



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Nové metodické přístupy a obsahová pojetí ve vzdělávání dospělých

Využívání nástrojů elektronické formy podpory vzdělávání

Příručka lektora (metodicko-tematický dokument)

Modulární systém pro podporu vzdělávání dospělých

Regionální vzdělávací partnerství pro ICT
Projekt OP VK č. CZ.1.07/3.2.07/01.0022

Modul č. 1

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky.



Obsah

ÚVOD

I. METODOLOGICKÁ ČÁST

A. Vzdělávací modul – specifikace

1. Anotace modulu
2. Identifikace modulu (vzdělávacího kurzu)
3. Obsah modulu
4. Harmonogram výukového dne
5. Vzdělávací metody
6. Způsob ukončení
7. Certifikace

B. Účastník a absolvent vzdělávacího modulu

1. Vstupní předpoklady účastníka
2. Míra aktivního zapojení účastníka
3. Profil absolventa

C. Evaluace vzdělávacího modulu

1. Zpětná vazba účastníků pilotního ověřování
2. Zpětná vazba lektora pilotního kurzu

D. Přílohy

II. OBSAHOVÁ ČÁST

A. Obsah kurzu

1. Obsah
2. Základní text

B. Literatura

ÚVOD

Příručka lektora „**Využívání nástrojů elektronické formy podpory vzdělávání**“ je základním metodicko-tematickým dokumentem nově vyvinutého stejnojmenného vzdělávacího modulu.

Účelem příručky je vytvoření základního dokumentu pro přípravu a realizaci vzdělávacího kurzu, obsahově zaměřeném na práci s informačními zdroji s využitím nástrojů ICT pro školitele, vzdělávajících dospělé. Příručka je členěna do dvou základních částí:

I. Metodologická část – obsahuje základní metodická doporučení vztahující se k projektování kurzu ve všech jeho fázích – přípravu, realizace a evaluace včetně specifikace účastníka – absolventa kurzu. Metodická část specifikuje vzdělávací modul z hlediska identifikace vzdělávacího kurzu a obsahu daného modulu, harmonogramu výukového dne, vzdělávacích metod, způsobu ukončení a certifikace; identifikuje předpoklady a zapojení účastníka kurzu, profil absolventa a zaměřuje se na evaluaci modulu).

II. Obsahová část – obsahuje specifikaci tématu (obsah a vlastní odborný text včetně výkladu nejfrekventovanějších odborných pojmů a zdrojů literatury).

Obě části příručky jsou koncipovány jako inspirace a doporučující **text daného tématu pro lektora**, který na základě vzdělávacích cílů stanovených v úvodu každého vzdělávacího bloku (kapitoly) přebírá vzdělávací obsah tématu kurzu jako základní závazný obsah učiva. Současně je žádoucí a doporučuje se doplnit, obohatit základní obsah o interaktivní cvičení, příklady z praxe a případové studie, které lektor za dobu své praxe nasbíral. Dále doporučujeme obohatit tento text o teoretické i praktické poznatky z oblasti práce s informacemi nástroji ICT, které jsou stále rozvíjeny a dle zaměření konkrétního tréninku mohou být inspirací pro zkušené školitele, kteří chtějí v tomto oboru získat nové poznatky. Je tudíž nasnadě, že tato metodika bude obohacením nebo inspirací pro školitele, kteří již mají své portfolio odborných znalostí a dovedností v daném tématu a mohou je doplnit interaktivní složkou cvičení a příkladů, které nasbírali za dobu své praxe. Tím lze dosáhnout efektivních výsledků tréninku a aktivizace účastníků tak, že teoretické poznatky a praktická cvičení budou v souladu s prostředím účastníků a přinesou jim přidanou hodnotu pro nové postupy v jejich reálném pracovním životě.

