-formát
Meze bodování	80%
Komentář	2
	Možná auto-formát
Meze bodování	70%
Komentář	3

Obrázek 70: Celková reakce s nastavenými mezemi a školním hodnocením

Horní mez bodování je nastavena na 100 % a chceme-li např. v rozsahu úspěšnosti 100-85 % dát studentovi známku 1, zapíšeme do pole **Komentář** známku 1 a do dalšího políčka **Meze bodování** hodnotu 85 % (pozor, nezapomeňte na symbol procenta). S dalšími známkami postupujeme analogicky, tzn. do dalšího pole komentář napíšeme např. 2 a stanovíme příslušnou dolní mez, např. 70 %, jak je vidět na obrázku 70.

POZNÁMKA: Stejným způsobem můžeme zapsat slovní hodnocení započteno resp. nezapočteno. V rozsahu např. 100-50 % zadáme komentář započteno a v rozsahu 50-0 % nezapočteno.

Pokud bychom volili ještě podrobnější rozdělení, např. 1*, 1, 1-, 2+, 2, 2- atp., pak v případě, že by nám tam chyběla políčka, můžeme si je v bloku **Celková reakce** snadno přidat kliknutím na tlačítko **Přidat další pole komentáře**.

14.2 Zpětná vazba studenta

Při známkování pamatujme na to, že ne všechny známky jsou výsledkem čistě matematického kalkulu, ale také mohou mít i jiný význam (The art of giving feedback in elearning, 2015). Jistě nás hned napadne **motivační** úloha známek. Pokud nám něco nejde, nemůžeme tomu tzv. přijít na kloub, prostě se nám nedaří, může taková vhodně zvolená motivace (právě třeba v podobě lepší známky) provést doslova zázraky. V případě testování to jde např. velmi snadno zařídit pomocí více možných povolených pokusů. Poprvé se nemusí test úplně podařit, podruhé to je lepší a potřetí už to jde samo.

Kde se nastavuje možnost povolení většího množství pokusů? V nabídce **Správa testu > Upravit nastavení** rozbalíme blok **Známka**. Zde zadáme **Povolený počet pokusů** (např. 3 nebo dokonce neomezeno) a stanovíme **Metodu známkování**. **Metoda známkování** udává, jakým způsobem bude student hodnocen.

Hodnocení **Nejvyšší známka** říká, že to bude nejvyšší dosažený počet bodů. **Průměrná známka** to spočítá na základě aritmetického průměru z provedených pokusů. **První pokus** resp. **Poslední pokus** pak bere v potaz první resp. poslední dosažený počet bodů. Tyto volby umožní pracovat s testem nad rámec „obyčejného testu“.

POZNÁMKA: Jak nastavit test pro procvičování znalostí a zároveň motivovat studenty k jeho provedení? Např. tak, že zvolíme neomezený počet pokusů konání testu a metodu známkování necháme na hodnotě nejvyšší známka (nebo možná lépe poslední pokus).

A co takový **vzdělávací test**? Patří to k testu a můžeme to do něj přidat v části **Celková reakce**, např. „Známka 4, pětka to není, ale neměl by ses ještě podívat na kapitolu Hardware

počítače znovu? Za měsíc bude další větší opakování a tyto znalosti ti určitě stačit nebudou.“, ale lépe je uvést reakci přímo u konkrétní testové otázky.

Představme si otázku: „Jaké číslice používá dvojková číselná soustava?“. V případě, správné či špatné odpovědi můžeme vždy připsat vzdělávací reakci na odpověď. Např. u správné odpovědi: 0, 1 (Výborně, číslice jsou dvě, desítková soustava jich má deset, a šestnáctková 16. Pro zajímavost jaké číslice se používají u té šestnáctkové soustavy?) a u špatné odpovědi: 1, 2 (To je přeci špatné, je to 0 a 1. Číslice 2 ve dvojkové soustavě vůbec není, podobně jako v desítkové soustavě není číslice 10.).

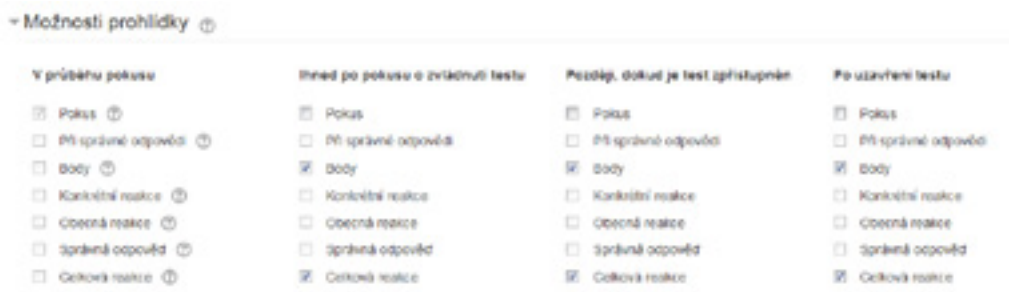
Test vedený touto formou je náročný na zpracování (přípravu testových otázek), ale jeho vzdělávací forma se přizpůsobuje schopnostem testovaného a může/nemusí podnítit jeho zvědavost o probíranou látku.

POZNÁMKA: V tomto okamžiku také připomeňme, že pomocí procentuálního označení **Známky** u každé konkrétní otázky můžeme jednoduše zohlednit to, že student sice neodpoví správně, ale odpověď sama o sobě ukazuje, že si přece jen něco pamatuje. Tak např. u odpovědi na výše uvedenou otázku ohledně dvojkové soustavy bychom při výběru možnosti s číslicemi 1, 2 mohli zohlednit to, že si student pamatuje, že číslice jsou dvě a jen si popletl, které to jsou a uzat tak alespoň část bodového hodnocení.

14.2.1 Možnosti prohlídky testu

V průběhu pokusu, ihned po zvládnutí testu, později, dokud je test zpřístupněn a po uzavření testu. Tyto možnosti najdete v nabídce **Správa testu** > **Upravit nastavení** v bloku **Možnosti prohlídky**. Co vůbec znamenají a k čemu se hodí nebo naopak nehodí?

Jednoduše řečeno, co se má studentovi v jednotlivých okamžicích zobrazit. **Ihned po pokusu o zvládnutí testu** znamená, co bude student moci vidět ihned, co odešle pokus (dokončí test). **Později, dokud je test zpřístupněn** pokrývá situaci, kdy student dokončí test a později se na něj chce znovu podívat (kliknutím na odkaz s názvem testu). Sloupec **Po uzavření testu** vychází z nastavení termínu konce testu, který se zadává v bloku Časování nahoře, v políčkách řádku **Uzavřít test**.



Obrázek 71: Nastavení možnosti prohlídky

Tak např. pokud v testu používáme Dlouhou tvořenou odpověď, která bezprostředně po skončení testu nebude oznámkovaná, měli bychom odškrtnout jak **Body**, tak i **Celkovou reakci** ve všech možných sloupcích vyjma toho posledního, tzn. **Po uzavření testu** a stanovit nějaký termín uzavření testu, do kterého budou všechny testové otázky ručně oznámkovány. Sloupec v průběhu pokusu zpravidla neobsahuje aktivní volby, vyjma jiného nastavení a to souvisí s blokem **Chování úloh**.

Co se tedy pod pojmem **Chování úloh** vlastně myslí? **Adaptivní režim** umožňuje opakovanou odpověď na testovou otázku, je zde varianta s penalizací a bez penalizace. Varianta s penalizací vždy s dalším novým pokusem o úspěšné zodpovězení otázky snižuje maximální možný bodový zisk za otázku, např. při možnosti 1 bod maximálně, další pokus je za 0,9 bodu, další opakovaný pokus za maximálně 0,8 bodu atp. Míra penalizace (v našem příkladu 0,1) se stanovuje přímo u vybrané otázky. **Odložený výsledek** se používá standardně a znamená, že student musí zodpovědět všechny otázky (celý test) a teprve poté je provedeno jeho vyhodnocení. Oproti tomu **Okamžitý výsledek** umožňuje okamžitou kontrolu odpovědi na danou otázku, ale bez možnosti její změny za jinou. Jsou zde k dispozici také varianty s **mírou jistoty**, které umožní zohlednit, jak moc si student je jistý svojí odpovědí. Při správné odpovědi s malou mírou jistoty získá student málo bodů (tipuje), zatímco při špatné odpovědi s malou mírou jistoty jich tolik neztrácí (je tam určitá forma přepočtu zadané koeficientu „míra jistoty“ studenta). Konečně volba **Interaktivní s více pokusy** je taková vylepšená forma **adaptivního režimu**. Student může na otázku odpovídat opakovaně, a pokud tipuje (opakovaně odpovídá špatně, než se dobere správné odpovědi) je odpověď vyhodnocena za špatnou, při opakované odpovědi se i tak uplatňuje model penalizace špatné odpovědi.

Jak je vidět LMS Moodle v tomto směru poskytuje poměrně široké možnosti nastavení testu v souvislosti s hodnocením studenta ve snaze stanovit známku (počet bodů) tak, aby odpovídala reálným schopnostem studenta.

POZNÁMKA: Správné nastavení **Možností prohlídky** hraje svoji roli i pro korektní testování studentů obecně. Představme si situaci, kdy jeden student provede s nějakou úspěšností test a jemu se hned po jeho ukončení objeví správné a špatné odpovědi. Zatímco druhý student konající test s určitým časovým odstupem tento výstup od něj opíše. V případě časového limitu trvání testu a při zamíchání otázek i odpovědí v rámci testu je toto „opsání“ výsledku poměrně komplikované, ale všichni víme, jak jsou studenti vynalézaví, však jsme také kdysi byli na jejich místech my.

14.3 Zpětná vazba učitele

V případě, že je test vyhodnocen automaticky, odpadá nutnost učitele procházet test, opravovat ho a známkovat. Přesto všechno, odpadá potřeba test vidět? Po kliknutí na vybraný test, v nabídce **Správa testu > Výsledky > Přehled** tuto možnost v podobě odkazu **Prohlédnout pokus** najdeme. Prohlédnutí pokusu studenta se hodí především při konzultacích a jiných činnostech, kdy nás zajímá, co měl v testu správně či špatně. Pro potřeby dalšího zpracování tu je možnost stažení výsledků studentů v různých formátech, např. pro zpracování v nějakém tabulkovém procesoru.

Křestní jméno / Příjmení	E-mailová adresa	Stav	Započetí testu	Hotova	Délka pokusu	Známka/10,00
Prohlédnout pokus		Ukončeno	23. září 2014 07:20	23. září 2014 07:23	3 min, 5 sekund	10,00
Prohlédnout pokus		Ukončeno	23. září 2014 07:20	23. září 2014 07:21	49 sekund	10,00
Prohlédnout pokus		Ukončeno	23. září 2014 07:20	23. září 2014 07:22	1 min, 46 sekund	10,00
Prohlédnout pokus		Ukončeno	23. září 2014	23. září 2014 27	1 min	10,00

Obrázek 72: Přehled výsledků testu, jména a emailové adresy byly odstraněny

POZNÁMKA: Přehled výsledků testu obsahuje také čas započítání a ukončení testu, stejně jako dobu trvání. Tento ukazatel jednoduše hovoří o obtížnosti testu (všichni studenti měli test rychle hotový resp. testy byly posílány na konci limitu) a také v případě nějakého

špatného výsledku dosaženého ve velmi krátké době (neodpovídající běžným potřebám pro úspěšné zvládnutí testu) zase hovoří zcela jasně o odbytí testu a nezájmu o něj, předmět, probíranou látku, atp.

V nabídce **Správa testu > Výsledky > Odpovědi** získáme náhled o tom, jaké chyby studenti dělali. Pokud by např. nějaký sloupec obsahoval převážně špatné odpovědi, ukazuje to na nějakou neznalost napříč skupinou studentů, např. opomenutí ze strany učitele, kdy zapomene něco důležitého vysvětlit nebo zmínit. Výsledky je samozřejmě opět možné stáhnout do tabulkového procesoru k dalšímu zpracování.

Tento test umožňuje pouze jeden pokus pro každého uživatele.

Stáhnout tabulku jako

	Stav	Známka/10,00	Komentář	Odpovědi 1	Odpovědi 2	Odpovědi 3	Odpovědi 4
<input type="checkbox"/>	Ukončeno	10,00	1	✓ větráky	✓ 1024	✓ ve dvojkově	✓ 8
<input type="checkbox"/>	Ukončeno	10,00	1	✓ větráky	✓ 1024	✓ ve dvojkově	✓ 8
<input type="checkbox"/>	Ukončeno	10,00	1	✓ větráky	✓ 1024	✓ ve dvojkově	✓ 8
<input type="checkbox"/>	Ukončeno	10,00	1	✓ větráky	✓ 1024	✓ ve dvojkově	✓ 8
<input type="checkbox"/>	Ukončeno	10,00	1	✓ větráky	✓ 1024	✓ ve dvojkově	✓ 8
<input type="checkbox"/>	Ukončeno	10,00	1	✓ větráky	✓ 1024	✓ ve dvojkově	✓ 8

Obrázek 73: Přehled odpovědí testu

Na závěr ještě zmíníme, že testování by mělo zohlednit i případná postižení testovaného a tak bychom v případě potřeby měly na test dávat více času, případně volit i jiné formy testování a to nejen ve škole. V případě omezeného časového limitu pro provedení testu lze tento test nechat studenty splnit nejen během řádné výuky, ale také třeba doma a v čase, kdy se jim samotným to bude hodit. Sice v tomto případě budou zřejmě používat všechny dostupné materiály, ale zkusme sami najít nějakou důležitou informaci v krátkém časovém limitu, pokud vidíme daný materiál poprvé v životě. To je samo o sobě dost složité, ne-li nemožné, a tak takováto forma testování může podnítit i další studium studenta a jeho přípravu na test (před testem), a tím vlastně naučení potřebné látky a následně i ověření získaných znalostí. A o to nám přeci jde.

15 Zadáváme úkoly

15 Zadáváme úkoly

Úkoly a jejich plnění jsou jednou ze základních forem vedení studentů k určitému cíli. Student dostává úkol, který následně v nějakém vymezeném termínu a v různých kvalitách plní, odevzdává, přináší a učitel ho následně kontroluje a hodnotí. Je-li to možné, v případě nesplnění se student snaží o opětovné odevzdání přepracované verze a tak se to opakuje stále dokola.

Když si k tomu uvědomíme, že student běžně odevzdává nejen klasické úkoly, seminární práce, laboratorní práce, studentské práce (SOČ – Středoškolská Odborná Činnost) a jiné (např. projektové práce, atp.) je už těch vypracovaných úkolů krát počet žáků pěkná hromada.

K tomu se některé práce navíc shromažďují a uchovávají nejen po dobu jednoho roku, ale třeba i po dobu studia žáka nebo ještě déle. Konečně třeba na rodičovském či jiném sdružení se takový rodič oprávněně ptá, proč vlastně ten jeho syn, nebo dcera dostali tu či onu špatnou známku a je nasnadě mu takovou práci ukázat. A tak bychom mohli pokračovat dál. Dobrou zprávou pro nás je, že tyto všechny aspekty umí e-learning a tedy i LMS Moodle.

POZNÁMKA: Dříve tyto činnosti řešily papírovou formou, později formou e-mailové komunikace. Výhody e-learningu v této oblasti jsou zřejmé, e-learning za nás úkoly vybere, nikdy nezapomene na jméno studenta (kolikrát se nám stane, že student odevzdá nějaký úkol a zapomene poznamenat své jméno), pohlídá termín splnění úkolu, dá vědět studentovi, jakmile úkol oznámujeme a úkol uchová pro pozdější potřebu.

15.1 Zadání úkolu

Po zapnutí režimu úprav, klikněte na odkaz **Přidat činnost nebo studijní materiál** a v části Činnosti vyberte možnost Úkol. V podstatě jedinou povinnou volbou je **Název úkolu**. Ten se vyplatí volit buď tematicky (tzn. např. Úvaha na téma: Lidské zdraví) nebo časově (např. 14. 4. 2015 – zadání samostatné práce). Časové označení se hodí typicky v situaci, kdy učitel chybí a přitom potřebuje zadat nějakou práci pro studenty.

Kromě názvu úkolu bychom určitě měli zadat také **Popis**. **Popis** je to, co se zobrazuje pod názvem úkolu a typicky obsahuje vlastní zadání úkolu (např. Napište úvahu na téma...). Protože úkoly často obsahují soubor se zadáním (např. tabulku, ze které chceme vytvořit graf), přibyla v LMS Moodle relativně nově možnost **Další soubory**, kam tyto soubory můžete pohodlně nahrát a jejich seznam se zobrazí pod výše zmíněným popisem.

POZNÁMKA: Soubory můžete také nahrávat do popisu úkolu obvyklým způsobem. Tzn. zadáním nějakého textu odkazu (např. Kliknutím stáhněte zadání), jeho označením

a kliknutím na ikonu s řetězem pro vložení hypertextového odkazu a dál kliknutím na tlačítko **Procházet depositáře** pro nahrání nového souboru.



Obrázek 74: Ukázka zadání úkolu

Tím je úkol zadán a nyní už nezbyvá než počkat, co vypracují studenti. Protože, ale často chceme nastavit ještě nějaká další pravidla a omezení, pojďme se ještě před hodnocením úkolů podívat, zda a co by se dalo ještě nastavit.

15.1.1 Časová omezení

Časová omezení (termíny) najdete v bloku **Dostupnost**. Zde se nastavuje odkdy dokdy bude možné úkol odevzdávat. Standardně LMS Moodle dokonce umožňuje odevzdání úkolu po termínu. Jako příklad uveďme typickou situaci, kdy student přijde s tím, že mu prostě včera nefungoval počítač, nešel proud, nešel Internet nebo prostě nefungoval LMS Moodle a on tedy nemohl úkol splnit. Úkoly odevzdané po termínu mají tuto informaci vyznačenou červeným písmem, a tak se možná vyplatí studentům to umožnit. Na druhou stranu, pokud byste nechtěli přistoupit na tuto hru, pak je v tomto bloku možno zapnout (nejprve musíte kliknout na čtvereček vpravo – **Povolit**) možnost pro zakázání pozdního odevzdání úkolu tak, že stanovíte **Datum ukončení** (po tomto termínu nelze další úkoly odevzdat).

▼ Dostupnost

Povolit odevzdání úkolů od 29 srpén 2015 00:00 Povolit

Termín odevzdání 27 srpén 2015 00:00 Povolit

Datum ukončení 27 srpén 2015 00:00 Povolit

Povolit zobrazení popisu

Obrázek 75: Dostupnost úkolu - časové omezení úkolu

Termíny dávají studentovi určitou volnost, kdy je na něm jak naloží se svým volným časem a zároveň ho zavazují k tomu, aby něco udělal, vypracoval, odevzdal. V podstatě je na něm, zda bude dělat úkoly ve stresu na poslední chvíli nebo v klidu a s předstihem. Je zvláštní, že zpravidla vítězí právě to odevzdávání úkolů na poslední chvíli nebo dokonce po termínu, ale zřejmě to souvisí s něčím špatným v dnešní překotné době, poznámka autora.

15.1.2 Typy úkolů

Typy úkolů jsou dva, je to **Online text** a **Soubor odevzdaných úkolů**. Můžeme si vybrat jeden z nich nebo oba. **Online text** umožní vypracování úkolu ve vizuálním editoru LMS Moodle, tedy v tom ve, kterém běžně pracujeme, když vytváříme např. studijní materiál **Stránka**, atp. To se hodí zejména v okamžiku, pokud student vytváří nějaký kratší text (nově zde přibyla i možnost **Počet slov** – touto volbou je v případě vytváření **Online textu** stanovit maximální počet slov, který může student zadat a to se hodí v situaci, kdy např. chceme, aby něco stručně a jasně popsal.

▼ Typy úkolů

Typy úkolů Online text Soubor odevzdaných úkolů

Počet slov 100 Povolit

Maximální počet nahraných souborů 1

Maximální velikost odevzdaného úkolu Stejný limit jako pro: Činnost (SOME)

Obrázek 76: Typy úkolů

POZNÁMKA: Ve vizuálním editoru LMS Moodle může student vytvořit libovolně dlouhý text, přidat do něj obrázek, vložit soubor atp. Bohužel zkušenosti jsou takové, že studentům dělá tento způsob spíš potíže než naopak a raději pracují v nějakém pro ně obvyklém textovém editoru.

Případně je možné obojí zkombinovat a zároveň vyžadovat. Např. pro odevzdání delší práce (souboru, typicky ve formátu PDF) a k tomu připojení krátké anotace, třeba i v cizím jazyku, atp. právě do políčka pro vytvoření **Online textu**.

Dál je vždy potřeba rozmyslet počet nahrávaných souborů a také velikost odevzdaného souboru. Ta by obecně neměla být ani příliš velká ani malá (studenty bychom měli vést k tomu, aby dokázali nejen např. předložit prezentaci, ale zároveň pracovat s dostupnými zdroji, tzn. např. optimalizovat obrázky podle jejich účelu).

15.2 Hodnocení úkolů

Jakmile je úkol odevzdaný, můžeme se pustit do jeho hodnocení. To se provede kliknutím na příslušný úkol. Zde se zobrazuje stránka se základními informacemi (kolik úkolů je ještě třeba hodnotit atp.) a je zde také odkaz **Zobrazit/Hodnotit všechny odevzdané úkoly**.

Dále už je vše intuitivní a po stažení odevzdaného souboru případně zobrazení **Online textu**, můžeme provést jeho hodnocení.

POZNÁMKA: Pokud není hodnocení odevzdaných úkolů možné (aktivní), může za to obvykle nezaškrnuté políčko **Rychlé hodnocení** dole na stránce.



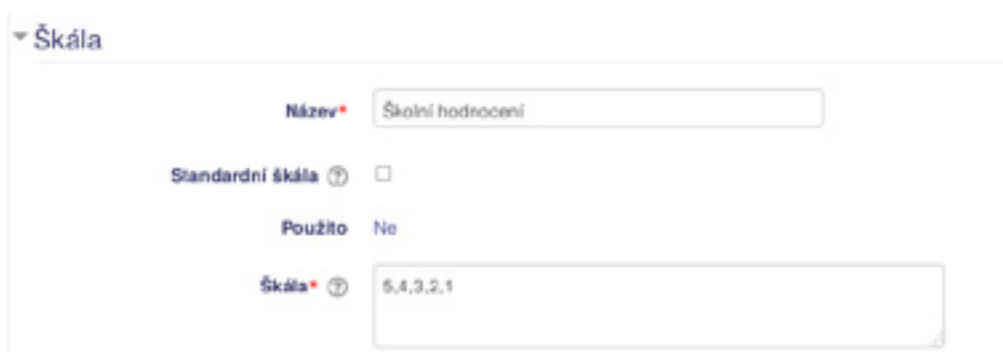
Obrázek 77: Ukázka hodnocení odevzdaného online textu

15.2.1 Kde se nastavují hodnotící škály?

Škály hodnocení se nastavují v případě úkolu v jeho nastavení, tzn. v nabídce **Správa úkolu > Upravit nastavení**. V bloku **Známka** se vybírá **typ** známky (škála nebo body).

15.2.2 Jak se vlastně zadá klasické školní známkování?

Tuto škálu může předpřipravit správce LMS Moodle nebo si jí může každý učitel vytvořit ve svém kurzu sám. Nastavení najdeme v nabídce **Správa kurzu > Známky > Škály**, kde po kliknutí **Přidat novou škálu** nový způsob hodnocení zadáme.



Škála

Název* Školní hodnocení

Standardní škála

Použito Ne

Škála* 5,4,3,2,1

Obrázek 78: Zadání nové hodnotící škály (školního hodnocení)

Název škály volíme podle svého uvážení, vlastní hodnotící škálu vždy zadáváme sestupně a jednotlivé známky oddělujeme čárkami, tzn. 5,4,3,2,1 nebo nezapočteno, započteno nebo nedostatečný, dostatečný, dobrý, chvalitebný, výborný atp.

15.3 Hromadné stažení úkolů

Pokud bychom si chtěli z nějakého důvodu stáhnout vybrané (všechny) úkoly k sobě na počítač, např. v případě dalšího archivování, pak se to provádí na stránce se známkováním úkolů, tzn. po kliknutí na odkaz **Zobrazit/hodnotit všechny odevzdané úkoly**. Zde můžeme kliknutím na zaškrtačací políčko výběr vlevo vedle seznamu odevzdaných úkolů všechny úkoly najednou vybrat a nahoře v rozbalovací nabídce **Akce oznámkování** pak vybrat možnost **Uložit odevzdané úkoly**.

16 Komunikujeme - nástroje pro interaktivní komunikaci

16 Komunikujeme - nástroje pro interaktivní komunikaci

Komunikace je důležitou součástí každého typu i formy vzdělávání. Ke komunikaci dochází nejen v klasických třídách (učebnách seminárních pracovnách apod.), ale i ve virtuálním vzdělávacím prostředí. Internet jako komunikační médium přinesl do mezilidské komunikace nové prvky a jeho vliv se označuje jako obohacující (informační dostupnost, interaktivita při výměně zpráv, rychlost komunikace), ale i omezující (vliv na kvalitu řeči a myšlení). Vybíral (2000) poukazuje na vliv elektronické komunikace na jazyk v oblasti stylistiky, syntaxe, kompozice a stylu a uvádí, že k ochuzování jazyka dochází z několika důvodů – účastníci komunikace reagují bez přemýšlení, používají společný jazyk s omezenou slovní zásobou, mají nedostatečně kultivovanou slovní zásobu. Autor také upozorňuje na specifika komunikace na internetu ze dvou pohledů:

- diskuze jako „vypovídávání se“, komunikační exhibice, kdy je dialog jen obyčejným řazením kratších či delších monologů, často s prvky vulgarismů,
- diskuze jako konstruktivní proces, kdy se účastníci hlásí do diskuse, posílají návrhy, dotazují se, souhlasí či nesouhlasí, regulují a řídí vzájemně diskusi s cílem vzájemně se dohodnout.