Cílem příručky je poskytnout lektorovi kurzu dalšího profesního vzdělávání dospělých metodicko-obsahový dokument, který je **základním materiálem pro organizační i obsahovou přípravu kurzu** a současně **reflektuje individualitu tacitních znalostí a profesních zkušeností každého lektora v oblasti práce s nástroji elektronické formy podpory vzdělávání**.

I. METODOLOGICKÁ ČÁST

A. Vzdělávací modul - specifikace

1. Anotace modulu

Cíl

Hlavním cílem je naučit účastníky vhodně vyhledat a vybrat elektronické informační zdroje, zpracovat získané informace, předat je pomocí nejmodernějších nástrojů ICT a využít tak nejznámější nástroje elektronické podpory vzdělávání.

2. Identifikace modulu (vzdělávacího kurzu)

Název a adresa vzdělávacího subjektu	
Název vzdělávacího kurzu	Využívání nástrojů elektronické formy podpory vzdělávání
Délka vzdělávacího kurzu	5 dny (40 výukových hodin)
Organizační forma	Prezenční
Způsob ukončení	Zpětná vazba: 1. Spokojenost účastníků s kurzem 2. Hodnocení lektora kurzu
Certifikace (výstupní dokument)	Osvědčení o absolvování kurzu

3. Obsah modulu

Tematický plán kurzu

5 denní kurz

1 téma – 180 min.

Vzdělávací obsah

Vzdělávací den 1

Téma	Struktura tématu
Elektronické informační zdroje	<ul style="list-style-type: none"> • Co je informační zdroj? • Elektronické informační zdroje • Dostupnost elektronických informačních zdrojů • Práce s informačními zdroji
Nástroje pro vyhledávání elektronických informačních zdrojů	<ul style="list-style-type: none"> • Vyhledávací stroje • Práce s vyhledávacími nástroji • Předmětové katalogy • Práce s předmětovými katalogy

Vzdělávací den 2

Téma	Struktura tématu
Vyhledávání elektronických informačních zdrojů	<ul style="list-style-type: none"> • Vyhledávání elektronických informačních zdrojů • Formulace dotazů pro vyhledávač • Práce s vyhledávači

Zpracování elektronických informačních zdrojů	<ul style="list-style-type: none"> • Zpracování elektronických informačních zdrojů • Věrohodnost elektronických informačních zdrojů
--	---

Vzdělávací den 3

Téma	Struktura tématu
Elektronické prezentace informací	<ul style="list-style-type: none"> • Elektronické prezentace informací • Tvorba prezentace elektronických informačních zdrojů • Pravidla vedené prezentace informací
Nástroje a prostředky ICT pro elektronické prezentace	<ul style="list-style-type: none"> • Nástroje ICT pro prezentaci elektronických informačních zdrojů • PowerPoint, Prezi a ostatní • Prostředky ICT pro prezentaci informací • Dataprojektor, interaktivní tabule, vizualizér

Vzdělávací den 4

Téma	Struktura tématu
Prezentace informací pomocí e-learningu	<ul style="list-style-type: none"> • E-learning a jeho trendy • E-learningový kurz
Výukové moduly	<ul style="list-style-type: none"> • Výukové moduly • Výukové texty • Další části modulů

Vzdělávací den 5

Téma	Struktura tématu
Learning Management System (LMS)	<ul style="list-style-type: none"> • LMS • Typy LMS • Vlastnosti LMS • Využití LMS
Moodle	<ul style="list-style-type: none"> • Moodle • Charakteristika Moodle

4. Harmonogram výukového dne

- 9.00 – 16.30
- Čtyři výukové bloky
- Jeden výukový blok trvá 90 minut

Harmonogram výukového dne	
09.00 - 10.30	I.Výukový blok
10.30 - 10.45	Coffee break
10.45 - 12.15	II.Výukový blok
12.15 - 13.15	Přestávka na oběd
13.15 - 14.45	III.Výukový blok
14.45 - 15.00	Coffee break
15.00 - 16.30	IV.Výukový blok

5. Vzdělávací metody

Kurz se zaměřuje na zážitkové vzdělávání, které zpracovává do znalostní a dovednostní struktury. Pracuje s předchozí zkušeností a znalostí účastníka, maximálně využívá interaktivních prvků, ukázek, příkladů a různých možností řešení.