Obecně v kontextu komunikace ve virtuálním prostředí můžeme doplnit i další omezení, jako je absence neverbální komunikace (komunikace neprobíhá face to face), negativní dopad na pravidla chování během komunikace (kyberšikana), problémy s podváděním a plagiátorstvím, zvýšené nároky na organizaci práce učitele (při využití elektronické komunikace ke vzdělávání) a v neposlední řadě i problémy technického směru (pomalé připojení k síti, nekompatibilita programů apod.).

Přes uvedená omezení přináší virtuální komunikace pomocí různých nástrojů mnohé výhody.

Mezi typické nástroje pro elektronickou komunikaci, které také nazýváme on-line nástroje, se řadí diskuzní fórum, e-mail, chat, instant messaging, internetová telefonie, webináře a videokonference.

E-mail je nejrozšířenější a nejvyužívanější nástroj pro komunikaci, který jistě každý z vás používá. Právě proto, že ho používáte, znáte jeho výhody i nevýhody. Tento nástroj je pro komunikaci v rámci e-learningu nejméně vhodný, protože neúměrně zatěžuje učitele (lektora či tutora), u rozsáhlejších konverzací se stává nepřehledným a není zcela vhodný pro skupinovou komunikaci. Přesto některé e-learningové systémy tento nástroj obsahují. Jedná se však o interní e-mail v rámci daného kurzu nebo e-learningového systému, který mají k dispozici všichni účastníci kurzu nebo uživatelé systému.

Diskuzní fóra jsou vedle e-mailu hlavním nástrojem komunikace, kdy se účastníci komunikace „nesetkávají“ tedy nekomunikují v reálném čase, tedy v ten samý čas všichni najednou nejsou připojeni k internetu. S diskuzními fóry se můžeme setkat na webových stránkách, či jejich částech, v rámci nichž mohou uživatelé publikovat své názory nebo reagovat na příspěvky ostatních příspěvateľů.

Základní podoby on-line diskuzí (Zounek, 2012):

- samostatně fungující diskuzní fóra – zpravidla se jedná o diskuze odborných nebo zájmových skupin, fóra poskytující poradenství apod.,
- diskuzní fóra jako součást webových stránek a portálů – klasickým příkladem jsou zpravodajské servery, které pomocí diskuzních fór sbírají zpětnou vazbu na své články a prezentovány témata,
- diskuzní fóra jako součást virtuálních prostředí – diskuzní fóra sloužící ke komunikaci vymezené skupiny uživatelů různých systémů, typickým příkladem jsou fóra v kurzech v rámci prostředí LMS.

K výhodám on-line diskuze bezesporu patří dostupnost (v podstatě přístup kdykoliv), mohou snižovat ostych diskutovat (není vidět fyzická reakce zúčastněných), uchování historie příspěvků, zpětná analýza příspěvků může napomoci porozumění problému, pohledu na diskutovanou problematiku, flexibilita. Nesmíme však zapomenout i na nevýhody, jako je dlouhé čekání na odpověď, nepřesnost reakcí, nerovnoměrné zapojení účastníků diskuze, což může způsobit neúčelnost diskuse, při velkém počtu účastníků je moderování velmi náročné a stává se i nepřehledným. Znáte to sami, možná jste do nějakého diskuzního fóra na internetu položili svůj dotaz. Nejspíše jste odpověď nedostali obratem, možná dokonce vůbec, nebo se diskuze stočila jiným směrem a stala se tak nepřehlednou. Na druhou stranu může diskuze poskytovat učitelé (tutorovi či lektorovi, ale i studentovi) více času k formulaci a promyšlení odpovědi, protože už z podstaty diskuze nikdo neočekává odpověď okamžitě. Zkrátka, nic není černobílé.

Jako příklad dobře využitého diskuzního fóra (v LMS Moodle) můžeme uvést diskusi v předmětu pedagogická praxe. Studenti mají připravený e-learningový kurz, který obsahuje základní dokumenty (rozpis studentů na školy, hospitační protokol, časový harmonogram praxí apod. viz obrázek 79).



Obrázek 79: Ukázka kurzu v LMS Moodle s diskuzními fóry

Podstatu kurzu však tvoří diskuzní fóra. Pro průběžnou praxi, kdy studenti již samostatně učí pod dohledem fakultního učitele (učitel na základní nebo střední škole, kam studenti chodí na praxi učit), je vytvořeno několik fór (diskuzních témat), do kterých se studenti musí zapojit (např. S čím potřebuji poradit? Co se mi na praxi nelíbilo? Co mě na praxi překvapilo?). Diskuze se účastní nejen studenti a vyučující (učitel vysoké školy, který za předmět zodpovídá), ale i fakultní učitelé. Mnohdy studenti do diskuze vkládají i fotografie pro dokumentaci toho, co je zaujalo (viz obrázek 80).



Obrázek 80: Fotografie v diskuzním fóru

Instant messaging je další rozšířený způsob komunikace. Jedná se o internetovou službu, pomocí které je možné sledovat připojené účastníky komunikace, posílat zprávy. Komunikace probíhá v reálném čase, uživatelé však nejsou nuceni okamžitě nebo vůbec odpovídat. K nejrozšířenějším patří Skype (ten umí kromě zaslání zpráv např. i videohovory), WhatsApp Messenger, Facebook Messenger, Google Talk, Jabber a celá řada dalších.

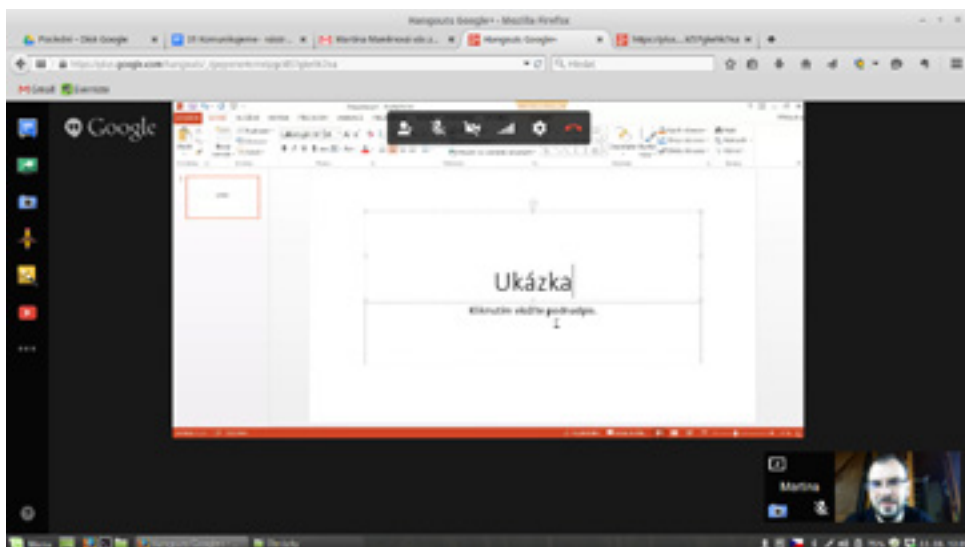
Internetové telefonování představované zejména programem Skype se těší mimořádné oblibě, protože umožňuje bezplatné telefonování a videohovory po internetu. Potřebujeme k tomu zvukovou kartu, mikrofon, reproduktory a internetové připojení (pokud možno stabilní). Skype zprostředkovává mimo telefonování i další funkce, například zaslání textových zpráv, souborů, odkazů apod. Mezi nejzajímavější funkce patří i nahrávání hovorů, sdílení pracovní plochy, konferenční hovory desítek účastníků.

Mezi výhody využívání Instant messagingu a internetového telefonování bezesporu patří ulehčení komunikace, uchovávání záznamů komunikace a samozřejmě nízká cena (tu představuje základní vybavení nutné pro realizaci např. Skype). Jako nevýhody spatřujeme omezenou bezpečnost, riziko napadení viry, zneužití obsahu, technické problémy a „zahlcenost“ neustálou komunikací.

POZNÁMKA: Z technického hlediska představuje jednu z nevýhod programů typu Skype zejména samotná nutnost mít program nainstalovaný v počítači a nutnost disponovat technickým vybavením a dostatečně kvalitním internetovým připojením. Pokud tedy uvažujeme o využití nástroje pro videokonferenci v e-learningovém systému, je lepší volit např. webovou aplikaci, kterou si účastníci nemusejí instalovat (nesmíme zapomenout, že hlavní výhodou e-learningu je dostupnost odkudkoliv, takže účastníci mohou do videohovoru vstoupit např. na počítači, kde nemají dostatečná práva k instalaci programu). Nevýhodu spojenou s potřebou rychlého a stabilního internetového připojení lze částečně kompenzovat tím, že program v případě nedostatečně kvalitního připojení sníží kvalitu přenášeného obrazu, případně umožní vypnout obraz a přenášet pouze zvuk nebo textové zprávy).

Webinář jak samo slovo napovídá (kombinace slov web a seminář), představuje seminář uskutečňovaný ve virtuálním prostředí za pomoci bezplatné aplikace nebo on-line služby (např. bigbluebutton.org), ale je možné využívat i komerční, tedy placené, produkty. Jejich potenciál spočívá ve zpřístupnění vzdělávání (semináře) účastníkům, kteří jsou v ten daný čas na různých místech (i v zahraničí, vzdálení tisíce kilometrů od sebe). Aplikace umožňují realizovat tradiční přednášku, seminář nebo workshop. Účastníci mají k dispozici všechny nástroje na vyučování. Mohou spolu audiovizuálně nebo textově (chat) komunikovat. Je možné sdílet obrazovku nebo jen určitou aplikaci spuštěnou na počítači kteréhokoli účastníka, je možné psát poznámky na virtuální tabuli, kterou vidí všichni účastníci. Samozřejmostí je možnost nahrávání souborů. Výhodou je překonání velkých vzdáleností a časových omezení, flexibilní volba času vyučování

(není vázán na konkrétní místnost), nižší náklady na uspořádání akcí (eliminace nákladů na cesty, diety, náklady na pronájem prostor, na energie apod.). Beze sporu další velkou výhodou je, že webinář, který probíhá on-line, je možné zaznamenat a později tento záznam zpřístupnit všem zájemcům, kteří se daného webináře nemohli zúčastnit. Nevýhodami je náročná příprava, nutnost účasti všech ve stejném čase, technické vybavení a omezená bezpečnost (nevhodné pro semináře s nároky na soukromí, problémy ochrany autorských práv apod.). Pokud si chcete webinář jednoduše vyzkoušet sami, můžete tak učinit s pomocí nástroje Google Hangouts, ke kterému potřebujete pouze účet na Google (ten si můžete zřídit zdarma). Na obrázku 81 vidíte spuštěnou aplikaci Google Hangouts, ve které jeden připojený účastník ukazuje dalšímu účastníkovi práci s vybranou aplikací. Oba účastníci spolu mohou hovořit nebo si zasílat textové zprávy. Velkou výhodou aplikace také je, že funguje také na mobilních telefonech a tabletech.



Obrázek 81: Ukázka Google Hangouts

Chat přináší další možnost komunikace. Samotné slovo chat pochází z angličtiny a běžně se používá bez překladu. Znamená přátelský rozhovor, klábosení. Z technologického pohledu představovalo pouze textovou komunikaci, výměnu znaků. Chat se řadí mezi nástroje sloužící ke komunikaci v reálném čase, tedy účastníci musí být ve smluveném čase připojeni. Může probíhat mezi dvěma účastníky nebo mezi skupinou účastníků.

Kromě textových chatů existují i chaty doplněné o další multimediální prvky. Komunikace tak může probíhat např. v různých virtuálních prostředích. Výhodou je komunikace na velké vzdálenosti bez finančních nároků, nevýhodou může být účast všech ve stejném čase.

POZNÁMKA: Na první pohled se vám může zdát, že chat do e-learningu nepatří. Vždyť přece jako jednu z hlavních výhod e-learningu uvádíme, že čas a tempo si účastník volí sám. Chat naproti tomu vyžaduje, aby všichni účastníci byli připojeni současně. V e-learningových kurzech se však chaty využívají jako jistá forma konzultačních hodin. Lektor (tutor, učitel) oznámí přesný čas, kdy bude na chatu k dispozici a kdo z účastníků má dotazy, které chce probrat v reálném čase, může se časově chatu přizpůsobit. Dobrým pravidlem v e-learningových kurzech bývá, že chat probíhá pravidelně (viz obrázek 82).

Virtuální prostor

Chat můžete využít ke komunikaci se mnou i mezi sebou vzájemně.

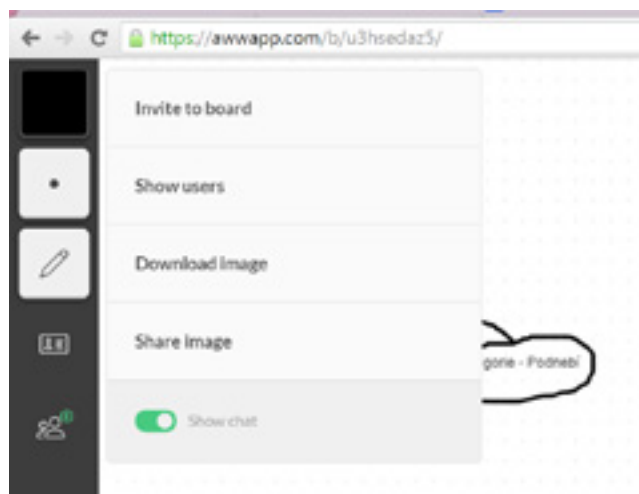
Chat bude probíhat každé pondělí od 19 do 20 hodin.

Obrázek 82: Nastavení periodicity chatu

Sdílená tabule – jedná se v podstatě o obdobu klasické tabule. Sdílená tabule (whiteboard) představuje softwarově sdílený prostor, do kterého mohou připojení uživatelé kreslit a psát souběžně, přičemž každý připojený uživatel okamžitě vidí, co kdo na tabuli kreslí nebo píše. Sdílenou tabuli je vhodné používat v kooperativním vyučování jako nástroj pro týmovou spolupráci. Tento nástroj je možné nalézt v různých komunikačních programech a virtuálních studijních prostředích. Práci se sdílenou tabulí si můžete sami jednoduše vyzkoušet v aplikaci awwapp.com (viz obrázek 83), na počítači, tabletu nebo „chytrém“ mobilním telefonu.



Obrázek 83: Ukázka sdílené plochy. Díky aplikaci (např. awwapp.com) můžeme naskicovat jednoduchá schémata, obrázky nebo psát text. Plochu můžeme sdílet různým způsobem (viz obrázek 84).



Obrázek 84: Možnosti sdílení plochy

Ne všechny e-learningové systémy disponují nástroji pro komunikaci. Většina z nich však obsahuje alespoň e-mail a diskusní fórum. Pokud e-learningový systém nedisponuje potřebnými nástroji přímo, dají se doplnit pomocí různých aplikací, které lze s těmito systémy propojit. Typickým příkladem je systém BigBlueButton (bigbluebutton.org), který může fungovat jako samostatná aplikace nebo ho lze integrovat například do LMS Moodle.

16.1 BigBlueButton

BigBlueButton (BigblueButton, 2015) je moderní nástroj umožňující interaktivní komunikaci mezi zúčastněnými. Systém vznikl pod licencí GPL a v pro odzkoušení v LMS Moodle je možné použít testovací verzi dostupnou zdarma. BigBlueButton kromě běžného serverového vybavení (dobrou zprávou je, že běží na Linuxu) nevyžaduje nic speciálního a z pohledu uživatele ke svému běhu používá takové věci jako je Adobe Flash a Java. Pojďme se podívat, co vlastně umí.



Obrázek 85: Obrazovka BigBlueButton - zvýrazněna oblast pro přepnutí jazyka

16.1.1 Bude to mluvit česky?

Ano, BigBlueButton umí v současné době hezky česky, výjimkou je hlasovací systém, ale to tolik nevádí. Oblast, kde přepnout jazykové nastavení BigBlueButton nalezneme zvýrazněnou na předchozím obrázku.

16.1.2 Sdílení obrazovky, prezentace

BigBlueButton umožňuje nahrání libovolné souboru a jeho prohlížení (prezentaci s ostatním). Nutno zmínit, že doporučeným formátem je dokument PDF, ostatní formáty nejprve prochází konverzí do tohoto formátu, pak se teprve zobrazí. K převodu z jiných formátů se používá LibreOffice/OpenOffice a tak konverze nemusí být vždy na 100 %.

Nahrání souboru provedeme kliknutím na první tlačítko dole v centrální oblasti hlavní okna (tlačítko se symbolem nového dokumentu a symbolem plus). Mezi nahranými soubory se pak můžeme pomocí tlačítka **Zobrazit** libovolně přepínat viz následující obrázek 86.

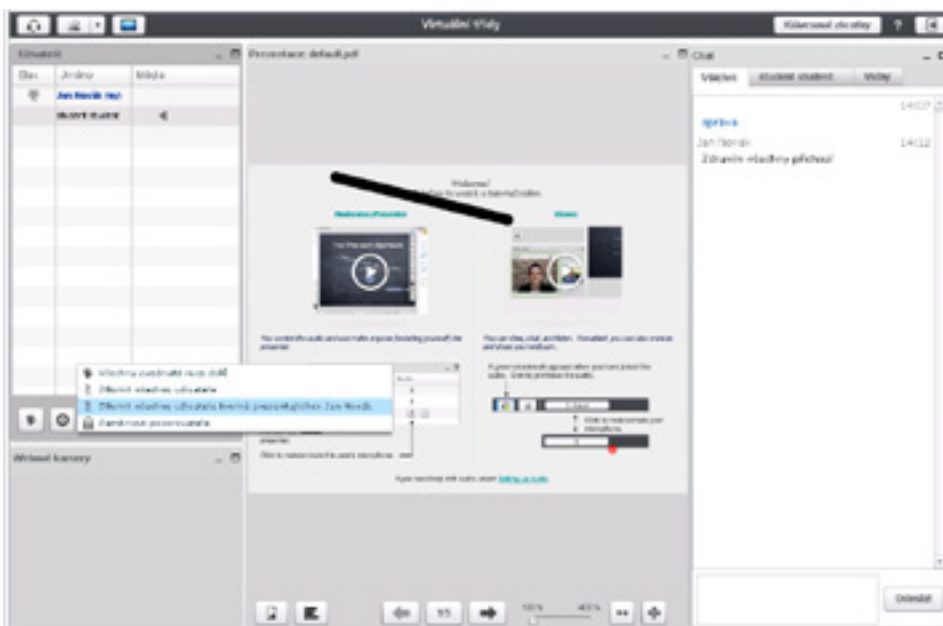


Obrázek 86: BigBlueButton - okno s výpisem souborů prezentace

Samozřejmostí je psaní či kreslení do prezentace pomocí panelu nástrojů, který se zobrazuje při najetí na prezentaci. Tento panel je k dispozici pouze tomu, kdo vede přednášku, nebo tomu kdo dostane slovo, ale o tom později.

16.1.3 Komunikace

Účastníci konference mohou používat sluchátka, mikrofon, videokameru a tak spolu navzájem komunikovat. Učitel pak může v případě nějakého ruchu všechny účastníky komunikace ztlumit. To se provádí v levé části Uživatelské kliknutím na tlačítko se symbolem ozubeného kola.



Obrázek 87: BigBlueButton - ztlumení všech účastníků

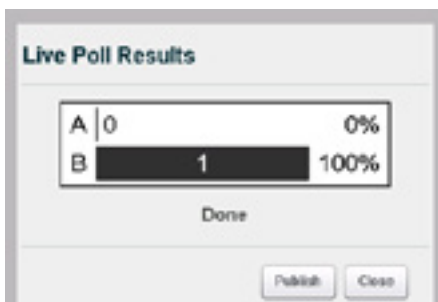
Kromě toho lze komunikovat také textovou formou v pravé části obrazovky v oblasti pojmenované **Chat**. A to buď se všemi účastníky, nebo jen s někým. Pokud chceme hovořit jen s někým, pak v okně **Chat** klikneme na kartu **Volby** a na osobu klikneme myší.

16.1.4 Hlasovací systém

V dolní části obrazovky je k dispozici tlačítko, které se podobá grafu a slouží pro vytvoření jednoduchého hlasování. K dispozici jsou např. tlačítka A, B resp. Ano, Ne a studenti si mohou jedno z toho vybrat. Výsledek hlasování se okamžitě objeví zpátky učitelůvi na jeho obrazovce.



Obrázek 88: BigBlueButton - výběr hlasování

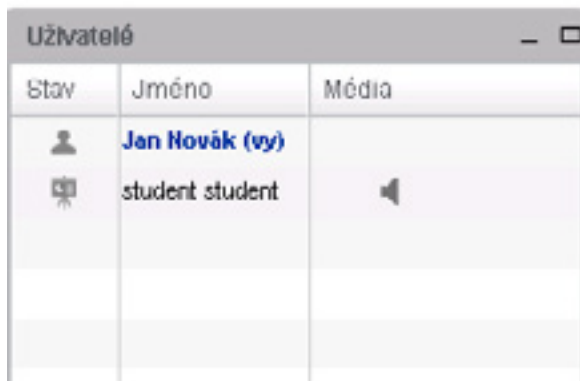





Obrázek 89: BigBlueButton - výstup hlasovacího systému na obrazovce učitele

16.1.5 Předání slova nebo tabule

Podobně jako ve škole i zde je možno přihlásit se zvednutím ruky. To se provádí kliknutím na tlačítko s ikonou ruky v levé části obrazovky v bloku Uživatelé. Předáním slova se může rozumět odpověď studenta na nějakou otázku, případně předání ovládání prezentace, např. v okamžiku, kdy má student zakroužkovat správnou odpověď.

Učitel předá tabuli kliknutím do políčka **Stav** vlevo vedle studenta, který se přihlásil. Stejným způsobem může tabuli (ovládání prezentace) i odebrat. Student/učitel, který aktuálně ovládá tabuli má v témže poli vedle svého jména ikonu prezentace.



Stav	Jméno	Média
	Jan Novák (vy)	
	student student	

Obrázek 90: BigBlueButton – student získal slovo, ikona tabule je vedle jeho jména

16.1.6 Další nastavení

Pomocí ikon vlevo nahoře může učitel i student umlčet svůj mikrofon případně videokameru v situaci, kdy tak potřebuje učinit. Kromě toho tu má učitel k dispozici ještě ikonu pro sdílení celé své pracovní plochy nebo jen její části (pracovní plochou se zde rozumí obrazovka počítače). K tomu se používá klient vyžadující instalaci Javy na počítači.

16.1.7 Zhodnocení BigBlueButton

BigBlueButton je kvalitní interaktivní systém, který je možno provozovat samostatně i jako součást LMS Moodle. Systém disponuje moderními možnostmi vedení interaktivní virtuální třídy, navíc se jedná o systém s otevřeným zdrojovým kódem, který lze provozovat také na vlastním počítači (serveru). Mírnou nevýhodou může pro někoho být nutnost instalace prohlížeče Flash a Javy na klientských počítačích.

17 Odměňujeme a motivujeme

17 Odměňujeme a motivujeme

Všichni jistě víme, že motivace může být vnitřní a vnější (Wikipedia, 2015b). Nejsilnější motivací je motivace vnitřní, která je výsledkem potřeb a zájmů člověka, sebe sama (poznávací potřeba, potřeba seberealizace atp.). Vnější motivace je oproti tomu určena působením vnějších podnětů (hrozba trestu, možnost odměny, atd.).

Pro školní prostředí bývá (nemusí být) typická motivace známkou spolu s eventuální hrozbou z nesplnění úkolu, předmětu, či nějaké formy trestu (a na druhou stranu i možností odměny) ze strany rodičů studenta. Přitom je třeba si uvědomit, že vnější a vnitřní motivace nejsou striktně odděleny a často se prolínají, spojují či naopak krátí.

POZNÁMKA: A co taková motivace příkladem? Člověk se v průběhu života setkává s různými „vzory“ svého chování a od nich přejímá určité vlastnosti. Motivace vzorem učitele, vzorem respektované osoby, je také velmi silnou motivací. Pokud učitel nevstupuje do hodiny s určitým cílem, stejně tak pokud tento cíl není vidět z jeho e-learningu, je takové plnění předkládaných úkolů silně demotivující samo o sobě.

17.1 Jak motivovat?

Zlí jazykové tvrdí, že peníze. Ať už chceme nebo ne, je naprosto vše přepočítáváno na peníze a od toho se často odvíjí i samotná motivace nejen studenta, ale také učitele nebo tvůrce e-learningu. Pokud bychom ale chtěli studenty motivovat penězi, pak by nám tato motivace z finančních důvodů zřejmě dlouho nevydržela a tak je třeba hledat jiné cesty a možnosti, jak studenta za dobře vykonanou práci odměnit.

O výše uvedených známkách jsme již hovořili. Jedná se o tradiční formu motivace, často spojenou s příslibem: „Budeš-li se dobře učit (budeš-li mít dobré známky), budeš se mít v životě dobře.“ Tato forma motivace s příslibem zářivé budoucnosti by sama o sobě měla být dostatečně silnou motivací. Protože však v životě samotném vidíme řadu proti-příkladů a zároveň často v rámci třídy se často prosadí (ve špatném slova smyslu) právě ti slabší nebo chcete-li problémoví studenti, nebývá situace tak zářivou, jakou bychom jí jistě chtěli mít. Jak tedy motivovat? Prostě jinak, netradičně, učením hrou. Pojďme se podívat, jak zatraktivnit náš e-learning. Lze to provést formou hry, odznaků a pro starší studenty např. automaticky generovaný certifikáty.

17.2 Požadavky na nastavení

Pro následující aktivity budeme potřebovat v LMS Moodle zapnout určité možnosti a doinstalovat modul Certifikát. Takže jak na to. V nabídce

Správa stránek > Pokročilé funkce povolíme možnosti **Povolit podmíněný přístup**, **Povolit sledování plnění**, **Povolit odznaky**.

Pokud by nám v rámci kurzu sledování plnění nefungovalo, pak ho je potřeba ještě zapnout v konkrétním kurzu v nabídce **Správa kurzu > Upravit nastavení**, dále rozbalit blok **Sledování plnění** a vybrat **Povolit sledování plnění** na Ano.

Modul **Certifikát** lze stáhnout z adresy https://moodle.org/plugins/view/mod_certificate (případně, pokud by odkaz dál nefungoval, zadejte do vyhledávače text „moodle certificate module“). Jeho instalace se provádí dle přiloženého návodu rozbalením do adresáře **mod** instalace LMS Moodle nebo pomocí nabídky **Správa stránek > Moduly > Instalace doplňků**.

POZNÁMKA: Výše uvedená nastavení by měl provádět (a může provádět jen) správce LMS Moodle.

Co jsme to vlastně zapnuli či nainstalovali? **Sledování plnění** umožňuje zapnout sledování splněných činností, tzn. pro splnění učebního textu ho student obvykle musí přečíst (zobrazit), pro splnění testu či úkolu musí dostat nějakou známku, atp.

Podmíněný přístup umožňuje nastavení podmínek, za kterých se má studentovi daná činnost (učební materiál nebo úkol) zobrazit. Např. pokud budou splněny testy 1, 2 a 3, může student přistoupit k testu souhrnnému.

Odznaky nahrazují peníze, sladkosti a jiné pochutiny běžného života. Jedná se o obrázky, které student získává za splnění určitých činností. Každý z odznaků přitom obvykle představuje určitou činnost (znalost, zkušenost), kterou student jeho získáním prokázal a nyní ovládá.

Protože bychom u starších nebo rovnou dospělých studentů s odznaky neuspěli, jsou tu k dispozici **Certifikáty** v podobě stejně pojmenovaného modulu (rozšíření) LMS Moodle.

Svázání všeho dohromady, nebo naopak použitím jedné nebo několika výše uvedených funkcí dohromady, zvýšíme atraktivitu e-learningového kurzu a přizpůsobíme ho potřebám cílové skupiny studentů nebo cíli, který tím sledujeme. Pojdme si to celé nyní ukázat na krátkém příkladu.

17.3 Sledování plnění

Je nutností pro níže uvedené svázání s podmíněným přístupem. Uvažujme dál na sebe tři navazující úkoly (v našem případě to budou učební texty – stránky): Nastav si pozadí, Spust' prohlížeč a Najdi obrázek naší nejvyšší hory.

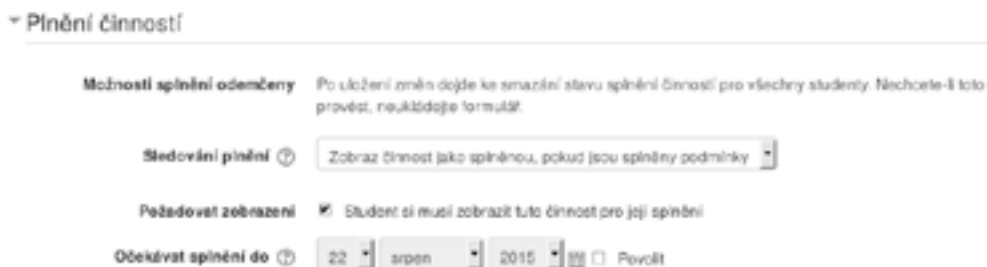
POZNÁMKA: Jistě a správně si uvědomujete, že by měli navazovat úkoly další, ale jako příklad nám toto postačí.

Tato témata obsahují texty popisující jak nastavit pozadí, jak spustit prohlížeč a jak najít obrázek naší nejvyšší hory a přitom bychom chtěli, aby student provedl uvedené činnosti postupně v návaznosti za sebou. Tzn. v prvním kroku opakování, v druhém kroku zapnutí prohlížeče a ve třetím nalezení nějaké informace, viz následující obrázek.



Obrázek 91: Podmíněný přístup k materiálům

U všech třech materiálů je potřeba nastavit následující. Po zapnutí režimu úprav dejte v nabídce **Upravit > Upravit nastavení** (vpravo vedle úkolu). Poté v bloku **Plnění činností** nastavíme **Sledování plnění – Zobrazit činnost jako splněnou, pokud jsou splněny podmínky** a zaškrtneme možnost **Požadovat zobrazení – Student si musí zobrazit tuto činnost pro její splnění**, jako na následujícím obrázku.



Obrázek 92: Nastavené Plnění činností

POZNÁMKA: Pokud blok **Plnění činností** nevidíte, pak jste zřejmě zapomněli povolit plnění činností v rámci konkrétního kurzu. Jak nato, jsme uváděli výše. Zapnutí plnění činností lze také nastavit jako výchozí pro nově vytvořené kurzy správcem LMS Moodle. Najdete to v nabídce **Správa stránek > Kurzy > Výchozí nastavení kurzu**, volba **Sledování plnění - Ano**.

Možnosti sledování plnění se liší v závislosti na úkolu či materiálu, s kterým pracujete. U uvedené stránky s nějakým obsahem to je krom obvyklé možnosti **ručního označení splnění činností** (student si označí splnění činnosti sám kliknutím na čtvereček vpravo od materiálu), také možnost sledování plnění – **odevzdání úkolu pro splnění činnosti** (u typu úkol) a **dosazení nějaké známky** (u typu test) atp.

17.4 Podmíněný přístup

Podmíněný přístup je dalším krokem v zohlednění postupu studenta. Podmíněný přístup zajišťuje postupné zobrazování úkolů podle jeho postupu v závislosti na splnění podmínek plnění předchozího úkolu, v našem případě zobrazení předchozího textu s postupem. Jinak řečeno, student nebude moci přistoupit (zobrazit) následující úkol bez splnění úkolu předchozího. To je samo o sobě motivační. Studenti mohou postupovat (každý svým tempem) a přitom se navzájem dotazovat, kde je jejich soused, kamarád, kamarádka, to je samo o sobě může vhodně motivovat k dalšímu postupu, protože obsah navazujících úkolů a textů jim zůstává skryt a čeká na udělení přístupu až se splněním toho předchozího.

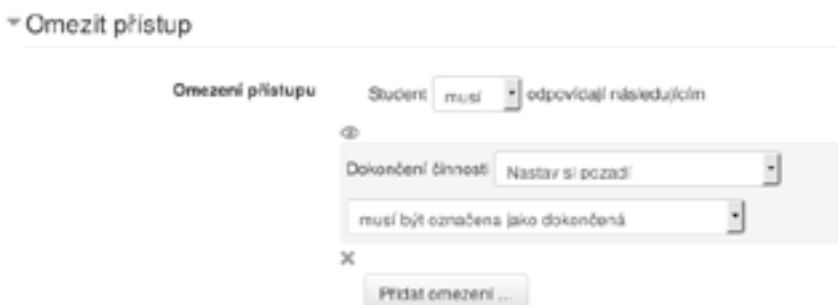
Škola hrou



Obrázek 93: Podmíněný přístup – první úkol je splněn a student může přikročit ke splnění druhého

Jak se to nastaví? Po zapnutí režimu úprav dejte v nabídce **Upravit > Upravit nastavení** (vpravo vedle úkolu). Poté v bloku **Omezit přístup** klikneme na tlačítko **Přidat omezení** a pokračujeme kliknutím na tlačítko **Dokončení činnosti**. Z rozbalovací nabídky vybereme název úkolu,

u kterého máme zapnutou možnost sledování plnění a celé nastavení uložíme. Obecně řečeno, u úkolů A > B > C očekáváme u úkolu B dokončení činnosti A a u úkolu C, to je dokončení činnosti B, atp.



Obrázek 94: Omezení přístupu k úkolu podmíněním dokončení činnosti úkolu předchozího

POZNÁMKA: Výše uvedené nastavení se provádí až u druhého, třetího a každého dalšího úkolu v řadě.

Takto jsme znemožnili postup studenta s možností vynechání nějakého tématu nebo úkolu, postup „napřeskáčku“, postup, kdy je materiál předkládán postupně, postup, který sám o sobě motivuje studenta vidět to, co tam mají ostatní, zatímco jemu to zůstává skryto.

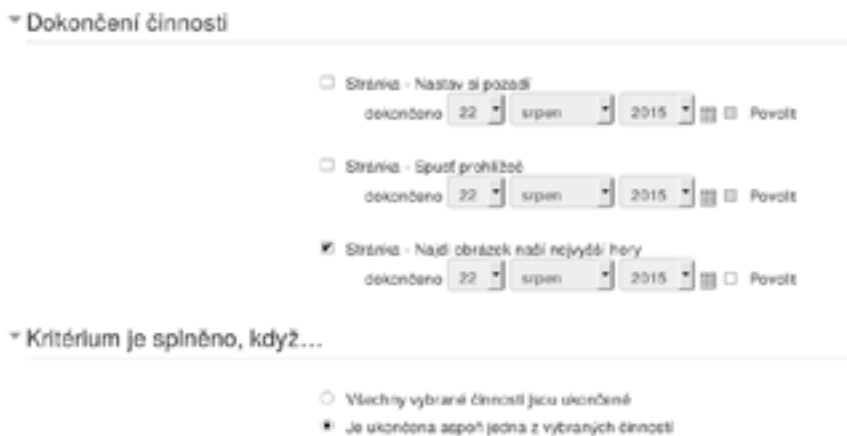
17.5 Odznaky

Konečně nějaká odměna. Podívejme se na to, jak odznak přidat, jak ho za odměnu přiřadit určitému splněnému úkolu a kde se vlastně studentovi takový odznak ukáže a objeví.

POZNÁMKA: Odznaky se jeví dobrou formou motivace především u menších dětí, kdy si mohou sami navzájem sdělovat a ukazovat získané odznaky, chlubit se jimi navzájem atp. Moodle zde přejal myšlenku a možnost propojení s projektem OpenBadges (<http://openbadges.org/>).

Odznak přidáme v nabídce **Správa kurzu > Odznaky > Přidat odznak**. Nutno zadat obvyklá políčka (označená hvězdičkou). Obrázky je vhodné volit z nějaké série, např. barevně odlišné podle dosažené úrovně, v rychlosti lze použít zdroje Wikimedia. Zde nezapomeňme uvést nějakou rozumnou velikost hledaného obrázku, v současné verzi stačí maximální šířka x výška obrázku 100 x 100 pixelů.

Jak nastavit propojení mezi úkolem a odznakem? V nabídce **Správa kurzu > Odznaky > Správa odznaků** kliknutím na ikonu pro nastavení odznaku (na obrázku 95) ikona ozubeného kolečka vpravo ve sloupci **Akce**. Dále na kartě **Kritéria**, vybereme podmínky získání odznaku. V našem případě bychom zvolili kritérium **Dokončení činnosti** a dál vybrali komponentu (stránku, test, atp.), u které máme nastaveno sledování plnění, v našem případě např. za úkol Nalezení obrázku naší nejvyšší hory a po uložení je odznak připraven.



Obrázek 95: Přiřazení odznaku určité činnosti studenta

V nabídce **Správa kurzu > Odznaky > Správa odznaků** můžeme sledovat vydané odznaky a ve sloupci Příjemci i počty příjemců, kteří zobrazený odznak získali. Nově publikovaný odznak, který ještě nemá nastavena kritéria, za kterých se má zobrazit, není bezprostředně po publikování aktivní a tak ho je potřeba zpřístupnit (zviditelnit) kliknutím na tlačítko oka zvýrazněné na dalším obrázku.



Obrázek 95: Správa odznaků, zvýrazněna ikona pro aktivaci odznaku

Získané odznaky se studentům zobrazují v jejich uživatelských profilech, tak jak můžete vidět na tomto obrázku.



Obrázek 96: Profil uživatele se zvýrazněnou oblastí s odznaky

17.6 Certifikáty

Tento modul je vcelku povedenou verzí, která umožňuje generování certifikátu ve formátu PDF a s konfigurovatelným vzhledem. Spolu s provázaným podmíněným přístupem, tak lze zařídit, aby se vytvořený certifikát zpřístupnil až v okamžiku úspěšného splnění nějakého testu a nezávisle na další součinnosti ze strany učitele nebo tvůrce kurzu.



Obrázek 97: Ukázka automaticky generovaného certifikátu

Modul má v současné době problémy s češtinou, ale to už je věc pro programátory, kteří si s jeho úpravou (počeštěním) i přizpůsobením vzhledu podle potřeb budou vědět rady. Pokud si ovšem chceme modul alespoň vyzkoušet (nebo češtinu ani nepotřebujete), pak certifikát vložíme do kurzu po kliknutí na tlačítko pro zapnutí režimu úprav a dál kliknutím na odkaz **Přidat činnost nebo studijní materiál**. V bloku Činnosti pak zvolíme možnost **Osvědčení**.

V nastavení certifikátu můžeme v bloku **Volby nastavení** zadat volbu **Uložit osvědčení** na Ano, a tím zůstanou generovaná osvědčení k dispozici na serveru pro přehled a informace školitelů.

Volbou **Nastavitelný text** v bloku **Text**, zas můžeme do certifikátu vložit libovolný text, např. stručný obsah kurzu, případně volbou **Tisk známky** v témže bloku vybrat test nebo jiný úkol, jehož výsledek se použije k vytištění výsledné známky právě absolvovaného kurzu. Jak je vidět, možnosti tohoto modulu jsou vcelku široké a možnost generování automatického certifikátu na závěr kurzu jistě osloví nejednoho školitele, učitele, prostě tvůrce kurzů obecně.

18 Úpravy pro uživatele se specifickými nároky

18 Úpravy pro uživatele se specifickými nároky

18.1 Kdo jsou uživatelé se specifickými nároky a proč je důležité pro ně upravovat výukové materiály?

Ne každý má takové štěstí, že mu jeho tělo dokonale funguje. Mnoho lidí trpí např. různými poruchami zraku. Někdo se s poruchou již narodí, velké množství lidí ji pak získá jako důsledek práce na počítači nebo s přibývajícím věkem. Nesmíme zapomínat, že v současné době používá informační a komunikační technologie stále více seniorů, kteří kromě zábavy a komunikace vyhledávají možnosti, jak by se mohli pomocí moderních technologií dále vzdělávat. Ve vzdělávání označujeme tyto uživatele jako studenty se specifickými nároky. Jak již bylo výše uvedeno, jedná se o početnou skupinu, kterou bychom při tvorbě e-learningových materiálů neměli ignorovat. Tvorba a úprava materiálů pro studenty se specifickými nároky představuje složitou a komplexní problematiku, která vyžaduje odborníky z mnoha profesí. V naší knize nemáme prostor se dané problematice věnovat dopodrobna. Zájemcům o hlubší proniknutí do problematiky můžeme doporučit výborné publikace **Metodika k úpravám textů pro zrakově postižené čtenáře (Hanousková, 2010)** a **Přístupnost e-learningu pro studenty s postižením (Glozar a kol., 2007)**, které vydalo Středisko pro pomoc studentům se specifickými nároky Masarykovy univerzity. Kromě užitečných informací najdete v publikaci velké množství praktických příkladů. V následujícím textu si představíme několik jednoduchých pravidel a zásad, jejichž aplikací můžeme jako autoři e-learningových materiálů usnadnit těmto studentům práci s výukovými materiály a zlepšit jim tak podmínky studia. Uvidíte, že se často nejedná o nic složitého a někdy stačí, když se určitým problematickým prvkům jednoduše vyhneme. Moderní e-learningové systémy navíc disponují nástroji a funkcemi, které vám tvorbu materiálů pro studenty se specifickými nároky usnadní (LMS Moodle patří v této oblasti dlouhodobě mezi nejlepší systémy). V některých případech není možné vytvořit materiál, který by byl vhodný pro všechny typy uživatelů. V takovém případě je vhodné vytvořit dvě či více verzí, přičemž každá skupina si může zvolit tu, která je pro ni vhodná. Typickým příkladem může být např. obrázek, ke kterému existuje alternativní textový popis toho, co je na něm zobrazeno.

Koho všeho řadíme mezi studenty se specifickými nároky? Jsou to osoby se specifickými poruchami učení (dále jen SPU), osoby s mimořádným nadáním, osoby s mentálním, tělesným, sluchovým, zrakovým nebo kombinovaným postižením, osoby s narušenou komunikační schopností a osoby s poruchami chování. Mezi nejčastější SPU patří dyslexie, dysgrafie, dysortografie a dyskalkulie. Studenti s dyslexií mají problémy se naučit číst. Mezi nejčastější problémy těchto studentů patří záměna písmen, vypouštění nebo přidávání písmen v textu, záměna znělých a neznelých souhlásek (g – k), záměna zrcadlově podobných písmen (b – p), popřípadě zaměňování slov a také problémy s čitelností slov a s nesprávně napsanými číslicemi. Problémem u studentů s dysgrafií je špatná úprava písma, protože dysgrafie postihuje

grafický projev. Studenti jsou charakterističtí pomalým tempem, častými pauzami při práci a velkou chybovostí v opisu i přepisu textů a v diktátech. Jak už z názvu vyplývá, studenti s dysortografií nejčastěji chybují v gramatické stránce jazyka, v tvarosloví a syntaxi. Tyto obtíže ale nezpůsobuje neznalost rodného jazyka, nýbrž speciální jevy související s jejich hendikepem. Mezi tyto jevy řadíme nedostatečně rozvinuté sluchové vnímání a vnímání rytmu, nevyvinutý jazykový cit, nedostatečný rozvoj grafomotoriky, poruchy paměti, nedostatečně rozvinutou pozornost, a další. Studenti s touto poruchou mají potíže naučit se cizí jazyk. Mezi nejčastější chyby řadíme obtíže s rozlišováním tvrdých a měkkých slabik, záměnu písmen ve slově, záměnu pořadí slov ve větě, záměnu tvarové a sluchově podobných písmen, problémy s určením konce věty a následně začátku věty další. Čtvrtou SPU je dyskalkulie, která znemožňuje studentovi operovat s číselnými symboly. Mezi méně časté SPU patří dyspinxie (porucha kreslení), dysmúzie (porucha hudebních schopností) a dyspraxie (porucha obratnosti). U studentů se můžeme setkat i s kombinací SPU. Dyslexie se často vyskytuje společně s poruchou pravopisu. SPU se také mohou vyskytovat společně s poruchami chování (ADHD). ADHD je porucha pozornosti s hyperaktivitou. Projevuje se již od raného dětství a přetrvává až do dospělosti. Mezi nejčastější projevy ADHD patří krátké intervaly pozornosti, porucha hrubé a jemné motoriky, impulzivní jednání a hyperaktivita. Mezi osoby se zrakovým postižením patří ti lidé, kterým toto poškození zasahuje do běžného života. Tyto osoby mají omezený přístup k informacím, špatně se orientují v prostoru, dělá jim problém samostatně se pohybovat, s čímž souvisí obtížné uplatnění na trhu práce. Do této skupiny nepatří osoby s dioptrickými brýlemi, které díky optické korekci zvládají každodenní činnosti běžného života. Podle rozsahu postižení rozdělujeme zrakově postižené osoby na ty, kteří mají střední slabozrakost, silnou slabozrakost, těžce slabý zrak, praktickou nevidomost a úplnou nevidomost.

18.2 Proč je dobré zabývat se úpravami materiálů?

V současné době se do výuky na základních, středních a vysokých školách integrují žáci a studenti s výše zmíněnými specifickými nároky. A právě pro tyto studenty je potřeba provádět speciální úpravy. U žáků se SPU může být doporučena práce na počítači pro rychlejší a přehlednější práci. Žáci s dyslexií a dygrafií mohou mít z pedagogicko-psychologické poradny doporučeno psaní diktátů nebo doplňovacích cvičení na počítači. Je to z toho důvodu, že při psaní diktátů se ověřuje znalost jazyka českého a žáci, kteří mají problémy s grafickou úpravou textu, jsou zbytečně vysílení psaním a už se stoprocentně nedokáží soustředit na to, z čeho jsou zkoušeni. U žáků s ADHD by učitelé měli dbát na kvalitní motivaci a důsledně kontrolovat plnění jednotlivých úkolů. Úkoly by měly být kratšího rázu z důvodu únavy organismu a většího soustředění na věc. Učitel by měl pravidelně střídát těžší činnosti s lehčími a neměl by nechat žáka s ADHD bez práce. Hrozí totiž rušení ostatních žáků ve třídě nebo tělesný neklid. Pomocníkem při plnění úkolů může být i počítač. Využití počítače pro žáky se specifickými nároky musí být vždy pečlivě promyšlené a nemělo by žáky vyřazovat z třídního kolektivu.

Žáci a studenti se zrakovým postižením mají problémy při čtení klasických dokumentů, a proto je nutné, abychom pro ně texty upravovali. Texty pro takové čtenáře jsou primárně převáděny do elektronické podoby tak, aby byly snáze čitelné. Všechny elektronické dokumenty by měly být pro čtenáře upraveny takovým způsobem, aby při čtení různých dokumentů byly po technické stránce podobné a čtenář se tak mohl soustředit pouze na obsahovou stránku dokumentu. Texty, které jsou převáděny do formy elektronického dokumentu, jsou určeny jak pro nevidomé čtenáře, tak i pro čtenáře slabozraké. Při převádění textu musíme brát v úvahu, pro jakou výslednou skupinu bude elektronický dokument určen, popř. musíme mít text připravený v několika variantách dle míry zrakového postižení čtenáře. Jaké dokumenty se převádí do elektronické podoby a které doporučujeme nepřevádět? Pro zrakově čtenáře se zrakovým postižením je důležité, jaký je použitý font písma, řezu písma, barva pozadí a textu, rozložení stránky a další. Tyto prvky jsou pro něj důležité, jelikož mu umožňují snadnější orientaci v dokumentu. Ne všechny texty je vhodné digitalizovat. Musíme vzít v úvahu, jaký bude typ výstupu daného textu. Do formy elektronického dokumentu se nedoporučují převádět notové záznamy, texty s nelatinkovými znaky, matematické, fyzikální a chemické znaky a také texty, ve kterých je hlavní grafická složka (mapy,...). Jaká zařízení pomáhají nevidomým čtenářům? Jsou to zejména odečítače obrazovky, hmatový displej, zvětšovací software (softwarová lupa), hlasový syntetizér nebo dokument tištěný v Braillově bodovém písmu doprovázený hmatovou grafikou.

18.3 Úpravy dokumentů pro čtenáře se zrakovým postižením

Pokud chceme usnadnit studium čtenářům se zrakovým postižením, měli bychom se držet obecně platné metodiky. Pro detailní proniknutí do problematiky doporučujeme prostudovat dvě výše zmíněné publikace. Uvedeme si několik hlavních doporučení a praktických příkladů.

- Formát papíru by měl být A4, otočený na výšku. Okraje dokumentu jsou všude 2,5 cm.
- Písmo použijeme bezpatkové, s minimální velikostí 12 bodů.
- Pozadí dokumentu musí být co nejvíce kontrastní. Volíme nejlépe bílé pozadí a černý text.
- Dokument je bez záhlaví, zápatí a pevných stránkových zlomů. Řádky napevno nezalamujeme.
- Stránky nečíslujeme, pokud se číslování musí zachovat, čísla píšeme do složených závorek na začátku stránky.
- Měli bychom vynechávat zbytečné mezery, volné řádky a vícenásobné použití tabulátorů.

- Nadpisy formátujeme pomocí stylů (Nadpis 1, nadpis 2,..). Měli bychom používat nejvýše čtyři úrovně nadpisů. Před každý nadpis vkládáme navigační znak #.
- Tabulky se snažíme zpřehlednit, popř. rozdělit na několik dílčích tabulek. Text tabulky včetně popisku tabulky oddělujeme od okolního textu znaky (@...&).
- Obrázky adaptujeme jen v případě, že mají informační funkci. Obrázky s estetickou funkcí můžeme vypustit. Adaptace se provádí buď úpravou obrázku do hmatové podoby, nebo stručným a jasným popisem daného obrázku. Obrázky a schémata se oddělují od okolního textu stejným způsobem jako tabulky.
- Řezy písma bychom měli nechat takové, jaký byly v původním textu, z důvodu odkazu autora na část textu, který je například napsán kurzívou. Výjimku tvoří odkazování na tučná slova (podtržená, kurzívou psaná) v textu. Tyto slova pak oddělujeme pomocí zvláštních znaků před a za formátovaným slovem (\$...\$). Když je v jedné větě označeno více slov, používáme jiný znak počáteční a jiný koncový (\$...&).
- Jaké zvláštní znaky ještě při převádění textu používáme? Např. znak *, který píšeme před číslo cvičení v jazykových učebnicích, znaky §...&, kterými označujeme dodatečně vložené editorovy komentáře a tři tečky, které označují, že vynecháváme místo určené k doplnění.

18.3.1 Ukázky úprav

Nadpisy

#1. Nadpis 1

#1.1 Nadpis 2

#1.1.1 Nadpis 3

Obrázky



Obrázek 98: Obilniny

@Obr. 98: Obilniny

Žito seté se skládá z těchto částí, které jsou popsány ze spodní části rostliny: svazčitý kořen, pochva listu, stéblo, kolénko a složený klas.& (Voděrek, 2015)

Popis obrázku. Pro slabozraké osoby je potřeba, abychom původní obrázek vložili do textu prostřednictvím hypertextového odkazu.