Didaktický přístup ke zprostředkování poznatků o elektronických informačních zdrojích i o oblasti ICT nástrojů v každém výukovém bloku obsahuje tři základní didaktické kroky:

1. **Krátká přednáška** (zprostředkování nového obsahu – odborný impuls)
2. **Nácvik** (trénování použití zmíněného obsahu v praxi na ukázkách a příkladech z praxe)
3. **Zpětnou vazbu** (obousměrnou, tedy k nácviku i k odbornému impulsu)

Důsledné využití těchto tří didaktických kroků je zárukou úspěšného provedení efektivního tréninku rétoriky a komunikace. Kromě jiných synergií umožňuje využít postup učícího se týmu a sdílení zkušeností všech účastníků tréninku.

Použité metody

- Přednáška spojená s diskuzí
- Praktické ukázky s přímým zapojením účastníků
- Nácvik situací s přímým zapojením účastníků
- Výklad, vyprávění
- Učení zpětnou vazbou

Podíl použitých metod (výkladových – dominance lektora a zpětnovazebních – aktivizace účastníků) je vyjádřen v části B., bod 2. Míra aktivního zapojení účastníka.

6. Způsob ukončení

Vzdělávací modul „**Využívání nástrojů elektronické formy podpory vzdělávání**“ je ukončen **dvěma formami zpětné vazby**.

Zpětná vazba	Poskytovatel zpětné vazby	Doba poskytnutí zpětné vazby
Spokojenost účastníka se vzdělávacím kurzem	Účastník vzdělávacího kurzu	V závěru vzdělávacího kurzu
Hodnocení lektora kurzu	Lektor vzdělávacího kurzu	Po ukončení vzdělávacího kurzu (v termínu stanoveném realizátorem kurzu – nejdéle do 14 kalendářních dnů po ukončení kurzu)

Doba poskytnutí zpětné vazby může být (v případě uzavřeného kurzu – účastníci jsou zaměstnanci jednoho zaměstnavatele) stanovena na dobu do několika dnů (např. nejdéle 5) po ukončení vzdělávacího kurzu. Časová prodleva má své objektivní klady a zápory, které je nezbytné, s ohledem na specifika prostředí konkrétního zaměstnavatele zvážit.

Vzory formulářů zpětných vazeb jsou uvedeny v této metodologické části (I.), písm. D.

7. Certifikace

Absolvent kurzu - vzdělávacího modulu „Využívání nástrojů elektronické formy podpory vzdělávání“ získá **po jeho úspěšném ukončení** specifikovaném v předcházejícím bodě 6. Způsob ukončení certifikát „Osvědčení o absolvování kurzu“ potvrzující úspěšné absolvování vzdělávací akce.

B. Účastník a absolvent vzdělávacího modulu

Součástí procesů plánování, organizování a realizace vzdělávacích modulů je pro účely požadované efektivity a přínosů ze vzdělávací akce (pro účastníky, zaměstnavatele, lektora) relevantní **respektování vzdělávané osoby** (potenciální účastník - účastník-absolvent). Nezbytnou součástí procesů je **stanovení základních vzdělávacích potřeb účastníka vzdělávací akce a identifikace profilu absolventa vzdělávací akce**. Předpokladem úspěšné realizace vzdělávacího modulu je provedení analýzy vzdělávacích potřeb a znalost pracovního prostředí účastníků. Analýza nemusí být příliš komplexní ani dlouhá – stačí strukturovaný a dobře cílený analytický rozhovor školitele s objednatelům kurzu. V jeho rámci je nutné zaměřit se na dvě úrovně konkrétních očekávání:

- **Očekávání zadavatele kurzu (firmy či organizace)**
- **Očekávání účastníků kurzu**

Scénář vzdělávacího modulu musí propojovat obě tyto úrovně a reagovat na zjištění z obou rovin. Pouze tak lze zajistit dostatečnou přidanou hodnotu z realizace semináře pro jeho účastníky i pro zadavatele.

Relevantní dotazy pro zjištění očekávání zadavatele kurzu:

- Jakou roli má práce s elektronickými informačními zdroji v dané organizaci?
- Jaká je realizováno předávání informací v organizaci?
- Jaké přínosy nebo naopak problémy spatřuje zadavatel v práci s ICT nástroji v dané organizaci?

Relevantní dotazy pro zjištění očekávání účastníků kurzu:

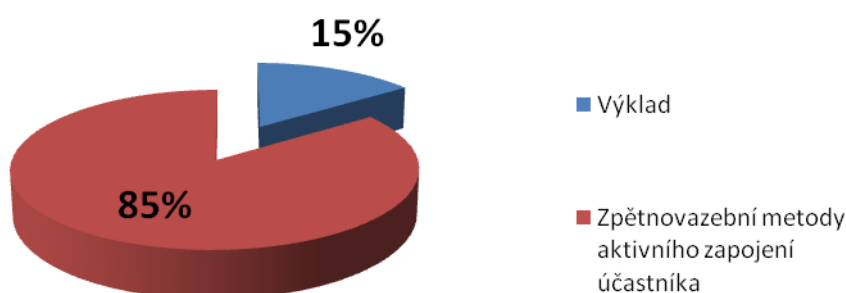
- Jaké jsou zkušenosti a dovednosti účastníků plánovaného kurzu v oblasti ICT a práce s elektronickými informačními zdroji?
- Jaké pozice ve firemní struktuře zastávají – je skupina složená z nadřízených a podřízených?
- V jakých souvislostech účastníci prakticky využívají ICT nástroje, práce s informacemi a jejich prezentaci?

Kvalitu vstupních znalostí a dovedností - profil absolventa vzdělávací akce **ovlivňuje předem naplánovaná a specifikovaná míra aktivního zapojení účastníka vzdělávací akce**, vyplývající z aplikace předem stanovených a použitých vzdělávacích metod v rámci realizace vzdělávací akce.

1. Vstupní předpoklady účastníka

Vstupními předpoklady účastníka jsou:

- ✓ Základní znalost práce s PC
- ✓ Základní zkušenosti s Internetem a s vyhledáváním informací
- ✓ Ochota k aktivnímu zapojení do práce s informacemi
- ✓ Základní zkušenost s interaktivním přístupem ke vzdělávání



2. Míra aktivního zapojení účastníka

Aktivní část vzdělávacího bloku, kdy se účastník zapojuje do vzdělávacího procesu, převažuje nad pasivnějšími metodami, jako je výklad či přednáška.

Zpětnovazební metody aktivního zapojení účastníka představují 85% výukového času, výkladové metody tvoří 15% výukového času.

3. Profil absolventa

Absolvent kurzu bude schopen:

- Rozpoznat a rozdělit elektronické informační zdroje
- Zvolit vhodný nástroj pro vyhledávání informací
- Vyhledat požadovaný elektronický informační zdroj
- Zpracovat informační zdroj
- Určit věrohodnost nalezeného informačního zdroje
- Využít ICT nástrojů pro předávání informací
- Vytvořit vhodnou prezentaci informací a vyhnout se chybám prezentace
- Zvolit vhodné prostředky pro prezentaci informací
- Pracovat s informacemi v prostředí e-learningu
- Vytvářet výukové materiály pro prostředí e-learningu

- Pracovat a využívat všech možností LMS
- Vytvářet elektronické vzdělávací kurzy v systému Moodle

C. Evaluace vzdělávacího modulu

Evaluace je nezbytnou kvalitativní zpětnovazební součástí realizace vzdělávacího modulu, a to jak ve fázi pilotního ověřování, tak ve fázi navazující při plánování dalších běhů vzdělávacího kurzu daného tématu.