Tabulky

Originální tabulka:

Osoba	Jednotné číslo	Množné číslo
1.	mluvím	mluvíme
2.	mluvíš	mluvíte
3.	mluví	mluví

Přepis tabulky do textové podoby:

@

Jednotné číslo

1. mluvím

2. mluvíš

3. mluví

Množné číslo

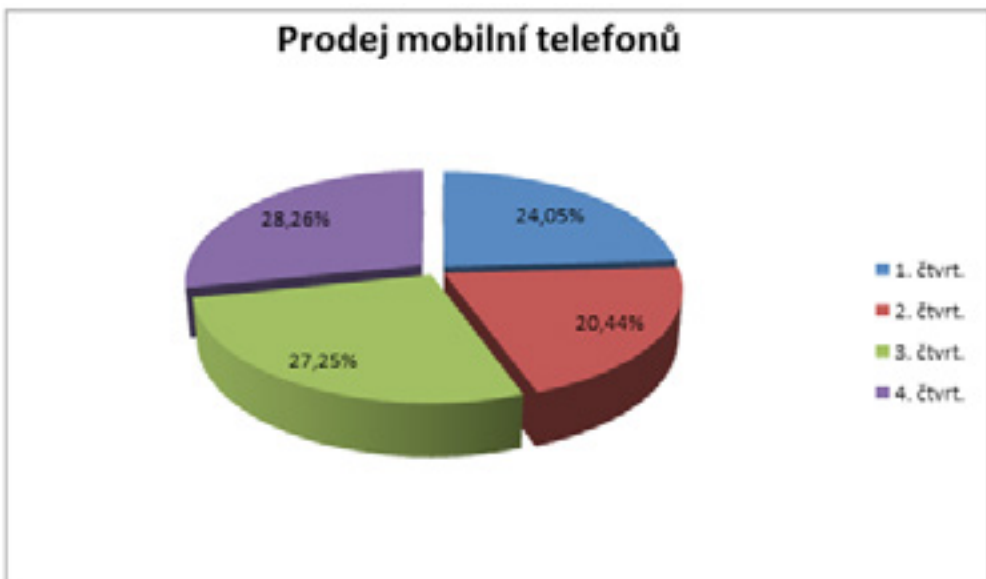
1. mluvíme

2. mluvíte

3. mluví

&

Grafy



Graf 1: Prodej mobilních telefonů

Prodej mobilních telefonů

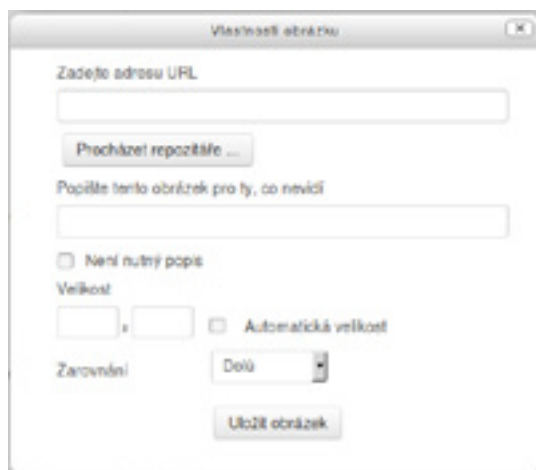
§Graf, který je barevně rozdělený na čtyři části podle jednotlivých čtvrtletí roku.&

1. Z celkového počtu 499 prodaných telefonů jich bylo v 1. čtvrtletí prodáno 24,05 %.
2. Z celkového počtu 499 prodaných telefonů jich bylo ve 2. čtvrtletí prodáno 20,44 %.
3. Z celkového počtu 499 prodaných telefonů jich bylo ve 3. čtvrtletí prodáno 27,25 %.
4. Z celkového počtu 499 prodaných telefonů jich bylo ve 4. čtvrtletí prodáno 28,26 %.

18.4 Co můžeme udělat pro uživatele se specifickými nároky v LMS Moodle

Všechny kurzy bychom měli tvořit podle jednotné šablony. Kurz by měl obsahovat přesnou a jasnou strukturu, jasný a korektní spisovný jazyk a správné technické zpracování. Důležité je, abychom eliminovali tzv. bariérové prvky, které by mohly znemožňovat práci osobám se specifickými nároky. Mezi takové prvky patří třeba složitý jazyk nebo špatná přehlednost textu. Osoby se zrakovým postižením pracují na počítači analytickým způsobem. Mají naučeny konkrétní postupy a řešení. Proto by měl být e-learningový kurz pro ně uzpůsobený. Nevidomým uživatelům při práci pomáhá, jak bylo zmíněno výše, odečítač obrazovky, prostřednictvím něhož jsou jim zpřístupněny jen textové informace. Musíme tedy v textu vynechat obrázky či grafy. Slabozrací uživatelé mají pomocníka při práci v softwarové lupě. Tito uživatelé vidí v jeden okamžik pouze malou část obrazovky a je pro ně těžké porozumět danému textu v globálu. Někteří slabozrací uživatelé potřebují mít jinak nastavené barevné schéma obrazovky, než je klasické nastavení. Pro tyto uživatele je důležité, aby e-learningové dokumenty byly po technické stránce přizpůsobeny. Není vhodné tvořit v dokumentu cvičení tak, aby se pracovalo se dvěma částmi dokumentu zároveň. Všechny netextové prvky, které uživateli sdělují nějakou informaci, by měli mít textovou alternativu. Jednoduchá data bychom neměli uspořádat do tabulky, stačí je jednoduše popsat. V jakém formátu by měli být připraveny e-learningové materiály pro studenty se specifickými nároky? Nejjednodušším formátem je prostý text. Ten se používá pro publikování technických dat, které není třeba dále formátovat. Dále se materiály vytvářejí ve formátu Word, jelikož technologie pro zrakově postižené, jako jsou snímáče obrazovky a zvětšovací programy, pracují bez větších problémů s tímto formátem. Tabulka MS Excel je doporučována pro prezentaci dat, která mají tabulkovou strukturu. Musíme brát na vědomí, že dokument nesmí vyjadřovat informace graficky. Dokument Adobe PDF není doporučován pro studenty se zrakovým postižením. Je to z důvodu přístupnosti dokumentu, jelikož PDF dokumenty jsou zabezpečeny zákazem kopírování a vyjmutí obsahu. Dalším problémem je, že některé podpůrné aplikace nedokáží PDF dokumenty zpřístupnit. Postscriptové dokumenty nejsou doporučovány, stejně jako PDF dokumenty. Macromedia Flash, SWF nejsou

vhodné pro osoby nevidomé a pro ty uživatele, kteří nechtějí povolit zobrazení těchto formátů ve svém počítači. Zvukové soubory jsou vhodné za těch podmínek, že je lze bez problémů otevřít. Videonahrávky by měly být pro studenty se zrakovým postižením opatřeny druhou zvukovou stopou s komentářem obrazu. Další specifickou skupinou studentů se specifickými nároky jsou studenti se sluchovým postižením. Pro tuto skupinu osob je přirozeným jazykem znakový jazyk, nikoliv jazyk český. Proto je potřeba přizpůsobovat texty jejich jazykovým možnostem. E-learningové dokumenty musíme tím pádem důsledně strukturovat a důležité části zvýraznit. Jazyk v dokumentech musí být jednoduchý. Jestliže jsou v textu obsaženy historismy, neologismy, archaismy, popř. slangové výrazy a další, měli bychom k textu přiřadit slovník, který tyto slova vysvětlí. Dokumenty bychom měli obohatit velkým množstvím obrázků, tabulek, grafů, popř. interaktivními prvky. Při vkládání obrázku v editoru LMS Moodle se zobrazí dialog, ve kterém musíme vyplnit popis pro uživatele se zrakovým postižením (viz obr. 99). Obrázek můžeme vložit bez popisu pouze v případě, že není nutný (v takovém případě je nutné zatrhnout volbu Není nutný popis).



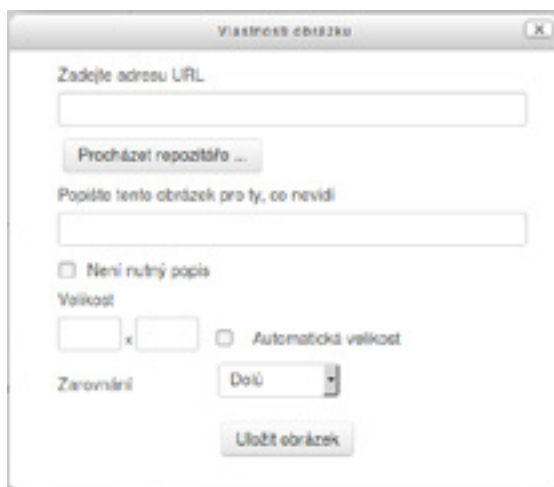
Obrázek 99: Dialog pro vkládání obrázku v editoru LMS Moodle

Editor v LMS Moodle obsahuje nástroje, které nám mohou pomoci při úpravách výukových materiálů pro osoby se zrakovým postižením. Pokud v editoru klikneme na ikonu přeškrtnutého oka (obrázek 100), spustí se kontrola přístupnosti.



Obrázek 100: Ikona pro spuštění kontroly přístupnosti

Pokud kontrola nalezne chyby, vypíše je spolu s odkazem na problematický prvek, který můžeme snadno upravit (obrázek 101).



Obrázek 101: Výsledek kontroly přístupnosti

Celý e-learningový kurz by měl být řešen formou procvičování získaných vědomostí, testování a pravidelnému opakování. Podstatné části textu (definice) je vhodné přeložit do znakového jazyka, tzn. přiložit k textu videozáznam tlumočnicka, který danou definici interpretuje v českém znakovém jazyce. Jakékoliv zvukové záznamy je pro studenty se sluchovým postižením potřeba přepsat. Vídeia zase opatřit titulky nebo překladem do znakového jazyka. Poslední skupinu, kterou v této kapitole zmíníme, jsou studenti s tělesným postižením. Pro tyto studenty je výuka pomocí e-learningového kurzu velkým přínosem. Je to z toho důvodu, že e-learningový kurz zpřístupňuje výuku s minimálními nároky na pohyb v terénu. Další výhodou je to, že studenti i díky podpurným hardwarovým prostředkům jako je speciální myš, klávesnice a další, mohou absolvovat výuku v běžné škole spolu se zdravými vrstevníky, kdy jim počítač zjednodušuje práci. Dalším podpurným prostředkem pro osoby tělesně postižené je výuka pomocí tabletů. Tablet umožňuje uzpůsobit výuku pro žáky s rozdílnými schopnostmi. (Glozar a kol., 2007)

Při tvorbě e-learningového kurzu můžeme zveřejňovat materiály v libovolném formátu. Jsou to například filmy, videa, hudba, hlasové, hudební a multimediální pořady. Podmínkou je, aby tyto soubory byli schopni uživatelé otevřít a pracovat s nimi. Co znamená schopnost otevřít soubor? Jedná se o formát souboru, který lze otevřít pomocí volně dostupného programového vybavení, popř. dostupnost tohoto programu zajistí autor kurzu. Jak jsme již výše uvedli, může se při tvorbě výukového materiálu stát, že nebude vhodný pro všechny uživatele. Proto musíme vytvořit dvě nebo více verzí e-learningového kurzu nebo v jednom kurzu umožnit ke stažení

více druhů materiálů, které jsou např. přepsány podle pravidel pro úpravy pro studenty se specifickými nároky. (Glozar a kol., 2007)

19 Jak využít informace o chování uživatelů k vylepšení kurzů

19 Jak využít informace o chování uživatelů k vylepšení kurzů

Pokročilé e-learningové systémy obsahují různé nástroje pro sledování aktivity uživatelů. Obecně můžeme říci, že nabízejí rozličné pojetí toho, co můžeme sledovat (od odevzdaných úkolů nebo odpovědí v testech až po detailní sledování činností připomínající „velkého bratra“). Z pohledu učitelů (lektorů) je to možnost, jak zjistit „vztah“ studujících ke kurzu. Na druhou stranu to můžeme vnímat jako určitou míru zásahu do soukromí. Buďme pozitivní a statistiky vnímejme jako příspěvek k detailnějšímu poznání studujících, tedy jako podklady pro tvorbu ještě lepších kurzů.

19.1 Standardní nástroje v LMS Moodle

LMS Moodle se řadí mezi e-learningové systémy, které uživatelům, zejména učitelům (lektorům, tutorům) mohou nabídnout celou řadu nástrojů, pomocí kterých můžeme analyzovat činnost studujících.

Mezi běžné nástroje, které učitel (lektor, tutor) využívá, patří **Známky** (**Nastavení** > **Správa kurzu** > **Známky**). Zde najdeme všechny absolvované (i neabsolvované) testy, jejich bodová ohodnocení, komentáře k testům, úlohy a jejich hodnocení apod.

The screenshot shows the 'Celkový přehled' (Overall Overview) page in Moodle. At the top, it says 'Všechny údaje' (All data) and 'Všechny účastníci: 64/64' (All participants: 64/64). Below that, there are two rows of data for 'Známky' (Grades). The first row shows 'Známka' (Grade) and 'Známka 2' (Grade 2). The second row shows 'Známka' (Grade) and 'Známka 2' (Grade 2). The table contains several rows of data, including grades like '0/0', '100/0', and '0/0'. Two 'Známka 2' columns are circled in red.

Obrázek 102: Základní statistika – Známky

Známky nám podají celkový přehled o učebních aktivitách studujících. Můžeme zde měnit hodnocení (přepsat známku, dopsat komentáře), vyfiltrovat si studujícího podle příjmení nebo jména. Jedná se o elektronický „zápisník učitele“.

Pokročilejší sledování aktivit nám umožňuje nástroj Sestavy (**Nastavení > Správa kurzu > Sestavy**). Můžeme zde zvolit několik podrobnějších nástrojů.

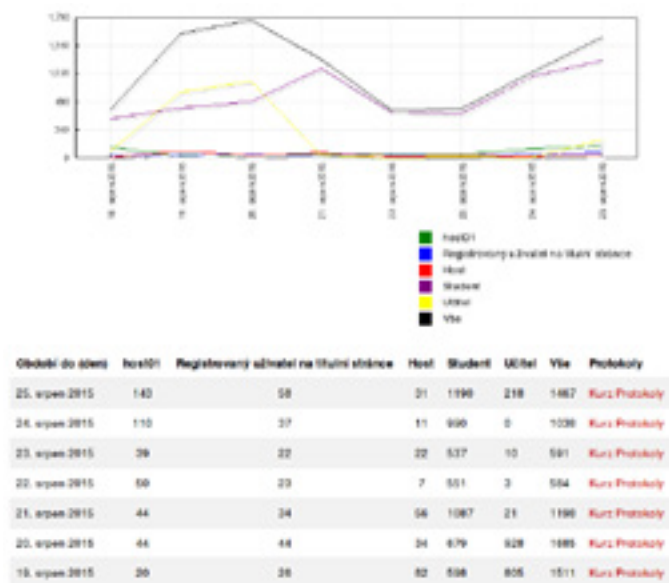
Protokoly představují celkovou sestavu všech činností. Jinými slovy kdy, kdo co, odkud dělal.

Pokud nechceme prohlížet celou sestavu (viz **Protokoly**) a stačí nám přehled činností za uplynulou hodinu, použijeme **Aktuální protokoly**.

Aktivita kurzu nám podá přehled o jednotlivých aktivitách kurzu (**Úkol, Soubor, URL, Test** apod). Konkrétně kolik studujících a jakým způsobem s danou aktivitou pracovalo.

Pomocí nástroje **Účast v kurzu** získáme podrobnější pohled na činnosti jednotlivých studujících či účastníků kurzu. „Naklikneme“ si účastníka a dostaneme informace o tom, co v určitém časovém období dělal, jak mu to šlo. Na základě této statistiky můžeme odhadnout, kde případně a v čem by mohl mít problémy.

Statistiky kurzu (též Přehledové statistiky) nám umožní získat přehled o tom, co se v kurzu dělo. Zejména kolik bylo přístupů během zvoleného časového intervalu, jak aktivní jsou uživatelé, např. když spolupracují na daném úkolu (činnost **Workshop**).



Obrázek 103: Ukázka výstupu statistických údajů

V LMS Moodle můžeme využít i statistiky testů. Pokud vytvoříme baterii testových otázek a sestavíme test, který studující absolvují, právě statistiky testu nám řeknou, zda jsme test (testové otázky) vytvořili jednoduchý nebo těžký, jaká byla procenta správných odpovědí a zda se máme nad nějakou testovou otázkou zamyslet, protože ji nikdo nezodpověděl. Ukázky testových statistik jsou na obrázcích 104 a 105.

Informace o testu

Stáhnout (společně s formou) | Vytvořit novou otázku s hodnotami odlišnými od nuly (CTV) | Změnit

Jméno testu	Test 3 (Různá komunikace na internetu)
Jméno kurzu	Osobní ICT (2014)
Zpřístupněno test	Tuesday, 25 November 2014, 18:50
Uzávěřeno test	Sunday, 30 November 2014, 23:59
Časovacia pro	5 dní 0 hodin
Počet prvních pokusů	48
Celkový počet pokusů	48
Průměr hodnocení prvních pokusů	63,54%
Průměr hodnocení všech pokusů	63,54%
Průměrná známka z posledních pokusů	63,54%
Průměr pokusů s naprosto špatnou	63,54%
Maximální hodnocení (pro pokus s naprosto špatnou)	50,00%
Štandardní odchyľka (pro pokus s naprosto špatnou)	36,81%
Koeficient škálování (pro pokus s naprosto špatnou)	-0,4914
Koeficient aplikování (pro pokus s naprosto špatnou)	-0,8862
Koeficient vnitřní konzistence (pro pokus s naprosto špatnou)	23,31%
Chybový poměr (pro pokus s naprosto špatnou)	66,31%
Štandardní chyba (pro pokus s naprosto špatnou)	31,77%

Obrázek 104: Základní informace o testu

Strukturální analýza testu

Stáhnout tabulku jako... | Vytvořit novou otázku s hodnotami odlišnými od nuly (CTV) | Změnit

Qté.	Název úlohy	Pokusy	Facility index	Štandardná odchyľka	Random guess score	Zemětná váha	Efektivní váha	Diskriminační index	Diskriminační sílnosť
1	Národní (Různá komunikace)	48	62,50%	48,90%	50,00%	50,00%	50,23%	14,62%	15,20%
2	Národní (Různá komunikace)	48	64,58%	48,30%	50,00%	40,73%	14,62%	15,20%	
2.1	Různá komunikace 1	18	16,67%	38,30%	50,00%	50,00%	48,90%	100,00%	
2.2	Různá komunikace 2	18	84,74%	22,94%	33,33%	50,00%	34,62%	100,00%	
2.3	Různá komunikace 3	20	65,58%	48,52%	33,33%	50,00%	81,68%	100,00%	
2.4	Různá komunikace 4	16	43,75%	51,25%	33,33%	50,00%	74,62%	100,00%	
2.5	Různá komunikace 5	17	94,12%	24,25%	25,00%	50,00%	66,10%	100,00%	

Obrázek 105: Strukturální analýza testu

19.2 Pluginy pro pokročilé statistiky

Dále si ukážeme několik pluginů, které by se nám v LMS Moodle mohli hodit pro získání různých typů náhledových statistik o tom, co se v prostředí LMS Moodle nebo kurzu vlastně děje. Další text je příkladem toho co lze v LMS Moodle zjistit navíc, tedy navíc oproti standardním typům statistik, které jsou součástí standardní instalace tohoto e-learningového prostředí. Níže uvedené pluginy je třeba nejprve nainstalovat z uvedených zdrojů.

POZNÁMKA: Jak poznáme tu správnou statistiku? Ze správné statistiky je něco vidět, pokud z ní nemůžeme požadovanou informaci vyčíst, pak zcela jistě není tou správnou statistikou.

19.2.1 Overview statistics (Přehledové statistiky)

Tuto statistiku najdeme v nabídce **Správa stránek > Sestavy > Přehledové statistiky**. Jedná se o jednu stránku se základním pohledem na LMS Moodle a statistikami vycházejícím z informací v něm obsažených. Jsou to počty přihlášených uživatelů v jednotlivých dnech, země a jazyk, který uživatelé používají (zde se vychází z nastavení země a jazyka v profilu uživatele) a počty kurzů v kategoriích a dle velikosti.



Obrázek 106: Přehledové statistiky - přihlášení uživatelé, země a preferovaný jazyk

Pokud používáme kategorizaci kurzů dle učitelů (jméno učitele je zároveň názvem kategorie), lze informaci o počtu kurzů v určité kategorii použít k základní informovanosti vedení školy o tom, jak intenzivně ten který učitel Moodle používá (v kolika třídách). Z informace o počtu kurzů dané velikosti, která počítá počet modulů v kurzu, tedy počet různých materiálů v něm obsažených, zase získáme přehled o tom, jak obsáhlé kurzy jsou.



Obrázek 107: Přehledové statistiky - počty kurzů dle velikostí (počet kurzů je uveden na ose Y)

Dostupnost pluginu: https://moodle.org/plugins/view/report_overviewstats

19.2.2 Analytics

Rozšíření Analytics umožňuje vložení kódu pro další analýzu chování uživatelů LMS Moodle. K tomu používá běžně dostupné a používané služby jako je Piwik a Google Analytics. My si ukážeme zprovoznění i ukázkou výstupu u druhé zmiňované služby.

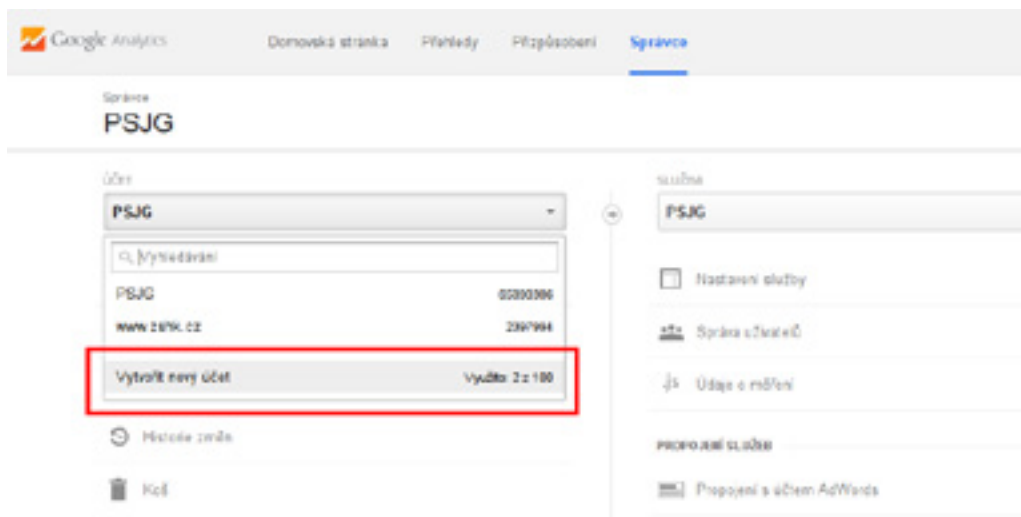
Nastavení analýzy spustíme z nabídky **Správa stránek > Moduly > Lokální moduly > Analytics**. V případě, že chceme použít analýzu pomocí Google Analytics, vybereme z nabídky Analytics možnost Google Universal Analytics (nová verze analýzy Google) a do políčka Site ID vložíme kód Google Analytics (jako příklad uvedme: UA-67063861-1). Jak získat tento kód se dočteme dál. Příklad nastavení si můžeme prohlédnout na obrázku níže.



Obrázek 108: Analytics - nastavení pluginu

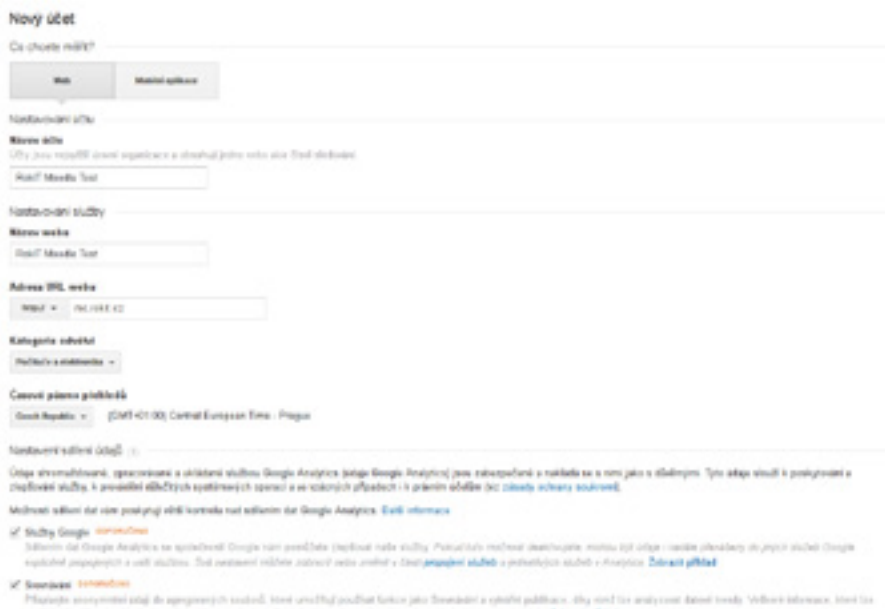
Propojení s Google Analytics

Na webu Google Analytics je po přihlášení v horním panelu k dispozici odkaz **Správce** a v levém sloupci Účet po rozbalení nabídky nahoře možnost **Vytvořit nový účet**, viz následující obrázek.



Obrázek 109: Google Analytics - vytvoření nové statistiky

Dál se nastavují obvyklé volby jako je **Název účtu**, **Název webu**, **URL adresa stránek**, atp. Příklad nastavení můžeme opět vidět na dalším obrázku.



Obrázek 110: Google Analytics - základní nastavení statistiky

Po kliknutí na tlačítko **Získat číslo pro sledování** dole na stránce se dostáváme k tomu nejdůležitějšímu, tím je právě **Číslo pro měření** v podobě jistého kódu, např. UA-67063861-1. Tím je základní inicializace sledování ze strany Google hotova.

POZNÁMKA: Kontrolu propojení LMS Moodle se statistikami Google Analytics je dobré provést s nějakým časovým odstupem, např. 1 den. Statistiky jsou z webu posílány prakticky okamžitě po vložení příslušného kódu Google Analytics, na druhou stranu chvíli trvá jejich zpracování, pokud se nám hned nic neobjeví, není třeba se znepokojovat.

Analýzy Google Analytics jsou velmi obsáhlé a obsahují informace nejen o tom, jaké prohlížeče, rozlišení obrazovky, verze instalovaných pluginů (java, flash, atp.) uživatelé používají, ale také z jakých přístupují zařízení, odkud přicházejí, jak dlouho na stránkách v průměru vydrží, jak často se vrací atd. Příklad výstupu Google Analytics z pohledu geografického umístění studentů a návštěvníků na mapě ČR si můžete prohlédnout níže (čím je nakreslený kroužek větší nebo tmavší, tím je vyšší počet návštěvníků a studentů z tohoto místa).



Obrázek 111: Google Analytics - mapa ČR s pohledem na místa odkud studenti přichází

Dostupnost pluginu: https://moodle.org/plugins/view/local_analytics

20 Zpětná vazba evaluace v e-learningu (zjišťujeme, co se uživatelům líbí a co ne)

— 20 Zpětná vazba evaluace v e-learningu (zjišťujeme, co se uživatelům líbí a co ne)

20 Zpětná vazba evaluace v e-learningu (zjišťujeme, co se uživatelům líbí a co ne)

Evaluace, auto-evaluace, zhodnocení výuky, průzkum, dotazník, ověření vstupních nebo výstupních znalostí, zjednodušeně řečeno zpětná vazba mezi učitelem a studentem. Evaluace jako taková bývá často spojována a vyžadována nejen jako prostředek či možnost získání odezvy od studentů pro zhodnocení dosažených znalostí a kvality e-learningu, ale také je často zmiňována v souvislosti s ESF (Evropský sociální fond) a Evropskou unií obecně.

Co to je Evaluace? **Evaluace** je systematické posouzení kvality a hodnoty, popř. významu určitého objektu. (Wikipedia, 2015d) Vztaženo k e-learningu, jako formě vzdělávacího materiálu, může nám evaluace pomoci nejen posoudit kvalitu e-learningového kurzu, ale také nás posunout dál, při další práci a systematickém vylepšování jeho obsahu.

POZNÁMKA: Stejně jako v běžném životě, i při tvorbě e-learningu je třeba získat určité zkušenosti, znalosti a jistý druh cviku či empatie při vytváření toho, co je jeho obsahem. Můžeme vytvořit sebelepší materiál, ale teprve student nám ověří, zda je tento materiál k něčemu dobrý. K ověření toho, zda to je či není dobré, se hodí evaluace.

Nejen, že můžeme využít evaluaci pro ověření e-learningu, ale může to být také naopak. E-learning můžeme použít jako evaluační nástroj. Jaké jsou možnosti LMS Moodle, na to se podíváme v další části tohoto textu. Zároveň nastíníme i některé jiné další možnosti a nástroje, které k tomu lze použít.

20.1 Evaluační nástroje LMS Moodle

20.1.1 Anketa

Anketu vložíte po zapnutí režimu úprav kliknutím na odkaz **Přidat činnost nebo studijní materiál** a výběrem činnosti **Anketa** hned nahoře. Anketa má vcelku široké možnosti nastavení a tak i když v principu umožňuje výběr nějaké odpovědi na určitou otázku, jsou její možnosti mnohem širší. Pojdme se podívat na některé z možných voleb.

Režim zobrazení umožňuje zobrazení odpovědí pod sebou (možnost vertikálního zobrazení) nebo vedle sebe (možnost horizontálního zobrazení). **Umožnit změnu hlasování** je vcelku šikovná volba (ne vždy jí ale je dobré zapínat) umožňující pozdější změnu hlasování, pokud si to student rozmyslí.

Možnost **Povolit více voleb** umožní vybrat více možných odpovědí. Jak to dotazovaný pozná?

Jednoduše, pokud je možná jen jedna správná odpověď, pak se zobrazí tzv. přepínače, pokud jich je více, zobrazují se zaškrťovací tlačítka.

Limit počtu výběrů oproti tomu určuje maximální počet studentů, kteří budou moci tuto volbu vybrat, anketu tak lze použít např. pro rozdělení studentů do skupin o maximálním počtu studentů ve skupině.

V bloku **Dostupnost** se nachází časové možnosti odkdy dokdy bude anketa dostupná. V případě, že zaškrtneme možnost **Zobrazit náhled**, bude navíc student moci si před tímto termínem anketu prohlédnout, i když na ní ještě nebude moci reagovat (hlasovat).

Blok **Výsledky** určuje, jakým způsobem s nimi bude nakládáno, standardně výsledky ankety vidí pouze učitel. Změnou nastavení volby **Zveřejnit výsledky** lze toho chování ankety upravit a tak studenti např. mohou vidět výsledky a to ve variantách jak odpovídali ostatní (tedy jak kdo odpověděl) a také bez těchto podrobností pouze v sumarizované podobě. To, zda se mají studentům zobrazit výsledky hlasování anonymně nebo ne, se nastavuje volbou **Důvěrnost výsledků**.

Milí studenti, zajímalo by mě, jak se vám líbí nová verze e-learningu Moodle.

Vaše volba: líbí

- líbí
- nelíbí
- je mi to jedno

Obrázek 112: Ukázka vytvořené ankety s možností změny hlasování

Kde najdu odpovědi? Výsledky ankety najdeme v nabídce **Správa ankety > Zobrazit odpovědi**. Nejen, že se zobrazuje sumarizovaný výsledek odpovědí, ale také seznam studentů ve sloupcích tak, jak na otázku odpověděli. Anketa tedy není anonymní. Kromě toho tu jsou nástroje pro stažení výstupu ankety do nějakého z běžně používaných tabulkových programů pro jejich další zpracování. Na výstup takové ankety se můžete podívat na následujícím obrázku.

Jak se vám líbí nová verze Moodle?

Odpovědi



Obrázek 113: Výsledky ankety v LMS Moodle, ukázka toho, kdo a jak hlasoval

Na co se hodí **Anketa**? Na získání rychlé odezvy od studentů, na hlasování, kam se pojedete na výlet, pro ověření nějakých znalostí (odpověď na otázku nebo úkol veřejně prostřednictvím ankety), pro oživení výuky (kurzu) a vtažení studenty „do hry“.

Anketa jako přihláška na zkoušku. Ano, i to je možné. Základní nastavení takové ankety je vidět na dalším obrázku a provádí se z velké části v bloku Odpovědi, kde je se do políček odpovědí uvedou jednotlivé termíny zkoušek spolu s nastaveným limitem (v našem případě tento limit představuje maximální počet studentů, kteří se budou moci na zkoušku přihlásit). Je tedy dobré nastavit **Limit počtu výběrů** na Ano, **Umožnit změnu hlasování** na Ano (student se díky tomu bude moci „přehlásit“ na jiný termín a uvolnit místo ostatním). V bloku **Obecná nastavení** volíme pro lepší přehlednost **Režim zobrazení** na možnost **Zobrazit vertikálně** (termíny budou umístěny pod sebou).

* Odpovědi

Umožnit změnu hlasování: Ano

Povolit výběr více voleb: Ne

Limit počtu výběrů: Ano

Odpověď 1: 2.1.2015
Limit 1: 10

Odpověď 2: 3.1.2015
Limit 2: 10

Odpověď 3: 4.1.2015
Limit 3: 10

Obrázek 114: Ukázka nastavení ankety pro přihlášení studentů na zkoušku

Jak je vidět, anketa je jednoduchý a snadno použitelný nástroj určený pro zjištění odpovědi na nějakou otázku. Možnosti uplatnění ankety přesahují meze tohoto slova a lze ji tak lehce použít pro řešení dalších úkolů a potřeb.

20.1.2 Průzkum

Zatímco anketa obsahuje jednu otázku, v případě průzkumu je těch otázek hned více. **Průzkum** v LMS Moodle vytvoříte po zapnutí režimu úprav kliknutím na odkaz **Přidat činnost nebo studijní materiál**. Zde ho najdete v prvním bloku Činnosti, zhruba uprostřed.

Vytvoření průzkumu nebývá zrovna snadné a vyžaduje určité zkušenosti a tak LMS Moodle přichází standardně s pěticí předvytvořených průzkumů, jejichž obsah či strukturu nelze měnit, ale výsledků (získaných odpovědí) lze využívat.

Průzkum ATTLS (The Attitudes Toward Thinking and Learning Survey) se používá k vyhodnocení postojů studenta k myšlení a učení se. Dotazník má 20 otázek s jednoduchou strukturou vyplňování s jednou možnou odpovědí.

Postoje k myšlení a učení se (ATTL)

Odpověď	Deset nezodpovězeno	Deset nezodpovězeno	Často nezodpovězeno	Někdy nezodpovězeno	Často zodpovězeno	Deset zodpovězeno
V diskuzi ...						
1 Když hodnotím něčí výrok, zaměřuji se na to, CO je řečeno, ne na to, KDO to říká.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2 Rád si hraju na ďáblůva advokáta – tvrdím opak toho, co říká ten druhý.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3 Zajímá mě, 'odkud přicházejí' jiní lidé, jaká zkušenost je vedly k tomu, že se cítí tak, jak se cítí.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4 Nejdůležitější částí mého vzdělávání je učí se porozumět lidem, kteří jsou ode mě velmi odlišní.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5 Mám pocit, že nejlepší způsob, jak porozumět sám sobě, je sřetřávat se s mnejřtřvím rřznřných řidř.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6 Rád poslouchřm nřzory řinřch řidř, kteří přichřzejř z odřlřnřho prostředí. Pomřhř nř to pochopř, jak mřže byř jedna vřc nazřvřna rřznřmi zpřsoby.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7 Zjřkřj, ře svou vlastnř pozici si mřžu upevnř tím, ře diskutřj s nřkřm, řdo se mnou nesouhřsř.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8 Vřtřcky rřd poznřvřm, proč lidř řikřj a vřřj v jistř vřcř.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Obrázek 115: Ukázka průzkumu ATTLS

Průzkum důležité okamžiky obsahuje pět otázek spojených s posledním týdnem ve třídě a otázkami ohledně zajímavých situací, které se udřly (např. nejdřležitřjř okamžik, nejvřce nepřjemnř okamžik, překvapujř udřlost, atp.). Otřzky mřj volnř textovř odpovřdi o libovolnř dřlce.

Průzkum - důležité okamžiky

Zobrazit 0 vyplněných odpovědí

Popřemýšlejte o průběhu výuky minulý týden a zodpovízte následující otázky. Všechny úlohy jsou povinné a musí být zodpovězeny

1. Který okamžik vás jako žák ve třídě nejvíce zaujal?

2. Který okamžik vám byl jako žákovi ve třídě nejvíce nepřijemný?

3. Co vám nejvíce pomáhalo při komunikaci (s kým/kořmi) v diskuzních fórech?

Obrázek 116: Ukázka průzkumu důležité okamžiky

Průzkum zkušenosti má 26 otázek (může se v jednotlivých verzích LMS Moodle lišit). Cílem je zjistit, jak se studentovi v prostředí e-learningu pracovalo a učilo. Otázky jsou většinou tabulkového rázu s výběrem odpovědí, na závěr je možnost volné tvořené odpovědi pro vlastní názor dotazovaného.

Závažnost

Otázka	Dozví nezodpovězeno	Středně dobře	Zcela dobře	Nikdy	Často	Stav úlohy
V tomto online kurzu...						
1 se při učení zaměřuji na témata, která mě zajímají	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2 se učím to, co se může hodit v práci.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3 se učím, jak zlepšit mé profesní či praktické dovednosti.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4 to, co se učím, souvisí s mou profesí či prací.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Reflektující uvažování

Otázka	Dozví nezodpovězeno	Středně dobře	Zcela dobře	Nikdy	Často	Stav úlohy
V tomto online kurzu...						
5 vážně přemýšlím o tom, jak se učím.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
6 vážně přemýšlím o mých nápadech.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7 vážně přemýšlím o nápadech mých spolužáků.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
8 při čtení vážně přemýšlím o sdílaných myšlenkách.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Obrázek 117: Ukázka průzkumu zkušenosti

Průzkum představy/zkušenosti je v podstatě variantou předchozího průzkumu zkušenosti. Tento průzkum obsahuje stejnou sadu otázek jako **průzkum zkušenosti**, ale navíc přidává tu samou sadu otázek s představou studenta pro porovnání ideálního stavu a stavu současného. Podobně v posledním **Průzkumu představy** se týkají otázky ryze ideálního stavu (představ) o kurzu, práci v něm a výuce.

Výsledky průzkumu obvykle podléhají dalšímu zpracování v některém běžně používaném programu, např. Excelu. Po kliknutí na daný průzkum můžeme výsledky průzkumu prohlížet v různých náhledech v nabídce **Správa průzkumu > Přehled** odpovědí, nebo ho pro další zpracování stáhnout a uložit v některém obvyklém formátu.

20.1.3 Dotazník

LMS Moodle dotazník standardně neumí. Přesto ho lze snadno doinstalovat z repozitáře modulů (rozšíření LMS Moodle). Modul se nazývá **Questionnaire** a najdeme ho např. zadáním dotazu „moodle questionnaire“ do vyhledávače LMS Moodle. Pro úplnost uveďme, že instalaci modulu můžeme provést z nabídky **Správa stránek > Moduly > Instalace doplňků**.

Po zapnutí režimu úprav klikneme na odkaz **Přidat činnost nebo studijní materiál** a vybereme možnost **Dotazování**. Nově vytvářený dotazník má obvyklé možnosti z těch nových a zajímavých zmiňme např. možnost nastavení frekvence odpovídání. V bloku **Možnosti odpovědí** to najdeme pod políčkem **Typ**. Kromě jednorázového nebo opakovaného vyplnění dotazníku tu najdeme možnost nastavení týdenního, měsíčního či denního režimu odpovídání.

Oproti standardním průzkumům tu je navíc možno anonymizovat získané informace. To se nachází pod políčkem **Typ respondentů** téhož bloku. Po vytvoření dotazníku přichází na řadu vložení požadovaných otázek, např. v nabídce **Správa dotazování > Otázky**.

K dispozici jsou snad všechny obvyklé typy otázek. Je možné zadat otázku typu ano/ne, datum, dlouhé textové pole (pro libovolně dlouhou textovou odpověď), měřítko se stupnicí 1 až 5 (např. se stejným významem jako je obvyklé školní hodnocení), přepínač s jednou možnou správnou odpovědí, zaškrtačací pole s více možnými odpověďmi, kratší textové pole atd.

POZNÁMKA: Otázka typu **Informace** je označení pro libovolné textové oznámení, které potřebujeme vložit do dotazníku. Např. na další otázky nemusíte odpovídat, nebo další skupina otázek se týká předmětu Fyzika.

Pro ukázkou vytvořme dotazník se třemi otázkami. Oznámkování učitele (1 až 5 jako ve škole), otázku s výběrem jedné možné odpovědi a otázku pro vložení vlastního textu. Na kartě **Otázky** vybereme typ otázky **Měřítko (stupnice 1 .. 5)**.

Políčko **Název otázky** je pro naše označení určité otázky, přepínač **Response Is required** (česky vyžadována odpověď) slouží k označení povinné otázky. **Počet položek stupnice** udává počet možných odpovědí (výchozí je číslo 5 pro stupnici 1 až 5).

Do textového editoru se vkládá vlastní označení sady otázek a do políčka **Možné odpovědi** vkládáme jednotlivé řádky vlastní otázky, které chceme zodpovědět. My tam vložíme na samostatné řádky text např. srozumitelnost, odbornost, spokojenost, podobně jako na následujícím obrázku

Upravení Měřítka (stupnice 1 .. 5) otázky

Název otázky: Hodnocení učitele

Response is required: Ano / Ne

Počet položek stupnice: 5

Typ stupnice měřítka: Normální

Hodnocení učitele

Možné odpovědi: srozumitelnost
odbornost
spokojenost

Obrázek 118: Dotazník - vložení otázky typu měřítko

Otázka typu měřítko je vysoce variabilní. Pokud bychom místo klasických číselných známek chtěli použít slovní hodnocení, vložili bychom do políčka **Možné odpovědi** toto:

- 1=výborná
- 2=chvalitebná
- 3=dobrá

- 4=dostatečná
- 5=nedostatečná
- srozumitelnost
- odbornost
- spokojenost

Sloupečky by tím pádem místo číselného hodnocení měli v záhlaví uvedeno příslušné slovní hodnocení. Jak vypadá otázka tohoto typu s číselným hodnocením, si můžeme prohlédnout na dalším obrázku.

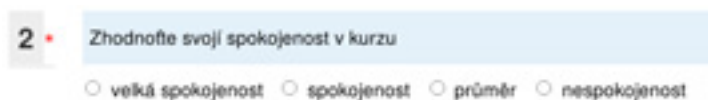
The image shows a screenshot of a questionnaire interface. At the top, it says 'Dotazník'. Below that, there is a question number '1' and the text 'Hodnocení učitele'. To the right of the question, there is a 5-point Likert scale with columns labeled 1, 2, 3, 4, and 5. Below the scale, there are three rows of radio buttons corresponding to the categories: 'srozumitelnost', 'odbornost', and 'spokojenost'. The radio buttons are arranged in a grid where each row has five buttons corresponding to the scale points.

Obrázek 119: Dotazník - ukázka otázky typu měřítko

Další otázka bude typu **Přepínač**. V části **Orientace tlačítek** se vybírá umístění odpovědi vedle sebe (možnost **vodorovně**) nebo pod sebou (možnost **svisle**). Přitom je potřeba zadat naše označení otázky (pole **Název otázky**), textový editor zhruba uprostřed se zobrazovaným textem a **Možné odpovědi**, podobně jako v předchozím případě. Do textového bloku **Možné odpovědi** zde uvedeme např.:

- velká spokojenost
- spokojenost
- průměr
- nespokojenost

Výsledek otázky tohoto typu si můžete prohlédnout na následujícím obrázku. Zde byla zvolena orientace tlačítek vedle sebe. To se dělá především z důvodu úspory místa při vyšším počtu otázek a možných odpovědí.



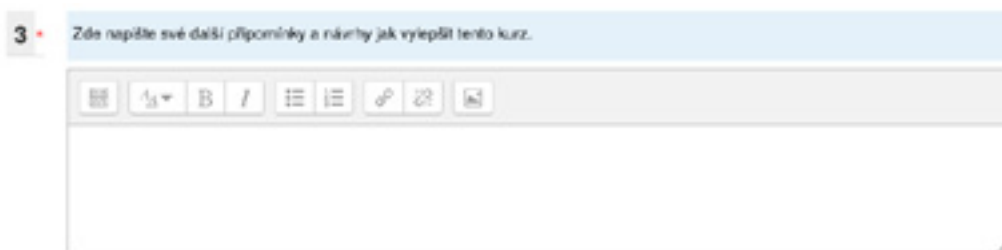
2 • Zhodnoňte svoji spokojenost v kurzu

veliká spokojenost spokojenost průměr nespokojenost

Obrázek 120: Dotazník - ukázka otázky typu přepínač

Konečně, zkusme ještě přidání otázky s tvořenou odpovědí. Zde (podle délky očekávané odpovědi) volíme buď možnost **Textové pole**, nebo **Dlouhé textové pole**. Zvolme např. tu delší variantu v podobě **Dlouhého textového pole**. Zadání je velmi snadné, v podstatě se vyplňuje **Název otázky** (pro naši potřebu) a hlavním textovým blokem vlastní text otázky. Kromě toho můžeme nastavit formát odpovědi (HTML editor nebo čistý text) a výchozí velikost textové oblasti – **Input box size**, standardně 5 řádků.

POZNÁMKA: Pokud očekáváme dlouhou tvořenou odpověď, pak obvykle volíme vyšší počet řádků a naopak. Vyšší počet řádků může respondenta motivovat k tomu, aby se rozepsal a my tak získali co nejvíce informací.



3 • Zde napište své další připomínky a návrhy jak vylepšit tento kurz.

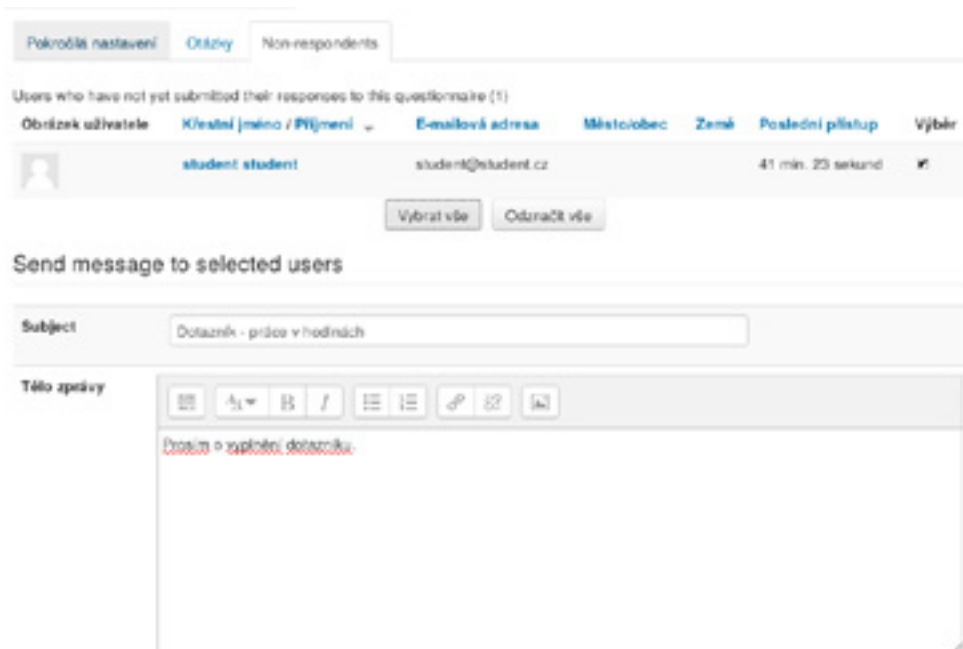
Rich text editor toolbar: Bold, Italic, List, Link, Unlink, Image

Large empty text area for the answer.

Obrázek 121: Dotazník - ukázka otázky typu dlouhá tvořená odpověď

V nabídce **Správa dotazování** > **Non-respondents** je možné upozornit studenty, kteří dotazník dosud nezodpověděli zasláním jednoduché zprávy. Pro výběr všech nezúčastněných studentů se obvykle zvolí tlačítko **Vybrat vše** a zadá předmět i obsah zprávy.

— 20 Zpětná vazba evaluace v e-learningu (zjišťujeme, co se uživatelům líbí a co ne)



Obrázek 122: Dotazník - upozornění na nový dotazník

Kde se zobrazují odpovědi? Jakmile někdo vyplní dotazník, objeví se v nabídce **Správa Dotazování** > **Zobrazit všechny odpovědi**. Tuto možnost také najdeme při práci s dotazníkem v podobě záložky pásu karet nahoře. Zde můžeme zobrazovat jak statistiky, tak v případě ne-anonymizovaného dotazníku procházet odpovědi konkrétních účastníků dotazníku. Výsledek dotazníku přitom lze také stáhnout v čistě textovém formátu CSV vhodném pro další zpracování v některém z tabulkových procesorů.

Ještě zmiňme možnost **tisku dotazníků**. Pokud se nacházíme v režimu **Náhledu** na dotazník, je vpravo nahoře odkaz **Print Blank** – Vytisknout prázdný. Kliknutím na tento odkaz se objeví nové okno s vlastním dotazníkem, který snadno vytiskneme obvyklým způsobem na vybrané tiskárně. Takto vytisknuté vytvořené dotazníky pak lze nechat vyplnit studenty ručně.

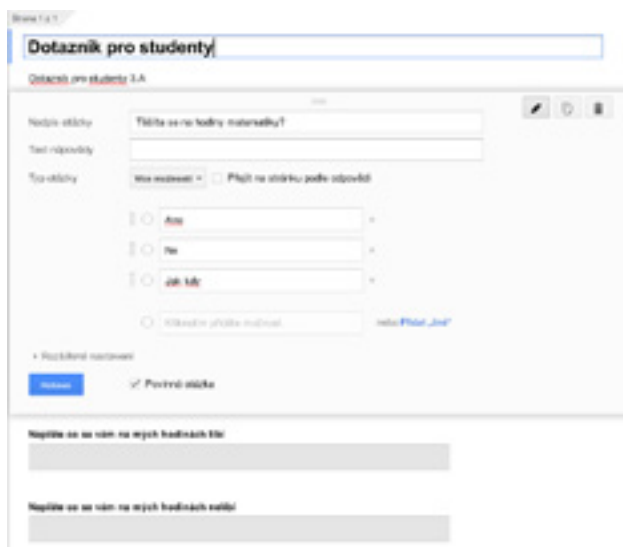
POZNÁMKA: Dotazníky sice můžeme vytisknout, ale zvažme, zda to je pro nás výhodné. Jistě, v některých situacích není jiná možnost, ale v případě, že použijeme ke zpracování dotazníku LMS Moodle, pak za nás tento systém provede jak „rozdání“ nebo „vybrání“ dotazníků od účastníků, ale také následné zpracování. A to doslova v reálném čase a bez nutnosti se v tom jakkoliv angažovat. Jinými slovy, pokud to necháme na LMS Moodle, ušetříme tím spoustu času.

Opustíme nyní prostředí e-learningu a pojďme se podívat, jak vytvořit dotazník jinak. Možná lépe, možná hůře, třeba nám to bude trvat déle nebo to naopak budeme mít mnohem rychleji. Vždy je ještě alespoň jedna možnost, jak to udělat jinak. My si ukážeme rovnou možnosti dvě.