Pro účely pilotního ověřování vzdělávacího modulu (lze využít i v následujících obdobích při rozhodování o aktualizaci obsahu učebního textu pro realizaci dalších běhů kurzu), **je aplikována metoda dotazování** účastníků a lektora pilotního ověřování, s využitím nástroje dotazníku.

1. Zpětná vazba účastníků pilotního ověřování

Účastník pilotního ověřování využije pro sdělení svých námětů, připomínek, doporučení dotazník účelově vytvořený pro pilotní ověření vzdělávacího modulu „**Využívání nástrojů elektronické formy podpory vzdělávání**“.

2. Zpětná vazba lektora pilotního ověřování

Lektor pilotního ověřování využije pro sdělení svých námětů, připomínek, doporučení dotazník účelově vytvořený pro pilotní ověření vzdělávacího modulu „**Využívání nástrojů elektronické formy podpory vzdělávání**“.

Výstupy obou zpětných vazeb (dotazníků) jsou vstupním informačním zdrojem pro úpravy v obsahové části tohoto dokumentu – jeho finální verze.

D. Přílohy

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha		K části dokumentu
Číslo	Název	
1	Zpětná vazba účastníka kurzu	Část I. A., bod 6.
2	Zpráva lektora kurzu	Část I. A., bod 6.
3	Certifikát	Část I. A., bod 7.

Příloha č. 1 Zpětná vazba účastníka kurzu

Hodnocení kurzu účastníky

Název kurzu:

Termín:

Ohodnoťte jako ve škole (1- nejlepší, 5- nejhorší), v případě potřeby uveďte důvod:

Přínos vzdělávání

(Sebereflexe I.)

Naplnění osobních očekávání	
Hodnota získaných poznatků	
Aktivní zapojení při kurzu	
Očekávaná využitelnost v praxi	

Prostor pro Vaše poznámky:

Školící prostředí

Vybavenost školících prostor	
Čistota a osvětlení	
Klid na práci	
Kvalita stravování	

Prostor pro Vaše poznámky:

Lektor

Schopnost zaujmout	
Metodické vedení kurzu	
Vztah k účastníkům	
Odbornost vzhledem k tématu	

Prostor pro Vaše poznámky:

Zakroužkujte odpovídající ohodnocení využitelnosti jednotlivých oblastí v praxi, nebo v osobním životě. (čím nižší číslo, tím lepší hodnocení).

Využitelnost v praxi

	spíše využiji			spíše nevyžiji		
Vyhledávání informací	1	2	3	4	5	6
Vyhodnocení a zpracování informací	1	2	3	4	5	6
Pravidla prezentací a předávání informací	1	2	3	4	5	6
Práce s nástroji ICT při práci s informacemi	1	2	3	4	5	6

Jaká jsou Vaše doporučení pro příští kurzy?

Jaká další témata byste chtěl/a v budoucnu absolvovat?

Příloha č. 2 Zpráva lektora kurzu

Zpráva lektora/ky

Název kurzu:

Termín:

Ohodnoťte přínos vzdělávání z hlediska lektora/ky podle níže uvedené stupnice:

Stupeň	Slovní popis stupně
1	Splněno nad rámec
2	Standardní naplnění
3	Standardní naplnění s drobnými výhradami
4	Částečné naplnění
5	Slabé naplnění

Uveďte důvod, proč jste zvolil/a příslušný stupeň.

1. Přínos vzdělávání

Zdůvodnění

Naplnění očekávání účastníků	1	
Aktivní zapojení účastníků při kurzu s ohledem téma	1	
Očekávaná využitelnost poznatků v praxi (reflexe při zpětné vazbě)	1	

Ohodnot'te potenciál účastníků podle níže uvedené stupnice

Stupeň.....	Slovní popis stupně
1	Nadstandardně pokročilý
2	Pokročilý
3	Průměrný
4	Rozvíjející se
5	Začátečník

Uved'te důvod, proč jste zvolil/a příslušný stupeň.

2. Potenciál účastníků		Zdůvodnění
Hloubka znalostí a dovedností pro danou oblast	1	
Celkový přehled – přesahy do jiných oblastí	1	
Ochota učit se a přijímat nové poznatky	1	
Schopnost aplikovat teoretické poznatky do praxe	1	

Ohodnoťte jako ve škole (1 – nejlepší, 5 – nejhorší)

3. Školící prostředí

Stupeň

Vybavenost školících prostor	1
Čistota a světlost	1
Klid na práci	1
Kvalita stravování	1

Prostor pro Vaše poznámky (nepovinné):

Porovnejte níže uvedené oblasti sebereflexe a označte dvě, které považujete za své nejsilnější stránky.

4. Lektor – sebereflexe silných stránek

Stupeň

Schopnost zaujmout	
Metodické vedení kurzu	
Vztah k účastníkům	
Odbornost vzhledem k tématu	

Prostor pro Vaše poznámky (nepovinné):

Příloha č. 3 Vzor certifikátu

Doporučené údaje uvedené na certifikátu, resp. osvědčení o absolvování vzdělávacího kurzu:

- Označení dokumentu: Osvědčení, Potvrzení apod.
- Kdo dokument vydává
- Evidenční číslo
- Identifikace vzdělávací akce (název, termín, doba trvání – počet výukových hodin)
- Identifikace účastníka (jméno, příjmení, titul, datum narození)
- Datum vydání
- Podpis oprávněné osoby, razítko

II. OBSAHOVÁ ČÁST

A. Obsah kurzu

1. Obsah

1. Téma: Elektronické informační zdroje	22
1.1. Informační zdroj.....	22
1.2. Elektronické informační zdroje	22
1.2.1. Rozdělení elektronických informačních zdrojů.....	23
1.2.2. Výhody a nevýhody elektronických informačních zdrojů	24
1.3. Dostupnost elektronických informačních zdrojů	25
2. Téma: Nástroje pro vyhledávání elektronických informačních zdrojů.....	25
2.1. Vyhledávací stroje	27
2.2. Předmětové katalogy	28
3. Téma: Vyhledávání elektronických informačních zdrojů	29
3.1. Vyhledávání elektronických informačních zdrojů.....	29
3.2. Formulace dotazu pro vyhledávač	30
4. Téma: Zpracování elektronických informačních zdrojů	31
4.1. Zpracování elektronických informačních zdrojů.....	31
4.2. Věrohodnost elektronických informačních zdrojů.....	32
5. Téma: Elektronické prezentace informací.....	33
5.1. Elektronické prezentace informací	33
5.1.1. Internetové prezentace	33
5.1.2. Prezentace vytvořené pomocí prezentační aplikace	34
5.2. Tvorba prezentace elektronických informačních zdrojů	34
5.3. Pravidla vedené prezentace informací	37
6. Téma: Nástroje a prostředky ICT pro elektronické prezentace	39
6.1. Nástroje ICT pro prezentaci elektronických informačních zdrojů.....	39
6.1.1. PowerPoint.....	39
6.1.2. Prezi.....	40
6.1.3. Ostatní nástroje pro tvorbu prezentací	40
6.2. Prostředky ICT pro prezentaci informací	41
6.3. Dataprojektor.....	42
6.4. Interaktivní tabule.....	42
6.5. Vizualizér	43