20.2 Využití Google Formulářů

Máme-li účet u Google, můžeme toho využít a použít k vytvoření dotazníku **Formuláře Google**. Pokud do vyhledávače (nejlépe přímo do Google) zadáte tato slova, jistě se vám hned objeví příslušné relevantní odkazy.

Vytvoření nového formuláře je velmi intuitivní a jednoduše řešené. O jaký typ formuláře se jedná, řeší rozbalovací nabídky **Typ otázky** a najdeme zde všechny běžně používané druhy otázek. Typy **Text** a **Text odstavce** se liší svou délkou (jeden řádek vs. několikařádkový text v textové oblasti). Na příklad takového formuláře se můžete podívat na následujícím obrázku.






Obrázek 123: Formuláře Google - zadání dotazníku

Po kliknutí na tlačítko **Odeslat formulář** dole na stránce vyskočí okno s obvyklými možnostmi sdílení formuláře na sociálních sítích, odeslání odkazu respondentům emailem a v neposlední řadě se zobrazuje také odkaz pro přístup ke zveřejněnému dotazníku. Odkaz pro sdílení bývá docela dlouhý, proto je dobré ho vždy zkrátit zaškrtnutím políčka **Krátká adresa URL** jako na dalším obrázku.

Odeslat formulář

Odkaz pro sdílení

Krátká adresa URL

Sdílet odkaz pomocí:   

Odeslat formulář e-mailem:

Chcete k tomuto formuláři pozvat další editory? [Přidejte spolupracovníky.](#)

Obrázek 124: Formuláře Google - odeslání a sdílení dotazníku

Kde se zobrazují odpovědi? V režimu úprav a zobrazení dotazníku to je nahoře v nabídce **Odpovědi**. Kliknutím na **Přijímání odpovědí** resp. **Nepřijímá odpovědi** v této nabídce můžeme vypnout či zapnout příjem odpovědí dotazníku. Volba **Souhrn odpovědí** zobrazuje statistiku jednotlivých otázek a pomocí **Vybrat cíl pro odpovědi** můžeme nastavit automatické vkládání odpovědí např. do tabulky pro další zpracování.

POZNÁMKA: Formuláře Google se jeví jako dobrá volba, pokud již používáte některé další služby této firmy, pokud nechcete nic dalšího instalovat ani spravovat, pokud vám možnosti formulářů stačí. Výborné je také výše uvedené propojení se sociálními sítěmi a možnost velmi snadného sdílení s respondenty.

20.3 Využití pokročilého systému LimeSurvey

LimeSurvey je webový dotazníkový systém z kategorie software typu opensource se všemi výhodami, které to s sebou nese. (LimeSurvey, 2015) Ke své činnosti vyžaduje to samé jako LMS Moodle, tzn. ideálně kombinaci LAMP.

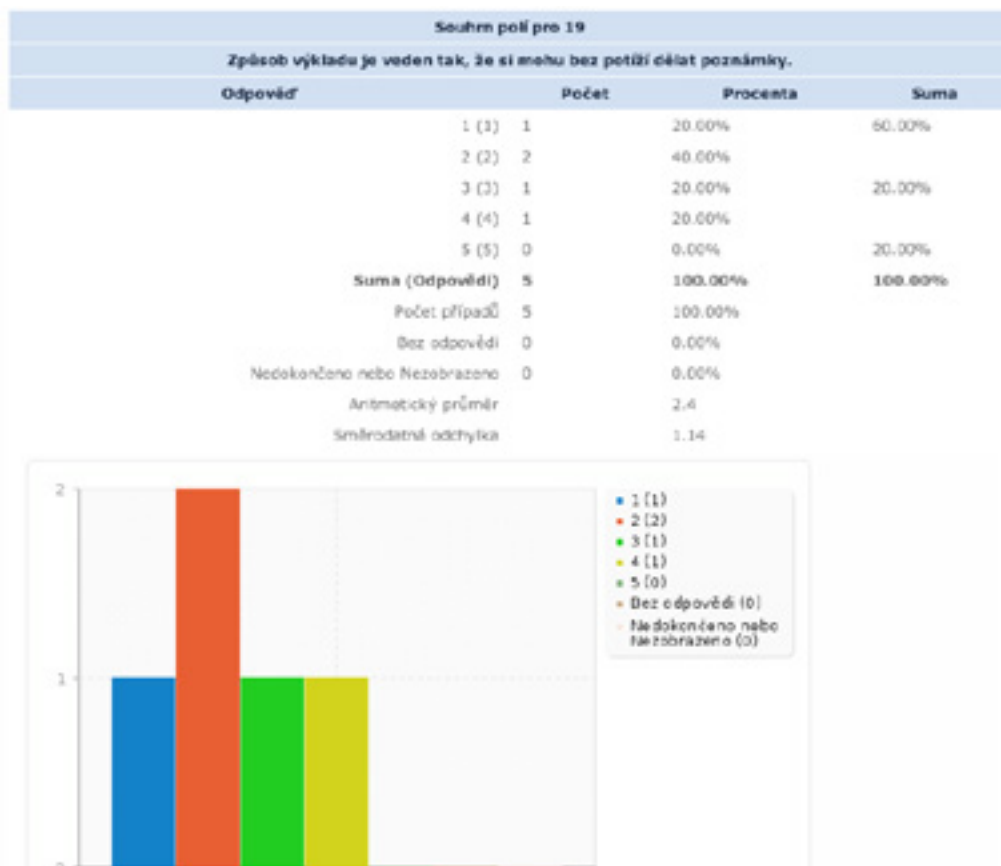


Obrázek 125: Prostředí aplikace LimeSurvey

Předně uvedme, že tento systém je určen pro tvorbu dotazníků a jejich zpracování, nejedná se e-learning ani o redakční systém. To může být výhodné, zaměřením na jednu oblast se LimeSurvey stává opravdu mocným nástrojem pro tvorbu, distribuci i zpracování dotazníků či jejich export do externích aplikací.

Ve zkratce uvedme několik vlastností LimeSurvey. Vícejazyčnost, 28 různých typů otázek, možnost vkládání multimediálních objektů do otázek, tvorba tiskových verzí dotazníků, veřejné i soukromé dotazníky, export dat do tabulkových procesorů, do formátu PDF a další. Může to vypadat jednoduše, ale LimeSurvey k tomu disponuje bohatou škálou možností a nastavení, které nám umožní získat (vyfiltrovat) ta data, která potřebujeme a hledáme. Kromě toho si systém pamatuje respondenty dotazníku, a tak (pokud je dotazník delší) umožňuje pozdější dopracování zodpovědaného dotazníku.

— 20 Zpětná vazba evaluace v e-learningu (zjišťujeme, co se uživatelům líbí a co ne)



Obrázek 126: LimeSurvey - statistika odpovědí na otázku

Mezi přednosti systému také patří líbivý kabátek jak v administračním rozhraní, tak pro respondenty. Otázky lze jednoduše seskupovat a členit na jednotlivé stránky a přitom zachovat informaci o tom, v jaké části dotazníku se zrovna nacházíme (procentuální posuvník nahoře nad dotazníkem).

POZNÁMKA: Příliš dlouhé dotazníky zásadně nezobrazujeme naráz, ale volíme rozdělení na tematicky podobné celky a stránky. U jednotlivých stránek je dobré dodržovat různou délku, a ideálně nějaký rozumný počet otázek, např. na jednu obrazovku. Pokud vytváříme dotazník, pak se vždy vžijeme do pocitů dotazovaného a můžeme si říct sami za sebe, zda bychom takový dotazník vyplnili nebo ne.

— 20 Zpětná vazba evaluace v e-learningu (zjišťujeme, co se uživatelům líbí a co ne)

Žáci o učitelích

0% 100%

Otázky průzkumu

• Učitel(ka) vyučuje svůj předmět s nadšením

1 2 3 4 5

1 - Velmi špatný popis, 2 - Dost špatný popis, 3 - Popis odpovídá průměru, 4 - Dost nejlepší popis, 5 - Velmi nejlepší popis.

• Dovede svým výkladem zaujmout.

1 2 3 4 5

1 - Velmi špatný popis, 2 - Dost špatný popis, 3 - Popis odpovídá průměru, 4 - Dost nejlepší popis, 5 - Velmi nejlepší popis.

• Téměř do každé vyučovací hodiny vnáší zajímavé myšlenky.

1 2 3 4 5

1 - Velmi špatný popis, 2 - Dost špatný popis, 3 - Popis odpovídá průměru, 4 - Dost nejlepší popis, 5 - Velmi nejlepší popis.

• Stylem vyučování si dokáže udržet moji pozornost po celou dobu výuky.

1 2 3 4 5

1 - Velmi špatný popis, 2 - Dost špatný popis, 3 - Popis odpovídá průměru, 4 - Dost nejlepší popis, 5 - Velmi nejlepší popis.

Obrázek 127: LimeSurvey - ukázka dotazníku Žáci o učitelích z pohledu dotazovaného

Systém umožňuje vytváření podmíněných otázek nebo bloků, tedy těch částí dotazníku, které se zobrazí za podmínky, když dotazovaný vybere některou z dříve nabízených voleb.

Výhoda LimeSurvey oproti Formulářům Google spočívá v tom, že systém běží na vlastním počítači a je plně konfigurovatelný (nastavení máme plně ve své režii). Zkušený programátor může relativně snadno upravit vzhled takového dotazníkového portálu a zkušený analytik pak zjistit relevantní data. LimeSurvey je dobrým základem pro opravdu pokročilé formy dotazníkových šetření.

— 20 Zpětná vazba evaluace v e-learningu (zjišťujeme, co se uživatelům líbí a co ne)

21 Úpravy uživatelského rozhraní a moduly

21 Úpravy uživatelského rozhraní a moduly

O e-learningu, nebo chcete-li o LMS Moodle můžeme uvažovat jako stroji, který nám vytváří jakési rozhraní mezi námi a uživateli. Tento stroj je možné dál vylepšovat, rozšiřovat pomocí dalších modulů, které přidávají další schopnosti, možnosti a vylepšení. To jak LMS Moodle vypadá, řeší kabátek vzhledu okolo, který je možné snadno a rychle měnit, podle nálady, podle počasí, podle toho co se nám líbí nebo co zrovna používáme (počítač, tablet, mobil, atp.).

Modularita systému a možnost aplikovat různá témata je pro LMS Moodle typická a důležitá. Jaké jsou tedy jeho možnosti? Pojďme se podívat aspoň na ty hlavní, nebo ty, které považujeme za podstatné.

21.1 Změna vzhledu LMS Moodle

Vzhled LMS Moodle je možné měnit v nabídce **Správa stránek > Vzhled > Motivy > Volba motivu**. K dispozici jsou čtyři možnosti nastavení vzhledu, podle zařízení, kterému to je určeno. Výchozí (**default**) možnost znamená standardní vzhled LMS Moodle a ten je vždy nějak nastaven. Ostatní možnosti jsou volitelné, ale umožňují LMS Moodle změnit vzhled v závislosti na zařízení (software), které používá jeho uživatel.

Legacy je motiv, který se volí v případě použití nějakého staršího prohlížeče. Dnešní moderní prohlížeče umožňují používání takových věcí jako je jazyk HTML verze 5 a CSS styly verze 3. Po pravdě, s větší či menší úspěšností se o to alespoň snaží. Chcete-li příklad takového „legacy“ prohlížeče, je to např. Internet Explorer 6. Jistě správně namítnete, že je tento prohlížeč dávno zastaralý, je to pravda. Tento prohlížeč, ale byl standardně dodáván spolu s populárním systémem MS Windows XP, tak proto ta kompatibilita a podpora starých a zastaralých prohlížečů. Pokud to chceme rozlišit, pak zde volíme nějaký (alespoň na oko jednodušší motiv).

Rozdíl v motivech nastavených v částech **Mobile** a **Tablet** můžeme spatřovat především ve velikosti zobrazované plochy (u tabletu bychom očekávali vyšší rozlišení obrazovky než u mobilního telefonu).

POZNÁMKA Nastavit ostatní témata nebo nechat jedno výchozí? To je otázkou, pokud se nám zalíbí nějaké mobilní téma pro LMS Moodle, tak proč ne. Na druhou stranu, je snaha vývojářů jistě v tom, vytvářet tzv. **responsibilní design** stránek, tedy takový vzhled webu, který se všem těmto zařízeními a prohlížečům přizpůsobuje.

V současné době přichází LMS Moodle se dvěma tématy – **Clean** a **More**, přičemž ty se mezi sebou kromě vzhledu liší v možnostech nastavení tématu. Jak název napovídá u tématu More

je toto nastavení bohatší. Kromě toho můžeme použít libovolné z dalších témat vzhledu, které jsou dostupné na oficiálních stránkách projektu (www.moodle.org) v sekci **Downloads** (stažení).

Při hledání nových témat vzhledu je třeba vždy klást důraz na kompatibilitu s naší instalovanou verzí LMS Moodle – verzi LMS Moodle zjistíme v nabídce **Správa stránek > Informace**. Obecně tak neplatí, že můžeme použít téma vzhledu určené pro LMS Moodle 2.7 v LMS Moodle 2.9. Takové téma vzhledu sice může fungovat, ale stejně tak nemusí.

Co je dobré při volbě nového tématu vzhledu sledovat, je aktivita okolo tématu. Tzn. spokojené či nespokojené reakce jeho uživatelů, reakce jednoho či více programátorů (tvůrců tématu) atp. Čím větší je komunita okolo vybraného tématu větší, tím lépe. Stejně tak je to i s pozitivními či negativními reakcemi (hlášenými chyb). I špatná zpráva s dobrým koncem (s vyřešením problému na konci diskuze) je pozitivní zprávou, neboť ukazuje, že se problém podařilo vyřešit (a v nové verzi tématu je pravděpodobně opraven). Konečně čím více uživatelů téma používá, tím více je odzkoušenější v různých situacích, a to také není k zahození.

Při výběru nového tématu vzhledu jistě můžeme hledět také na to, zda je téma zdarma nebo za peníze, zda nám plně vyhovuje, nebo bychom rádi některé jeho vlastnosti vzhledu změnili. V tomto okamžiku se zpravidla obracíme na nějaké programátory nebo obecně osoby, které umí nějakým způsobem měnit vzhled webu pomocí tzv. CSS stylů. Čím více změn tématu nás čeká, tím dražší obvykle taková úprava tématu je a je potřeba, s tím dopředu počítat.

Když bychom se vrátili k oběma běžně dodávaným tématům (Clean a More), tak i když nám přijde, že tato témata vzhledu logicky používají skoro všichni (a zřejmě to je i pravda), jsou tato témata nejlépe a nejvíc odzkoušená, i co se týká spolupráce s LMS Moodle (vlastním strojem, který ho pohání), a tak jistě také nejsou špatnou volbou, ba dokonce velmi dobrou. A co se týká změny nebo úpravy jejich vzhledu to částečně umí, nebo od toho tu máme právě zmiňované CSS styly.

21.1.1 CSS styly

Základní poučka při vytváření moderních webů dnešní doby praví, že jazyk HTML řeší obsah (strukturu) webu, CSS styly řeší vzhled webu, a tak bychom k tomu přistupovat také my. Pomocí CSS stylů se řeší různé vzhledy jednoho tématu napříč různými prohlížeči, rozlišeními obrazovek a displejů, výstupu při tisku atd.

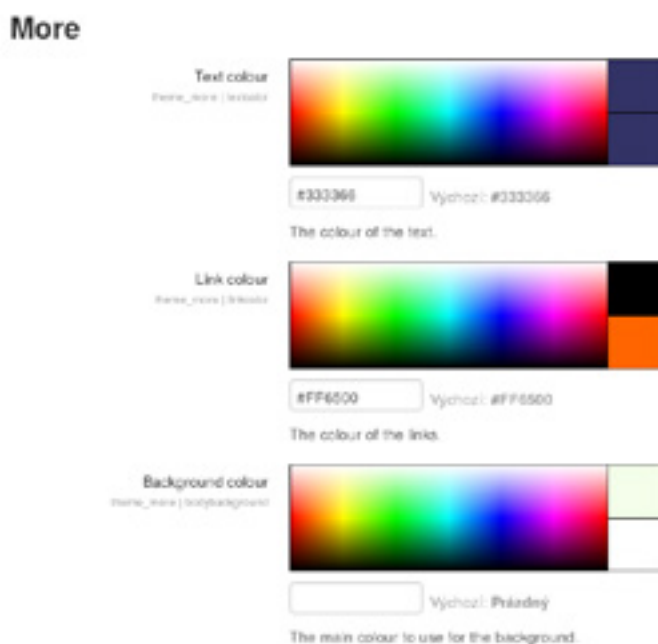
POZNÁMKA Výuka CSS stylů, případně jazyk HTML překračuje rámeček knihy, jako zdroj můžeme poradit www.jakpsatweb.cz a anglicky psaný <http://www.w3schools.com>. Pro úpravu webu naživo (přímo v prostředí internetového prohlížeče) doporučujeme Firebug, který lze nainstalovat jako doplněk do Firefoxu. Nutno poznamenat, že úprava ve Firebugu sice pozmění vzhled nebo chování webu, ale pracuje pouze s lokálními daty a ve skutečnosti data uložená na serveru nemění.

21.2 Nastavení motivu

Nastavení motivu lze provádět z nabídky **Vzhled > Motivy > Nastavení motivu**. V případě, že bychom chtěli upravovat vzhled motivu přímo na serveru (fyzickou úpravou souborů), je vždy nutné zapnout **Režim úprav grafického motivu**. Tato volba (je-li trvale zapnutá), snižuje výkon LMS Moodle (odezvu stránek jako takových), ale vývojáři umožní upravovat soubory umístěné na serveru a přitom sledovat jak na to bude reagovat web.

Velmi užitečnou volbou je textové pole **Položky vlastní nabídky**. Zde můžeme snadno vytvářet vlastní menu umístěné do horního pruhu LMS Moodle. Menu, které může obsahovat odkazy na školní nebo firemní web, další materiály, přidružené weby a další.

Možnost vložení **vlastního CSS stylu** s sebou obvykle nesou přímo vybraná témata. Tuto možnost najdeme v nabídce **Správa stránek > Vzhled > Motivy > Název-našeho-vybraného-tématu** (např. Clean nebo More).



Obrázek 129: Nastavení barev tématu More

21.3 Výběr jazyka

Výběr jazyka LMS Moodle se provádí již při instalaci, někdy ale chceme dát uživatelům možnost si změnit jazyk podle sebe (např. podle předmětu – angličtina, němčina, atd.). Typicky lze ale jazyk nastavit již při příchodu uživatele a to detekcí dle preferencí prohlížeče či jazykové verze operačního systému. Protože to může být někdy matoucí, uvedme nyní na pravou míru, jak to s těmi jazyky vlastně je.

Instalace, resp. aktualizace jazyka se provádí v nabídce **Správa stránek > Jazyk > Jazykové balíčky**. Pokud bychom zde ten svůj správný jazykový balíček nenašli, pak bychom si dovolili tvrdit, že takový jazyk snad ani není. Jazykových balíčků je totiž k dispozici více jak 100. Zřejmě tu nejsou všechny jazyky, ale rozhodně jich tolik ani nedokážeme vyjmenovat.

Autodetekce jazyka se zapíná stejnojmennou volbou v nabídce **Správa stránek > Jazyk > Jazyková nastavení**. Krom toho na stejném místě najdeme i volbu **výchozího jazyka**.

POZNÁMKA: Pokud by se nám nelíbili některé překlady textových řetězců v LMS Moodle, má v sobě tento systém nástroj pro jejich změnu. Najdeme ho v nabídce **Správa stránek > Jazyk > Přizpůsobení jazyka**. V tomto okamžiku ale nutno poznamenat, že překlad LMS Moodle je v současné době na velmi vysoké a kvalitní úrovni.

21.4 Nastavení titulní stránky

Titulní stránka je první stránka, která se ukáže komukoliv, pokud zadá adresu našeho e-learningu. Nastavení titulní stránky se provádí v nabídce **Správa stránek > Titulní stránka > Nastavení titulní stránky**.

Nastavení titulní stránky umožňuje rozlišit přihlášeného a nepřihlášeného uživatele a podle toho mu předložit různý obsah. Kromě toho na ní můžeme umístit nějaký text, např. odkaz na oficiální web, nějaké upozornění, atp. K tomu se používá textové pole **Popis titulní strany**. Popis titulní strany se nemusí nutně zobrazovat v centrální (prostřední) oblasti hlavního bloku, ale v současné době byl přesunut zpravidla do pravého postranního panelu a jeho umístění se tak odvíjí od použitého tématu.

Nastavení Mojí stránky

Moje stránka se dostává s novými verzemi do popředí zájmu víc, než stránka titulní. Moje stránka je totiž specifická pro každého uživatele, resp. každý uživatel (učitel, student, atd.) může mít svojí Mojí stránku. Na této stránce je aktivní tlačítko **Upravit tuto stránku** a může si sem přidávat bloky podle libosti. V případě, že by si tuto stránku „rozbil“, může po kliknutí na tlačítko **Upravit tuto stránku** dát nově zobrazené tlačítko – **Obnovit výchozí nastavení stránky**.

Tím se Moje stránka nastaví do výchozí podoby.

POZNÁMKA: Kde se nastavuje výchozí vzhled Mojí stránky? V nabídce **Správa stránek > Vzhled > Výchozí nástěnka**. Pozor, takto předpřipravená výchozí nástěnka se objeví novým uživatelům nebo po obnovení výchozího nastavení stránky, tedy kliknutím na výše uvedené tlačítko.

21.5 Postranní panely

Postranní panely jsou sbalovat, rozbalovat i zasouvat. To vše pomocí dvou tlačítek zvýrazněných na následujícím obrázku.



Obrázek 130: Zvýrazněna tlačítka pro sbalení, rozbalení a schování nabídky

Význam schování (sbalení a umístění panelu bokem do podoby tlačítka) spočívá v ušetření nějakého prostoru. Na druhou stranu, co si budeme povídat, se zpravidla používá na zařízeních s omezenou velikostí obrazovky. Zde nemusíme mít nutně na mysli mobily nebo tablety, ale stačí třeba netbook či jiný podobný miniaturizovaný počítač. Na práci s e-learningem je podle našeho soudu ale nejlepší mít všechno po ruce a viditelné, než neustále na něco klikat a hledat, kde že to vlastně máme po straně schované. Na druhou stranu, uživatelé jsou různí a liší se i ve způsobu práce s jedním a tímž softwarem, a tak to je také v pořádku.

21.6 Moduly

Na začátku kapitoly bylo zmíněno, co jsou to vlastně moduly a situace se ani nyní nezměnila. Přesto zopakujme, že to jsou rozšíření a vylepšení (někdy se také používá výraz „různé dobroty“), které stojí za to mít a používat. LMS Moodle sám o sobě je dost výrazný modulární systém a formou modulů se řeší nejen různé možnosti ověřování uživatelů z externích systémů, ale také třeba textové (např. matematické) filtry i vlastní výukové materiály nebo testovací či jiné úkoly.

POZNÁMKA: Pokud patříte k uživatelům programu **Hot Potatoes** pak vězte, že modul pro vkládání těchto interaktivních úloh do LMS Moodle také existuje a je ho možno vcelku úspěšně používat.

Pojdme se nyní podívat na některé zajímavé a přesto standardně dodávané moduly. Jejich kompletní seznam najdeme v nabídce **Správa stránek > Moduly > Přehled modulů**.

V části **Caching** (česky kešování) se nachází nastavení keše jako takové. Keš slouží k urychlení zobrazování webu, kdy server nutně neprovádí nový dotaz (nehledá soubory), ale má je umístěné někde (ideálně v rychlé operační paměti) po ruce. Při opakovaném dotazu (hledání téhož), použije výsledku předchozího dotazu a výsledkem je výrazně rychlejší načtení webové stránky. LMS Moodle tu má navíc k dispozici relativně nový nástroj pro testování výkonnosti serveru – **Test performance**.

V části **Filtry** se nacházejí různé textové filtry, jejichž cílem je změna jednoho textu za jiný. Tyto filtry mohou provádět cenzuru slov, chránit emailové adresy proti snadnému zkopírování roboty, převádět matematický zápis podobný TeXu na obrázky atd.

Moduly činností obsahují všechny možné činnosti kurzu, tzn. moduly pro vkládání různých formátů studijních materiálů i moduly pro testování, odevzdávání úkolů a další. Po kliknutí na příslušný modul tu zpravidla bývá bohatá možnost jeho nastavení.

Ověřování uživatelů je z pohledu správce LMS Moodle snad nejdůležitější volbou. Určuje, jak a odkud budou ověřovány uživatelské účty. Může to být možnost vytváření uživatelských účtů přímo na LMS Moodle (registrace na základě e-mailu), externí databáze (propojená pomocí importu s nějakým interním systémem), populární adresář uživatelů LDAP (OpenLDAP, Active Directory, dokonce i adresář Novell Netware), případně ověření uživatelů vůči poštovnímu serveru – IMAP atd.

POZNÁMKA: Pokud by nám chyběla možnost ověřování vůči Google nebo Facebooku, pak se stačí podívat do repositářů modulů na oficiálním webu LMS Moodle nebo zhlédnout na Google. Tyto pluginy jistě existují.

Repozitáře určují, odkud bude možno nahrávat (získávat soubory) a vkládat je napřímo do LMS Moodle. Kromě třeba Youtube zde najdeme populární Dropbox, Flickr, Microsoft OneDrive a další zdroje dat pro naše kurzy.