7. Téma: Prezentace informací pomocí e-learningu	44
7.1. E-learning	44
7.1.1. Trendy E-learningu	44
7.2. E-learningový kurz.....	45
7.2.1. Návrh kurzu.....	46
7.2.2. Struktura kurzu	48
8. Téma: Výukové moduly	49
8.1. Výukové moduly	49
8.1.1. Tvorba modulu.....	50
8.2. Výukové texty	51
8.3. Další částí modulů	52
8.3.1. Komunikace.....	52
8.3.2. Hodnocení.....	53
8.3.3. Podpůrné a statistické nástroje	53
8.4. Standardizace.....	54
9. Téma: Learning Management Systém (LMS)	56
9.1. LMS (Learning Management System)	56
9.2. Typy LMS	58
9.3. Vlastnosti LMS.....	59
9.4. Využití LMS.....	59
10. Téma: Moodle	60
10.1. Moodle.....	60
10.2. Charakteristika Moodle.....	61

2. Základní text

Obsahová část **vzdělávacího modulu „Využívání nástrojů elektronické formy podpory vzdělávání“** reflektuje, s ohledem na cílovou skupinu účastníků pilotního ověření **kurzu základní** dimenze znalostí práce s elektronickými informačními zdroji, s jejich prezentací a s možnostmi e-learningu.

Zaměření textu modulu se primárně a dominantně soustřeďuje na specifikaci obsahů modulu v jednotlivých tématech vzdělávacího modulu, které jsou pro lektora závazné a respektují dimenzi explicitních znalostí přenositelných mezi autorem vzdělávacího modulu, ověřujícím lektorem a dalším lektorem působícím **v realizaci vzdělávacího procesu.**

Aplikace nástrojů přenosu těchto znalostí (příklady, ukázky, cvičení) je výsadou každého jednotlivého lektora a doménou jeho pedagogicko – didaktické dokumentace kurzu.

1. Téma: Elektronické informační zdroje

1.1. Informační zdroj

Informační zdroje přinášejí uživatelům základní informace, poznatky nebo vědomosti pro jejich veškeré činnosti. Většinou bývají informační zdroje definovány jako **nástroje společenské komunikace**. Jsou tvořeny množinou dat a nosičem těchto dat, který slouží k jejich přenosu v prostoru a čase mezi jednotlivými uživateli.

Informační zdroje však můžeme také chápat jako celý **system, který šíří či zprostředkovává informace uživatelům**. Při tomto pohledu můžeme informační zdroje chápat jako například informační centra, archivy, knihovny, televizi, CD-ROM nebo i vlastní paměť.

Teoreticky existuje obrovské množství pohledů na informační zdroje a také na možnosti jejich rozdělení do skupin. Můžeme rozdělovat zdroje například podle typu instituce, která informace poskytuje, podle účelu informací, podle nosiče informací, podle způsobu distribuce nebo prezentace informací.

1.2. Elektronické informační zdroje

Elektronické informační zdroje jsou digitální zdroje dat, které jsou dostupné uživatelům v offline podobě pomocí počítačem čitelných nosičů (CD ROM, DVD) nebo v online podobě přes počítačovou síť, nejčastěji přes Internet.

1.2.1. Rozdělení elektronických informačních zdrojů

I elektronické informační zdroje můžeme rozdělovat a kategorizovat do skupin. Nejčastější rozdělení je na **seriozní, ověřitelné či vědecké zdroje a ty ostatní**. Jak takové zdroje odlišit není jednoduché. Budeme se tomuto rozdělení věnovat dále v textu.

Mnohem jednoznačnější rozdělení zdrojů jsou následující:

Rozdělení **podle typu**:

- **online katalogy** - elektronické katalogy knihoven
- **databáze profesionálních informací**
- **oborové portály**
- **digitální knihovny, e-knihy, e-časopisy**

Rozdělení **podle přístupu**:

- **offline** -účastník není připojen přímo k síti
- **online** -účastník je připojen přímo k síti, komunikace probíhá přímo v reálném čase, interaktivně

Rozdělení **podle ukončenosti**:

- **otevřené, pokračující** – aktualizované webové stránky a databáze, seriály, elektronické časopisy
- **uzavřené, ukončené** – statické webové stránky či dokumenty