Volba **Textové editory** umožňuje spravovat tzv. WYSIWYG editory, zjednodušeně řečeno vizuální editory. Ty jsou v současné verzi LMS Moodle dva, je to dlouho používaný TinyMCE HTML editor a relativní nováček Atto HTML editor. Zde se dají měnit priority v použití jednotlivých editorů (jejich posunutím nahoru či naopak dolů), případně se dají editory i vypnout. Do budoucna se počítá především s textovým editorem **Atto**, a tak pokud k tomu nemáme nějaký pádný důvod, měli bychom ho preferovat. Pozor, uživatelé mohou v předvolbách svého nastavení vybírat svůj vlastní preferovaný editor a tak se mohou lišit vůči preferencím určitého editoru na tomto místě.

Na závěr a takřkajíc pro úplnost ještě zmiňme moduly pro tzv. **Zápisy**. Jsou to zápisy uživatelů do kurzu. Studenty (i učitele) lze zapisovat např. z externí databáze, importem textového souboru (CSV) nebo po zaplacení přes PayPal. Studenty lze zapisovat ručně (např. učitelem), ale také se mohou zapisovat sami (tzv. zápis sebe samo do kurzu), atd. Vždy je potřeba zkusit vybrat pro nás nejvýhodnější způsob, jak ověřování uživatelů, tak i jejich zápisu do kurzu.

Ještě připomeňme, že pokud by nám některé moduly chyběly, najdeme jich celou spoustu na oficiálních stránkách LMS Moodle, v obvyklé sekci Downloads, pod odkazem **Moodle plugins**, nebo můžeme vždy použít našeho dobrého známého Google, ten ví všechno.

22 Případové studie

22 Případové studie

22.1 Pedagogická fakulta Univerzity Hradec Králové

22.1.1 Charakteristika organizace

Pedagogická fakulta má v současné době zhruba čtyři tisíce studentů a 150 akademických pracovníků. Je součástí Univerzity Hradec Králové (UHK), která se skládá celkem z pěti součástí (Pedagogická fakulta, Fakulta informatiky a managementu, Filozofická fakulta, Přírodovědecká fakulta a Ústav sociální práce). V současné době používá Pedagogická fakulta server s LMS Moodle, který poskytuje dalším součástí. V současné době využívá tento server také Filozofická fakulta, Přírodovědecká fakulta a Ústav sociální práce UHK. Kromě toho provozují některé součásti další instalace LMS Moodle pro své specifické potřeby. Fakulta informatiky a managementu využívá primárně e-learningový systém Blackboard Learn.

22.1.2 Časová posloupnost

Jednoznačným průkopníkem e-learningu byla na Univerzitě Hradec Králové Fakulta informatiky a managementu, která jako jedna z prvních organizací v ČR začala používat e-learningový systém WebCT. Již v roce 2001 začaly vznikat e-learningové kurzy. Ve stejném roce pořádala Univerzita Hradec Králové seminář k otázkám implementace distančního vzdělávání na vysokých školách. V rámci semináře proběhla také soutěž o nejlepší e-learningový kurz. Vítězem se stal kurz Databázové systémy 2, který navíc obdržel za optimální využití dostupných nástrojů i cenu Národního centra distančního vzdělávání. Na základě úspěchu v soutěži a spokojenosti studentů s prvními e-předměty rozhodlo vedení Fakulty informatiky a managementu o pokračování tvorby dalších e-learningových kurzů. Později začaly vznikat první e-předměty také na Pedagogické fakultě, která rovněž používala systém WebCT. Tento systém byl na svou dobu velice kvalitní, čemuž také odpovídala cena. V roce 2011 se Pedagogická fakulta UHK rozhodla přejít na LMS Moodle. Významnou roli zde sehrála především finanční úspora, kvalita (v té době byl již LMS Moodle plnohodnotným konkurentem komerčních řešení), česká lokalizace a rozšířenost systému na ostatních především středních školách a vzdělávacích institucích.

22.1.3 Důvody implementace

Hlavním důvodem pro zavedení e-learningu na PdF UHK bylo, že fakulta vyučuje některé studijní obory ve dvou formách (prezenční i kombinované). Důležitým podkladem pro akreditaci (otevření a realizaci studia), kterou uděluje Ministerstvo školství mládeže a tělovýchovy, jsou studijní opory. Do té doby studijní opory tvořily pouze tištěná skripta a elektronické

výukové materiály distribuované na CD nebo školní na síti. Stále více se postrádala interaktivita materiálů – možnost okamžitého ověření znalostí bez účasti učitele, komunikace mezi studenty a učitelem apod. Dalším důvodem byla archivace výukových materiálů a zejména studijních výsledků, včetně prací studentů (fakulta má povinnost 5 let skladovat odevzdané seminární práce).

22.1.4 Způsob implementace

V první fázi byl v síti UHK zprovozněn server s testovací instalací Moodle. Tento Moodle začali využívat dobrovolníci z řad nadšených uživatelů, kteří prakticky ověřili možnost nasazení LMS Moodle do výuky. Po technické stránce se ověřovaly možnosti importu a exportu materiálů a zkoumalo se vytížení serveru. Systém byl také několikrát upgradován na vyšší verzi, aby se ověřila časová náročnost upgradů a stabilita systému při průběžném upgradování. Tato fáze trvala přibližně rok.

Po ověření systému v reálném nasazení byl zakoupen nový server pro ostrý provoz LMS Moodle v rámci celé UHK. Nová instalace LMS Moodle prošla přibližně měsíčním testováním. Byla vytvořena metodika pro zakládání kurzů a jejich třídění do kategorií a také bylo rozhodnuto, jakým způsobem zálohovány a archivovány. Archivace probíhá s pětiletou historií, přičemž se zálohuje celý virtuální server s instalací LMS Moodle. Archivace probíhá vždy ke konci akademického roku (31. 8.). Na začátku akademického roku mají vyučující k dispozici nový virtuální server s upgradovanou verzí LMS Moodle, do kterého podle jejich požadavků odpovědný pracovník převede kurzy z minulého akademického roku. Zároveň dojde k resetu těchto kurzů, takže každý učitel má na začátku akademického roku k dispozici čistý kurz, který obsahuje veškeré materiály (včetně testů), ale neobsahuje aktivity studentů z minulého roku (odevzdané seminární práce, výsledky testů apod.).

22.1.5 Zaškolení uživatelů

Na začátku testovací fáze proběhlo půldenní prezenční školení pro dobrovolníky z řad vyučujících a správců ICT, kteří se rozhodli se na implementaci LMS Moodle podílet. Před nasazením do ostrého provozu byly vytvořeny tzv. „Karty rychlé nápovědy“, což byl soubor praktických návodů, které pokrývaly nejběžnější úkony a informace, důležité pro práci se systémem. Každá karta byla uložena ve formátu pdf a uživatel si ji mohl vytisknout a mít při ruce, když zkoušel konkrétní postup v systému. Karty byly koncipované pro tisk na šířku. Současně vznik e-learningový kurz, který obsahoval výše zmíněné karty, několik videonávodů a odkazy na další zdroje informací o LMS Moodle. Důležitou součástí kurzu bylo také diskuzní fórum, ve kterém mohli uživatelé sdílet zkušenosti a klást dotazy a požadavky správci systému. Během prvního roku se konalo několik prezenčních školení pro zájemce z řad pedagogických pracovníků. Většina uživatelů si však vystačila s Kartami rychlé nápovědy a e-learningovým kurzem. Na začátku každého akademického roku mají zájemci možnost navštívit prezenční školení, kde jsou představeny novinky aktuální verze Moodle.

22.1.6 Způsob využití

Systém slouží primárně jako podpora kombinované formy studia. Kurzy však ve stále větší míře využívají i studenti prezenční formy. Mezi nejpoužívanější nástroje se řadí testy, odevzdávání a archivace seminárních prací a vkládání studijních materiálů a diskuzní fórum. Zejména diskuzní fórum našlo speciální využití v kurzech pedagogické praxe, kde slouží ke komunikaci mezi didaktiky (pedagogy z PdF), fakultními učiteli (učiteli, kteří vedou praxe na základní, střední či mateřské škole) a studenty navzájem.

22.1.7 Další informace

Další informace můžete nalézt v článku v časopisu LinuxEXPRES: <http://www.linuxexpres.cz/business/moodle-na-univerzite-hradec-kralove>

E-learningový server najdete na adrese <http://kurzy.uhk.cz/>

22.2 Ústav sociální práce Univerzity Hradec Králové (výstup projektu ESF, včetně úprav pro studenty se specifickými nároky)

22.2.1 Charakteristika organizace

Na Ústavu sociální práce Univerzity Hradec Králové (ÚSP UHK) studuje v současné době více než 400 studentů a má 11 akademických pracovníků na plný úvazek. Ústav sociální práce vznikl v roce 2011 vyčleněním z Pedagogické fakulty Univerzity Hradec Králové a stal se pátou součástí Univerzity Hradec Králové. Více než polovina studentů ÚSP jsou studenti kombinovaného studia, tomu také odpovídá množství distančních materiálů a e-learningových kurzů, které jsou na ÚSP UHK při výuce využívány.

Jednotlivé součásti Univerzity Hradec Králové, kromě Fakulty informatiky, využívají e-learning LMS Moodle Pedagogické fakulty.

22.2.2 Časová posloupnost

Zavedení e-learningu na Univerzitě Hradec Králové je popsáno v případové studii Pedagogické fakulty Univerzity Hradec Králové.

Jednotliví pracovníci ÚSP již při vzniku ústavu pracovali v LMS Moodle, ale impulsem k rozvoji využívání e-learningu na ÚSP bylo řešení projektu financovaného z prostředků EU „Inovace studijních programů sociální politika a sociální práce na UHK s ohledem na potřeby trhu práce“, řešenému v letech 2011 až 2014. Řešení projektu zajistilo

materiálně-technické a personální podmínky pro rozvoj e-learningu na ÚSP UHK.

22.2.3 Důvody implementace

Hlavním důvodem pro zavedení e-learningu na ÚSP UHK byla skutečnost, že většina studentů ústavu jsou studenti kombinovaného studia. V rámci tohoto studia byly na ÚSP, před hromadným zavedením e-learningu, používány především tištěné materiály a elektronické výukové materiály distribuované mezi studenty e-mailem. Po realizaci projektu ESF, který byl zaměřený především na zlepšení studijního prostředí (nákup a tvorba výukových pomůcek a prostředků, školení akademických pracovníků a především tvorba podpůrných výukových materiálů pro studenty) se situace výrazně zlepšila a studenti mají k dispozici výukové prostory, vybavené nejmodernější technikou, včetně všech potřebných studijních textů.

22.2.4 Způsob implementace

V době, kdy byl na ÚSP řešen evropský projekt, zaměřený na inovaci studia, byl již na UHK e-learningový systém Moodle využíván.

V rámci řešení projektu byl na částečný úvazek zaměstnán pracovník, který byl zodpovědný za implementaci LMS Moodle na Pedagogické fakultě UHK. Tento pracovník doporučil optimální řešení úkolů, které vyplývaly z řešení projektu a byly nejvhodnější pro inovaci studijního prostředí na ÚSP UHK.

Na základě jeho doporučení bylo rozhodnuto, že bude zakoupen a nainstalován vývojový server, na kterém budou testovány nejvhodnější řešení pro optimalizaci studijního prostředí na ÚSP a vytvářeny pracovní verze e-learningových kurzů.

Vzhledem k tomu, že někteří pracovníci neměli žádné zkušenosti s tvorbou distančních materiálů, byly pro tvorbu e-learningových kurzů vytvořeny šablony distančních textů i kurzů a byla zpracována metodika tvorby kurzů a distančních textů, aby měly výsledné materiály jednotný vzhled a strukturu.

Po zpracování textů autory materiálů bylo přikročeno k úpravám vybraných materiálů pro studenty se speciálními vzdělávacími potřebami. Pro tyto úpravy byla také vytvořena metodika, z důvodu dosažení jednotného stylu úprav.

V závěru projektu byly jednotlivé materiály, včetně e-learningových textů, evaluovány studenty a byly zpracovány oponentské posudky. Po úpravách materiálů dle připomínek obsažených v evaluacích a posudcích došlo k přesunu materiálů z vývojového projektového serveru na e-learningový server UHK.

22.2.5 Zaškolení uživatelů

V průběhu realizace projektu se akademičtí pracovníci ÚSP zúčastnili několika školení, zaměřených na znalosti a dovednosti, které jim umožnili nejenom realizovat výuku pomocí LMS Moodle, ale i provádět jednoduché úpravy v jednotlivých kurzech.

Na ÚSP jsou také využívány tzv. „Karty rychlé nápovědy“, vytvořené při zavádění LMS Moodle na UHK a e-learningový kurz, který obsahuje všechny potřebné informace pro začínající uživatele LMS Moodle. Na začátku každého akademického roku se konají prezenční školení, zaměřená na aktuální informace využití LMS Moodle při výuce a novinky v aktuální verzi.

22.2.6 Způsob využití

LMS Moodle slouží na ÚSP UHK především jako podpora výuky (prezenční i kombinované formy studia). V rámci prezenční výuky jsou kurzy vyučujícími využívány především pro testování znalostí a odevzdávání seminárních prací. V kombinované formě studia jsou v rámci kurzů především zveřejňovány studijní materiály a je zde pomocí interaktivních prostředků získávána zpětná vazba od studentů.

22.2.7 Další informace

E-learningový server najdete na adrese <http://kurzy.uhk.cz/>, vývojový e-learningový server na adrese <http://kurzy.usp.uhk.cz/> a bližší informace o projektu na <http://usp-uhk.cz>

22.3 MAPS HK

22.3.1 Charakteristika organizace

Maps HK s. r. o. (MAPS HK) vznikla v roce 1998 jako poskytovatel komplexního řešení vybavení a služeb pro praktické lékaře a ambulantní specialisty. Společnost od svého zřízení nabízí dodávku IT a služeb s tím spojených, včetně spotřebního materiálů. Společnost je autorizovaným obchodním a servisním zástupcem společnosti CompuGroup Medical Česká republika s.r.o. a společnosti AT Computers, a.s.

Souběžně se svou činností v oblasti prodeje výpočetní techniky a software se společnost etablovala jako školicí středisko produktů CompuGroup Medical Česká republika s.r.o. (specializovaný software pro lékaře) a obsluhy výpočetní techniky a software (se zaměřením na operační systémy a kancelářský software).

Již od začátku začala společnost využívat moderní výukové technologie a později začala experimentovat s využitím e-learningového systému, který sloužil jako podpora pro prezenční kurzy zaměřené na základy práce s ICT.

22.3.2 Časová posloupnost

E-learningová podpora studia je v rámci školicího střediska MAPS HK využívána již od roku 2010. V roce 2012 získala společnost dvouletý projekt financovaný z EU s názvem Další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví. V rámci tohoto projektu došlo k výraznému rozvoji podpory systému dalšího vzdělávání, které je nabízeno cílovým skupinám se zaměřením na zdravotnická zařízení. E-learningový systém vytvořený v rámci tohoto projektu je neustále inovován a doplňován o další materiály a interaktivní prvky.

22.3.3 Důvody implementace

V rámci svých kurzů pro lékaře a zdravotnický personál pocítovala společnost potřebu doplnit prezenční kurzy na počítačové učebně materiály pro domácí samostudium. Velkým bonusem e-learningového studia byla také možnost využívat integrované testování, které bylo nutnou podmínkou akreditace vzdělávacích kurzů. Interaktivní a multimediální materiály byly již pouze bonusem, který zvýšil atraktivitu vzdělávání v oblasti zdravotnictví.

22.3.4 Způsob implementace

O zavedení e-learningového systému LMS Moodle ve společnosti MAPS HK bylo rozhodnuto jednatelem společnosti již v roce 2010. Vzhledem k tomu, že MAPS HK je společnost, která se specializuje na softwarová a hardwarová řešení nainstalovala si e-learningový systém sama a pracovník společnosti, pověřený administrací LMS Moodle, proškolil firemní lektory, kteří začali vytvářet e-learningové kurzy v rámci nabízených kurzů.

V roce 2012 bylo, vzhledem k pozitivním zkušenostem z provozu e-learningového systému, rozhodnuto podat evropský projekt, jehož součástí byl rozvoj e-learningového systému a jeho nasazení v rámci většiny nabízených kurzů.

Projekt umožnil implementaci e-learningového systému externím subjektem, grafické přizpůsobení LMS Moodle a vytvoření jednotné firemní šablony e-learningových kurzů. Stávající e-learningové kurzy byly doplněny vhodnými interaktivními a multimediálními prvky a jejich rozsah byl podstatně rozšířen.

Externí subjekt v rámci projektu také proškolil lektory společnosti a navrhl systém interního školení lektorů v rámci aktualizací a nových funkcionalit systému LMS Moodle.

22.3.5 Zaškolení uživatelů

V rámci realizace projektu Další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví došlo k proškolení lektorů společnosti v práci s LMS Moodle. Externí subjekt, který toto školení realizoval, také navrhl systém interního školení zaměstnanců společnosti, který by umožnil seznámit zaměstnance se změnami v LMS Moodle.

22.3.6 Způsob využití

LMS Moodle slouží ve společnosti MAPS HK jako prostředek pro procvičování a domácí studium v rámci realizace kurzů dalšího vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví.

22.3.7 Další informace

Webovou prezentaci společnosti je možné nalézt na adrese <http://mapshk.cz> a e-learningový server na adrese <http://www.maps-hk.cz/>.

22.4 Občanské sdružení RokIT

22.4.1 Charakteristika organizace

Mezi hlavní důvody vzniku Občanského sdružení bylo pomoci školám začít systematicky využívat moderní vzdělávací technologie ve výuce. Dalším cílem Občanského sdružení bylo poskytování vzdělávání v oblasti ICT a to nejen školám, ale i komerčním subjektům a zájemcům z řad široké veřejnosti. Občanské sdružení RokIT vzniklo v srpnu 2010, od května 2011 je akreditovanou vzdělávací institucí MŠMT. Přičemž na svém e-learningovém portále www.onlinekurzy.info poskytuje e-learningové kurzy, které mají akreditaci Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy.

22.4.2 Časová posloupnost

Občanské sdružení RokIT vzniklo v srpnu 2010 se čtyřmi členy. Na počátku své existence stálo Občanské sdružení před rozhodnutím, jakou e-learningovou platformu bude pro svou činnost používat. Jednotliví členové sdružení měli zkušenosti s různými e-learningovými systémy, které používali ve svých zaměstnáních. Jednalo se jak o komerční systémy, tak o open source. Na základě těchto informací a po průzkumu dalších relevantních řešení na trhu byl zvolen e-learningový systém LMS Moodle, který byl vyhodnocen jako nevhodnější pro zamýšlené účely a který je v rámci Občanského sdružení používán dodnes. Za celou dobu své existence byl systém několikrát upgradován na vyšší verze, byl změněn design a neustále se rozšiřuje nabídka e-learningových kurzů a funkcionalita systému.

22.4.3 Důvody implementace

Posláním občanského sdružení je šíření znalostí a dovedností v oblasti ICT a snižování nedůvěry v open sourceová řešení. Proto bylo rozhodnuto o zavedení podpůrného systému výuky. Již od začátku bylo jasné, že vzhledem k omezenému počtu členů Občanského sdružení bude nutno použít takový e-learningový systém, který bude umožňovat snadnou tvorbu kurzů a zároveň nebude náročný na údržbu a finanční prostředky. Dalším cílem implementace e-learningu bylo ukázat funkční vzorové řešení pro školy a organizace obdobného typu, které by případně mohly mít o toto řešení zájem.

Podstatným důvodem bylo také to, že LMS Moodle je open source, takže programátor mohl snadno přizpůsobit zdrojový kód systému potřebám sdružení.

Další výhodou LMS Moodle je neustálý vývoj a také to, že autoři se snaží neustále udržovat krok s aktuálními trendy. Díky tomu patří LMS Moodle dlouhodobě mezi nejkvalitnější a nejpopulárnější e-learningové systémy.

Byl tedy ideální volbou také proto, že pomohl členům sdružení vyvracet mýty o nízké kvalitě open source softwarových řešení.

22.4.4 Způsob implementace

Po rozhodnutí o zavedení e-learningového systému v Občanské sdružení si členové pronajali virtuální server u komerční společnosti. S rostoucími nároky systému, přestali parametry standardně poskytovaného virtuálního serveru stačit a bylo rozhodnuto o přesunu e-learningového systému na servery občanského sdružení vpsFree. Občanské sdružení RokIT se tak stalo členem sdružení vpsFree, na jehož službách se podílí finančními příspěvky, díky čemuž může využívat společné hardwarové zdroje. Služby vpsFree využívá Občanské sdružení RokIT dodnes, a to i k provozu dalších systémů, které s e-learningem přímo nesouvisí.

22.4.5 Zaškolení uživatelů

Zaškolení členů Občanského sdružení RokIT probíhalo pomocí nepravidelných konzultací se členem, který měl se správou a používáním systému LMS Moodle dlouhodobé zkušenosti ze stávajícího zaměstnání.

22.4.6 Způsob využití

Občanské sdružení RokIT používá e-learningový systém umístěný na vlastní doméně pro školení v rámci svých akreditovaných i neakreditovaných kurzů pro širokou veřejnost.

Občanské sdružení RokIT, vzhledem ke svému zaměření, také provozuje server **Pískoviště**,

který je určen pro všechny, kteří si chtějí vyzkoušet práci s LMS Moodle z pohledu administrátora, učitele a studenta a nemají možnost si zprovoznit vlastní zkušební server. Dalším serverem Občanského sdružení je vývojový server LMS Moodle, na kterém se testují nové vlastnosti a funkcionality e-learningového systému.

22.4.7 Další informace

E-learningový server najdete na adrese www.onlinekurzy.info. Server **Pískoviště** na adrese <http://piskoviste.rokit.cz/> a bližší informace o Občanském sdružení RokIT na www.rokit.cz.

22.5 Střední škola gastronomická a hotelová

22.5.1 Charakteristika organizace

Střední škola gastronomická a hotelová zahájila svou činnost v roce 1991 jako Střední odborné učiliště stravování a služeb a byla tak jednou z prvních soukromých hotelových škol v ČR. V současné době škola sdružuje střední hotelovou školu a střední gastronomickou školu a nabízí denní, dálkové a kombinované studium. Na škole studuje celkem 1 500 studentů, přičemž všechny typy studia využívají velmi intenzivně e-learningové studijní podpory v LMS Moodle. Škola se specializuje na dálkové studium oborů Podnikání, Hotelnictví a Cestovní ruch. Asi nejslavnějším absolventem školy je jeden z nejlepších českých odborníků na gastronomii Roman Vaněk, ředitel Pražského kulinářského institutu.

22.5.2 Časová posloupnost

E-learningové studium bylo v rámci SŠGH využíváno již od roku 2010 nejdříve jako podpora studia a následně jako nezbytná součást dálkového a kombinovaného studia, v rámci kterého jsou v rámci všech předmětů poskytovány všem studentům distanční materiály, které jsou následně doplňovány a procvičovány v rámci prezenčního studia. E-learningový systém na SŠGH je neustále rozvíjen a doplňován o další a další interaktivní a multimediální prvky.

22.5.3 Důvody implementace

Hlavním důvodem pro zavedení e-learningu na SŠGH byla skutečnost, že bylo třeba poskytnout větší komfort studia denním, dálkovým a kombinovaným studentům.

Především v rámci kombinovaného a dálkového studia byly před intenzivnějším zavedením e-learningu používány především tištěné materiály. V současné době jsou v rámci všech předmětů na SŠGH využívány e-learningové kurzy s dostatečným množstvím studijních materiálů, doplněných interaktivními cvičeními.

22.5.4 Způsob implementace

O zavedení e-learningového systému LMS Moodle bylo na SŠGH rozhodnuto v roce 2009. V tomto roce byla vybrána externí firma, která nainstalovala e-learningový systém a pedagogičtí pracovníci školy začali vytvářet e-learningové kurzy v rámci jednotlivých předmětů.

Po pilotním provozu e-learningového systému bylo, vzhledem k pozitivním zkušenostem a ohlasům studentů, rozhodnuto zintenzivnit práci na jeho vývoji a nasazování do výuky v rámci dalších disciplín.

E-learningový systém byl integrován do IT systémů školy a úzce provázán s jejím informačním a studijním systémem. Aby byla zajištěna jednotnost vizuálního stylu všech kurzů a metodicko-didaktická podpora pedagogických pracovníků při provozu LMS Moodle, byli jmenováni zodpovědní pracovníci, kteří měli systém na starost z hlediska funkčnosti a obsahu. Tito pracovníci také vytvářeli jednotné šablony pro kurzy a nasazovali nové funkcionality v rámci LMS.

22.5.5 Zaškolení uživatelů

Při nasazování e-learningového systému došlo k proškolení pedagogických pracovníků v práci s LMS Moodle. Následná školení byla realizována externím subjektem. V rámci těchto školení byli pověřeni pracovníci seznámeni se změnami v LMS Moodle (např. v rámci nových verzí, nasazení nových funkcionalit apod.). Tito pracovníci, jako interní lektori, dále předávali získané znalosti dalším pedagogickým pracovníkům zpravidla na začátku školního roku.

22.5.6 Způsob využití

LMS Moodle slouží na SŠGH pro podporu prezenční a dálkové výuky.

V denní, kombinované i dálkové formě výuky slouží LMS Moodle, vzhledem ke svým možnostem ke zvládnutí obsahu učiva a testování, ale i ke komunikaci mezi studenty a pedagogickými pracovníky.

22.5.7 Další informace

Webové stránky školy jsou je možné nalézt na adrese <http://www.ssggh.cz> a e-learningový server na adrese <https://vyuka.ssggh.cz>.

22.6 VOŠZ a SZŠ Hradec Králové

22.6.1 Charakteristika organizace

Vyšší odborná škola zdravotnická a Střední zdravotnická škola Hradec Králové je větší školou se zhruba 800 studenty střední a vyšší odborné školy dohromady a více jak 100 pedagogickými a nepedagogickými pracovníky. Škola patří mezi několik málo škol v ČR, které vzdělávají budoucí pracovníky ve zdravotnictví, především zdravotní sestry, zubní a laboratorní asistenty včetně tolik žádaných diplomovaných nadstaveb těchto a dalších oborů v rámci vyšší odborné školy.

22.6.2 Časová posloupnost

E-learning v podobě Moodle se na škole poprvé objevil asi v roce 2006 spolu s příchodem čerstvě vystudovaného absolventa Univerzity Hradec Králové a současného správce sítě. Postupem času a s důležitou podporou ze strany vedení školy se e-learning dostal do popředí zájmu mezi učiteli napříč všemi obory školy.

22.6.3 Důvody implementace

Prvotním důvodem je a vždy byla lidská zvědavost. Je to zadarmo, jde to nainstalovat, lze to používat, funguje to a ulehčí nám to práci. Tak by se daly ve zkratce charakterizovat prvotní důvody implementace e-learningu. S postupem času pak přibývají důvody další skrývající se pod termínem moderní škola. Taková moderní škola chce komunikovat a působit na své studenty i mimo areál školy a Internet jako takový se k tomu přímo ideální médium a e-learning výborný nástroj, který to umožní. Komunikace a přístupnost učebních digitálních materiálů a interaktivních výukových pomůcek prostřednictvím e-learningu, plnění úkolů, testů v termínech a odpovídající kvalitě, automatické hodnocení i opakované použití vytvořeného napříč různými třídami a ročníky, zkvalitňování a průběžné vylepšování již vytvořeného, inspirace napříč předměty i společná projektová výuka. E-learning se hodí na cokoli z výše uvedeného i neuvedeného, cokoli co souvisí s potřebami výuky a výchovy, prostě prací učitele.

22.6.4 Způsob implementace

První instalace bývá obvykle jednoduchá, člověk to nějak nainstaluje a nastaví a dál přemýšlí, k čemu to je vlastně dobré, co to umí a naopak neumí, jak se s tím vlastně pracuje. Jak možná bývá ve školách zvykem, instalace provedená na nějakém počítači nevalných kvalit bez další podpory kolegů nebo vedení školy.

V okamžiku kdy ale začneme o e-learningu uvažovat více, ideálně právě s podporou vedení školy a dalších chytrých lidí, kterých najdeme na školách spousty, pak musíme začít řešit takové věci jako je výkon počítače, jeho spolehlivost a další otázky s tím spojené.

V dnešní době je instalace provedena na virtuálním počítači, který běží na virtualizační platformě Proxmox (<https://www.proxmox.com/>). O zbytek se stará LAMP, tzn. Linux (konkrétně Debian), webový server Apache, databázový server MySQL a skriptovací jazyk PHP.

Uživatelské účty studentů a učitelů jsou ověřovány vůči adresáři OpenLDAP, který se používá i pro ověřování uživatelů do školní sítě tak, aby přihlašování uživatelů bylo jednotné.

Konečně zálohování je prováděno nepravidelně před většími aktualizacemi pomocí standardních nástrojů virtualizační platformy a pravidelně pomocí zálohovacího nástroje BackupPC (<http://backupp.sourceforge.net/>).

22.6.5 Zaškolení uživatelů

V dobách, kdy se e-learningem začínalo, bylo zaškolení pedagogického sboru spíš sporadické, v rámci spolupráce napříč pedagogickým sborem, pokusem a omylem nebo na základě ukázek z absolvovaných školení. Podobně jako v životě i v používání e-learningu platí, že čím více a déle takový nástroj používáme, tím lepší, snadnější a tak i efektivnější taková práce je. Celé by se to dalo shrnout asi tak, že někdo s e-learningem zápasí, jiný ho používá, někdo odmítá a pár lidí dokonce využívá (v tom kladném slova smyslu – efektivně a s rozmyslem).

V hodinách výpočetní techniky provází také školení pro studenty. Alespoň do té míry, aby se dokázali správně přihlásit nejen do Moodle, ale také zapsat do požadovaných kurzů atd.

22.6.6 Způsob využití

Obvyklé pro potřeby školní výuky. K publikování učebních materiálů, odkazů, obrázků, atd. K tvorbě testů, autotestů a úkolů, k získání zpětné vazby mezi učitelem a studentem, k ověření znalostí, dovedností i pochopení probíraného učiva. Ke komunikaci mezi studentem a učitelem v případě, že někdo z nich chybí, k zadání práce pro studenty není-li učitel přítomen ve škole, k odevzdání vypracovaného úkolu i v případě, že chybí student.

Dál také pro potřeby prezentace studijních materiálů vytvořených v rámci řady Evropských projektů, kterých je škola součástí. Za všechny jmenujme alespoň projekty Virtuální nemocnice nebo Virtuální zdravotní pojišťovna, kdy vznikly jednotné učební materiály postupně zapracované i do prostředí e-learningu tak, aby je bylo možné používat při výuce jako doplněk nebo osnovu hodiny, i pro samostudium studentů i učitelů ve snaze zorientovat se v dané odborné problematice.

Protože naši pedagogičtí pracovníci provádí také školení jiných učitelů nebo zdravotnických pracovníků, objevuje se také trend používání e-learningu k těmto účelům, tzn. k podpoře projektů, k publikování vzdělávacích materiálů i k získání zpětné vazby (např. formou autotestů).

22.6.7 Další informace

Nasazení svobodného softwaru na střední škole <http://www.linuxexpres.cz/business/nasazeni-svobodneho-softwaru-na-stredni-skole>

Oficiální stránky školy <http://zshk.cz>

E-learnigový server najdete na adrese <http://moodle.zshk.cz/>

22.7 Základní škola a mateřská škola Březová - „škola na konci světa“

Autorem následujícího textu je PaedDr. Ludvík Zimčík, ředitel školy

22.7.1 Charakteristika organizace

Základní škola a mateřská škola, Březová, okres Uherské Hradiště, má 500 žáků v základní škole, 46 dětí v mateřské škole a 20 pedagogických pracovníků.

Škola má propracovaný model individuálního školního vzdělávání dětí se zdravotním postižením, zdravotně znevýhodněných žáků, žáků nacházejících se s rodiči dlouhodobě v zahraničí a dalších žáků, kterým z různých důvodů vyhovuje individuální (domácí) vzdělávání. Škola nabízí unikátní systém internetové školy, který využívá on-line i off-line výuku s využitím počítačů a internetu. Základní škola má dva obory vzdělání:

79-01-C/01 Základní škola,

79-01-B/01 Základní škola speciální.

22.7.2 Časová posloupnost

Základní škola a mateřská škola, Březová, okres Uherské Hradiště je malá pohraniční základní škola ve Zlínském kraji, vstřícná vzdělávacím potřebám nastupujících generací a svým přístupem a důrazem na efektivní využívání ICT přesvědčuje o výhodnosti školy pro obec a její budoucnost.

Využívání ICT je ve škole chápáno v širším pojetí, kdy cílem není pouze dosažení informační gramotnosti, ale zvýšení efektivity výuky i přizpůsobení výuky individuálním možnostem a schopnostem jednotlivých žáků (individualizace výuky), a elektronická podpora výuky není jenom náhodná (dle zájmu jednotlivých vyučujících), ale je součástí promyšleného systému, založeného na didaktickém využití ICT.

Ve své činnosti škola vychází z projektu „Malotřídní škola ve věku informačních technologií“, který se začal uskutečňovat od počátku školního roku 2002/2003 a je v souladu s dlouhodobým záměrem zřizovatele, který podporuje takové směřování školy, aby bylo žákům nabídnuto vyrovnání handicapu malé pohraniční obce.

Situace pro malotřídní školu byla na začátku projektu velmi nepříznivá – část žáků odcházela do okolních úplných škol a její existence byla velmi nejistá. V této situaci nové vedení školy stanovilo velmi jednoduše formulovaný úkol: nabídnout něco, co z mnoha důvodů jinde nabídnout nelze – kvalitu, nadstandardní vybavení a přitom neformální, téměř rodinný přístup ve výuce.

Na počátku projektu se jednalo o malotřídní školu, jejíž součástí byla základní škola, školní družina, školní jídelna a oddělení mateřské školy, ale od školního roku 2007/2008 je postupně budována jako úplná základní škola se všemi ročníky základní školy.

Mimo jiné nabízíme projekt „jiného způsobu plnění povinné školní docházky“, který může být zajímavý také pro Vaše děti (nebo děti zaměstnanců, děti přátel aj.). Tento projekt využívají žáci v celé republice i v zahraničí.

Náš školní vzdělávací program je postaven na maximálním využívání počítačů (informačních technologií) ve výuce, tento projekt také na elektronickém vzdělávání (e-learningu) a řízeném samostudiu (distanční výuce), na individuálních on-line konzultacích se žáky a jejich rodiči.

22.7.3 Důvody implementace

Hlavní důvody, jež nás vedly k rozhodnutí zvolit právě toto prostředí, byly následující:

Lokalizace (neboli překlad) do češtiny a dalších jazyků.

Snadná manipulace, intuitivní, přátelské a uživatelsky přitvlné prostředí – co všechno se v tomto stručném zhodnocení skrývá, skutečně ocení jen ten, kdo si vyzkoušel jiná výuková prostředí.

Nejdůležitější funkce potřebné pro kvalitní řízení výuky.

Nulové pořizovací náklady při instalaci – není pochyb o tom, že jde o výhodu, přestože žádný

e-learning nikdy není zdarma. Je třeba pravidelně investovat do nákupu hardwaru a do tvorby výukových materiálů.

Kromě vyučovacích předmětů jednotlivých učitelů pro potřeby výuky využíváme LMS Moodle také pro z kvalitnění práce s nadanými žáky (nabídka rozšiřujících a prohlubujících aktivit). Dále tento systém využíváme při práci s žáky v individuálním vzdělávání („skype“ konzultace, chaty v LMS Moodle) i pro projekty mimo přímou výuku.

Nejde nám o nahrazení klasických výukových metod, ale o efektivní využívání moderních technologií všude tam, kde to má smysl. Rozvoj internetu a jeho široká dostupnost umožňuje již dnes jejich přirozenou aplikaci do výuky. e-learning v sobě zahrnuje řadu dílčích aktivit, které mohou být propojené do uceleného systému, ale také nemusejí.

Jsme velmi vstřícní potřebám rodičů a dětí, kteří např. často cestují, mění svá působiště a potřebují pro svoje děti kontakt se spádovou školou (zkoušející školou), znevýhodněným žákům, talentovaným sportovcům aj.

Náš systém internetové školy umožňuje každodenní kontakt se školou, který je možný ze všech míst zeměkoule s přístupem k internetu. Výhody tohoto systému oceňují rodiče a děti z kočujících společenství (např. dětí zaměstnanců cirkusů, provozovatelů atrakcí), žáci nacházejících se s rodiči dlouhodobě v zahraničí, zdravotně znevýhodnění žáci (zejména díky podpoře individuálního domácího vzdělávání zdravotně znevýhodněných žáků) a dalších žáci, kterým z různých důvodů vyhovuje individuální (domácí) vzdělávání.

22.7.4 Způsob implementace

Ve škole používáme tisíce digitálních učebních materiálů. Pro jejich efektivní využívání nám slouží LMS Moodle. Tento systém umožňuje učební materiály nejen strukturovaně ukládat (v našem případě podle ročníků a jednotlivých vyučovacích předmětů) a archivovat, ale hlavně efektivně využívat při vlastní výuce ve škole, při domácí přípravě žáků, plnění domácích úkolů i pro online testování a také velmi výhodně pro individuální vzdělávání našich žáků, které máme po celé republice i v zahraničí. LMS Moodle nám nabízí například koordinovanější postup rodiny a školy, lepší vzájemnou informovanost a získání prostoru, kde žáci umísťují výsledky své práce. V běžné školní praxi totiž většinou neexistuje prostor, kam by obě strany mohly volně vstupovat v případě, že je něco tlačí nebo jen tak prostě ze zájmu, případně chtějí-li se o něco podělit.

22.7.5 Zaškolení uživatelů

V průběhu několika let učitelé základní školy vytvořili soubory výukových materiálů a prezentací k různým tématům učiva.

Dalším krokem bylo spuštění prostředí, ve kterém se přednosti těchto výukových materiálů ještě zvýrazní. Proto bylo zahájeno využívání LMS Moodle pro jeho dostupnost, vhodnost pro elektronicky podporovanou výuku i jako doplněk prezenční výuky s jednoduchým, efektivním, technicky nenáročným a intuitivním uživatelským rozhraním. Je vhodným nástrojem na podporu výuky a umožňuje učitelům školy prostřednictvím internetu prezentovat výukové materiály, testovat žáky, komunikovat s nimi, administrovat jednotlivé předměty a využívat různé monitorovací nástroje pro hodnocení práce žáků. Tento systém nabízí řadu nástrojů, které může vyučující potřebovat, aby se v čase běžné výuky mohl plně věnovat pedagogické práci a aby činnosti spojené s organizací a administrací výuky s využitím LMS Moodle zařídil v jiném čase.

Vedení školy stanovilo, že nepůjde jen o individuální využívání výuky s využitím LMS Moodle v závislosti na učiteli, ale o systémovou záležitost v životě školy. Na základě tohoto rozhodnutí byl LMS Moodle naplněn výukovými materiály, testy, cvičeními i odkazy na webové stránky podle ŠVP školy, a to ve všech vyučovacích předmětech všech ročníků školy. Zaškolování uživatelů (žáků březovské školy, individuálně vzdělávaných žáků i učitelů školy) probíhalo postupně, vlastními silami. Zaškolování prováděl ředitel školy, později další učitelé. K zaškolování má škola vytvořeny nejen manuály (návody), které dostávají všichni žáci, ale i několik desítek vlastních instruktážních videí k práci s LMS Moodle a interaktivními testy.

22.7.6 Způsob využití

Individuální vzdělávání je plnění povinné školní docházky na 1. a 2. stupni základní školy bez pravidelného denního docházení žáka do základní školy. Březovská základní škola je zařazena Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy do pokusného ověřování individuálního vzdělávání na druhém stupni základní školy.

Je třeba zdůraznit, že podle školského zákona individuálně vzdělávaný žák koná za každé pololetí pouze zkoušky z příslušného učiva, a to ve škole. Ale my právě nabízíme podstatně víc, jak už jsem uvedl – my námi individuálně vzdělávané žáky a jejich rodiče školním rokem vedeme, řídíme jejich přípravu. Záleží tedy na nich, jak tuto naši pomoc využívají.

Hodnocené přezkoušení probíhá u nás ve škole, je to dáno školským zákonem a vyhláškou o základním vzdělávání, takže ke švindlování nemůže dojít.

Ke komunikaci s individuálně vzdělávanými žáky využíváme LMS Moodle, který je dostupný pro žáky z různých částí republiky (máme žáky v Praze, Brně, Plzni, Ostravě, Liberci, Olomouci, Uherském Brodě, na Znojemsku, na Zlínsku a v mnoha dalších částech po celé republice) i pro žáky, kteří jsou s rodiči dlouhodobě v zahraničí (máme žáky v USA, na Novém Zélandu, v Rakousku, Německu, Itálii, Francii, Španělsku, Anglii, Polsku, Belgii, Irsku, Maďarsku, na Slovensku). LMS Moodle je založen na dobrovolnosti, testy slouží jako výuková opora, zejména k procvičení a samostatné přípravě.

Vyučující vytvářejí a spravují své předměty (nepoužíváme pojem kurz, ale předmět) samostatně: přidávají studijní materiály v nejrůznější podobě (od prostých textů k flashovým animacím), nabízejí žákům aktivní opakování v podobě tzv. Hot Potatoes testů (se samovyhodnocováním), které si sami vytvářejí; využívají komunikační a hodnotící nástroje jako jsou ankety.

22.7.7 Další informace

Webové stránky školy www.zsbrezova.eu

Školní Moodle <http://moodle.zsbrezova.eu>

Facebook školy <https://www.facebook.com/zsbrezova>

Twitter školy <https://twitter.com/skbrezova>

23 Použitá literatura

23 Použitá literatura

BigBluebutton [online]. 2015 [cit. 2015-08-22]. Dostupné z: <http://bigbluebutton.org/>

BOUCHNER, Jan. *Virtuální učebna Google Classroom* [online]. 2014 [cit. 2015-09-03]. Dostupné z: <http://edunaut.blogspot.cz/2014/11/google-classroom-virtualni-ucebna-od.html>

Claroline. *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2015e [cit. 2015-08-18]. Dostupné z: <https://en.wikipedia.org/wiki/Claroline>

DE VOLAR, Cosas. Dos contra uno. Everystockphoto [online]. 2015 [cit. 2015-09-15]. Dostupné z: <http://www.everystockphoto.com/photo.php?imageId=18171720&entryId=569>

DVOŘÁKOVÁ, Zuzana. *Management lidských zdrojů*. Vyd. 1. Praha: C.H. Beck, 2007, xxii, 485 s. Beckovy ekonomické učebnice. ISBN 978-80-7179-893-4.

DRLÍK, M. a kol. (2013). *Moodle: Kompletní průvodce tvorbou a správou elektronických kurzů*. Brno: Computer Press. ISBN 978-80-251-3759-8.

Evaluace. *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2015d [cit. 2015-08-18]. Dostupné z: <https://cs.wikipedia.org/wiki/Evaluace>

GLOZAR a kol. (2007). *Přístupnost e-learningu pro studenty s postižením* [online]. Masarykova univerzita, Středisko pro pomoc studentům se specifickými nároky. [cit. 2015-31-07]. Dostupný z http://www.teiresias.muni.cz/download/pristupnost_e-learningu.pdf.

GOOGLE. (2012). *The New Multi-screen World: Understanding Crossplatform Consumer Behavior* [online]. Google, 2012. [cit. 2015-31-07]. Dostupný z <http://www.thinkwithgoogle.com/research-studies/the-new-multi-screen-world-study.html>

HANOUSKOVÁ, M. (2010). *Metodika k úpravám textů pro zrakově postižené čtenáře* [online]. Verze VII – interní tisk. Teiresiás. Středisko pro pomoc studentům se specifickými nároky. [cit. 2015-31-07]. Masarykova univerzita, Brno 2010. Dostupný z: http://www.teiresias.muni.cz/download/Metodika_VII.pdf.

Learning Management System. *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2015 [cit. 2015-09-13]. Dostupné z: https://cs.wikipedia.org/wiki/Learning_Management_System

Licence Creative Commons. *Creative Commons* [online]. 2015 [cit. 2015-09-04]. Dostupné z: <http://www.creativecommons.cz/licence-cc/>

LimeSurvey: the most popular FOSS survey tool on the web [online]. 2015 [cit. 2015-08-30]. Dostupné z: <https://www.limesurvey.org/>

LMS Claroline – e-learningový systém očima uživatele Moodlu. *LinuxEXPRES* [online]. 2013 [cit. 2015-09-05]. Dostupné z: <http://www.linuxexpres.cz/software/lms-claroline-e-learningovy-system-ocima-uzivatele-moodlu>

LORENZ, Michal. *Kde nechala škola díru: m-learning aneb Vzdělání pro záškoláky. ProInflow* [online]. 2011 [cit. 2015-09-16]. Dostupný z WWW: <<http://www.phil.muni.cz/journals/index.php/proinflow/article/view/878>>. ISSN 1804-2406.

Memorandum on open distance learning in the European Community. (1991) COM (91) 388 final, 12 November 1991. [EU Commission – COM Document]

MySQL. *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2015a [cit. 2015-08-18]. Dostupné z: <https://cs.wikipedia.org/wiki/MySQL>

Multimédia. *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2015c [cit. 2015-08-18]. Dostupné z: <https://cs.wikipedia.org/wiki/Multim%C3%A9dia>

Motivace. *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2015b [cit. 2015-08-18]. Dostupné z: <https://cs.wikipedia.org/wiki/Motivace>

Online Learning Timeline. Inovative learning [online]. 2015 [cit. 2015-09-13]. Dostupné z: http://innovativelearning.com/online_learning/timeline.html

PALÁN, Z. *Andragogický slovník* [online]. 2002 [cit. 2015-08-22]. Dostupné z: <http://www.andromedia.cz/andragogicky-slovník/podnikove-firemni-vzdelavani>

PRINCLÍK, J. *Stručná historie e-learningu. Pro experty* [online]. 2013 [cit. 2015-09-13]. Dostupné z: <http://www.proexpert.cz/40-web-2-0/81-1-5-strucna-historie-e-learningu>

PRŮCHA, J., MÍKA, J. 2003. *Jak psát učební texty pro dospělé* [online]. Praha: 2003 [cit. 2015-08-23]. Dostupný z: <http://dl.webcore.czu.cz/file/Yj10VGRJJSWc1S0k9>

PUMPR, V., HOLEČEK, V. 2013 *Aktivní slovesa pro formulaci očekávaných výstupů* [online]. 2013 [cit. 2015-08-30]. Západočeská univerzita v Plzni, Pedagogická fakulta, Katedra psychologie. Dostupný z: <https://fpe.zcu.cz/kps/studijni-materialy.html>

Standards: MoodleDocs. *Moodle.org: Moodle – Open-source learning platform* [online]. 2015 [cit. 2015-08-18]. Dostupné z: <https://docs.moodle.org/29/en/Standards>

ŠULC, P., BARTOŠ, A. *Autorské právo: v otázkách a odpovědích* [online]. Pierot, spol. s r. o., 2011 [cit. 2015-09-04]. ISBN 978-80-7353-226-0.

The art of giving feedback in elearning. Elearning industry [online]. 2015 [cit. 2015-08-20]. Dostupné z: <http://elearningindustry.com/art-giving-feedback-in-elearning>

VODÁK, Jozef a Alžbeta KUCHARČÍKOVÁ. *Efektivní vzdělávání zaměstnanců. 2.*, aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Grada, 2011, 237 s. Management (Grada). ISBN 978-80-247-3651-8.

VODĚREK, Pavel. *Jednoděložné rostliny. Podpora výuky* [online]. 2015 [cit. 2015-09-15]. Dostupné z: <http://www.voderek.cz/prirodopis/prirodopis7/jednodel2.htm>

VYBÍRAL, Zdeněk, 2000. *Psychologie lidské komunikace. 1. vyd.* Praha: Portál. ISBN: 80-7178-291-2.

Wikimedia. *Wikimedia* [online]. 2015 [cit. 2015-08-20]. Dostupné z: <https://www.wikimedia.org/>

Xerte Online Toolkits. *The University of Nottingham* [online]. 2015 [cit. 2015-09-05]. Dostupné z: <https://www.nottingham.ac.uk/xerte/toolkits.aspx> ZOUNEK, J. a P. SUDICKÝ. *E-learning: učení (se) s online technologiemi. 1. vyd.* Praha: Wolters Kluwer, 2012. 248 s. ISBN 978-80-7357-903-6

Václav Maněna a kol.

MODERNĚ S MOODLEM
Jak využít e-learning ve svůj prospěch?

Vydavatel:
CZ.NIC, z. s. p. o.
Milešovská 5, 130 00 Praha 3
Edice CZ.NIC
www.nic.cz

© 2015 Václav Maněna, Martina Maněnová, Martin Šín, Karel Myška
Toto autorské dílo podléhá licenci Creative Commons (<http://creativecommons.org/licenses/by-nd/3.0/cz/>), a to za předpokladu, že zůstane zachováno označení autora díla a prvního vydavatele díla, sdružení CZ.NIC, z. s. p. o. Dílo může být překládáno a následně šířeno v písemné či elektronické formě, na území kteréhokoliv státu.
ISBN 978-80-905802-7-5



Mezi dnešní nejvyžívanější vzdělávací technologie patří bezesporu e-learningové systémy. Díky širokým možnostem pro podporu vzdělávání je e-learning používán nejen ve školách, ale i ve firmách. Oblíbeným e-learningovým systémem je Moodle, který je poskytován zdarma jako otevřený software, takže si ho můžete bezplatně vyzkoušet. Praktické případy e-learningu, kterým se věnujeme v této knize, jsou proto ilustrovány právě v Moodle.

O autorech Václav Maněna se dlouhodobě věnuje e-learningu a využití technologií ve výuce. Své zkušenosti z komerční sféry předává studentům (budoucím učitelům informatiky) při výuce předmětu Didaktika informatiky. Inicioval vznik Karet rychlé nápovědy pro LMS Moodle a pomáhal implementovat LMS Moodle na Univerzitě Hradec Králové. Volné chvíle tráví nejraději v kavárnách - najdete ho zejména v Café Bajer. Martina Maněnová zavedla volitelný modul ICT do výuky budoucích učitelů prvního stupně a prosadila předměty zaměřené na práci s moderními technologiemi ve všech učitelských oborech na Pedagogické fakultě Univerzity Hradec Králové. V roce 2011 byla hlavní iniciátorkou zavedení LMS Moodle na Univerzitě Hradec Králové. Volný čas prakticky nemá, protože je manželkou Václava Maněny... Martin Šín je středoškolský učitel, který aktivně přispívá české open source komunitě lokalizací softwarů a publikováním populárně-naučných článků v magazínu LinuxEXPRES. Svůj volný čas věnuje domu, který sám postavil, počítačovým hrám a rodině. Karel Myška je odborník na vzdělávací technologie. Jako spoluzakladatel občanského sdružení RokIT a jednatel RokIT Partner s.r.o. má rozsáhlé zkušenosti s projekty ESF a granty zaměřenými na výzkum v oblasti vzdělávání. V současné době učí na Univerzitě Hradec Králové. Ve volném čase jezdí na motorce, roubuje stromy a včelaří.

O edici Edice CZ.NIC je jedním z osvětových projektů správce české domény nejvyšší úrovně. Cílem tohoto projektu je vydávat odborné, ale i populární publikace spojené s Internetem a jeho technologiemi. Kromě tištěných verzí vychází v této edici současně i elektronická podoba knih. Ty je možné najít na stránkách knihy.nic.cz