Rozdělení **podle obsahu**:

- **multioborové** – zabývající se více oblastmi
- **specializované** – zaměřené na konkrétní obor

Rozdělení **podle formy**:

- **písemné**
- **obrazové**
- **zvukové**
- **audiovizuální**
- **multimediální**

Jednotlivé elektronické informační zdroje se mohou prolínat do několika kategorií najednou. Při podrobnějším zkoumání těchto zdrojů bychom jistě našli mnoho dalších způsobů jejich rozdělení. Výše jsme si uvedli jen ty nejzákladnější možnosti rozdělení. Naším cílem není

uvést všechny možné způsoby dělení zdrojů, ale pomocí těchto dělení si uvědomit, které všechny zdroje informací můžeme do našich úvah zahrnout.

1.2.2. Výhody a nevýhody elektronických informačních zdrojů

Při dalším bádání bychom nepochybně přišli na výhody a nevýhody elektronických informačních zdrojů. Pokusme se je nyní shrnout.

Výhody

- přehlednost
- rychlá orientace, rychlost získávání informací
- vyhledávací nástroje (i fulltextové)
- mnoho informací na jednom místě
- multimediální data, interaktivní obsah
- jednoduchá aktualizace
- úspora nákladů za tvorbu
- snadná manipulovatelnost, transformovatelnost, přenositelnost
- možnost překladů do různých jazyků pomocí speciálního software
- možnost automatického vyhledávání
- zobrazení v různých formátech
- přístup nezávislý na místě a čase
- možnost stažení, tisku
- přístup neomezeného počtu uživatelů ve stejný čas

Nevýhody

- vysoké náklady není záruka trvalého přístupu
- u neplacených EIZ nejistota kvality informací
- nemožnost rozeznat kopii od originálu
- možnost rychlé ztráty dat
- možná kratší životnost podle nosičů dat
- závislost na technickém zařízení
- možná nejednotnost formátů

1.3. Dostupnost elektronických informačních zdrojů

V dnešní době nahrazují elektronické zdroje jejich dřívější tištěnou podobu. Elektronické zdroje můžou být mnohem levněji a snadněji kopírovány a rozšiřovány dalším uživatelům. Celková distribuce zdrojů se tím zlevňuje a urychluje. Toto šíření nám usnadňuje síť Internet.

Internet je v současné době rychle se rozvíjející medium pro distribuci elektronických informačních zdrojů a jeho užívání je pro mnohé běžnou a každodenní záležitostí.

Je třeba si však uvědomit, že **Internet není sám zdrojem informací**. Internet sám informace neposkytuje. **Internet pouze umožňuje předávání informací** mezi uživatelem, který vystavil na Internetu zdroje informací, a mezi uživatelem, který tyto informace na Internetu hledá. Odtud vznikají problémy s důvěryhodností zdrojů informací, protože informace na Internetu může vystavit prakticky kdokoliv a v jakékoliv „kvalitě“.

Tento problém se snaží řešit licencování (placení) elektronických informačních zdrojů. Tyto zdroje jsou na rozdíl od těch volně dostupných, tvořeny profesionály, jsou ověřené, aktualizované, ale také drahé.

Nesmíme také opomenout dostupnost elektronických informačních zdrojů v **offline** přístupu například díky CD ROM a DVD. Za jejich korektnost obsahu ručí autoři a také nakladatelé. Při šíření takto uložených informačních zdrojů však narážíme jednak na otázku dodržování autorských práv a s tzv. počítačovým pirátstvím. Dalším problémem je **nemožnost aktualizovat přenášené informační zdroje** na offline médiích. V dnešní době, kdy je vývoj informací nesmírně rychlý jsou v podstatě informace na offline médiu staré již v době vydání tohoto média. Proto se v dalším textu budeme věnovat zejména elektronickým informacím dostupným v online podobě.

2. Téma: Nástroje pro vyhledávání elektronických informačních zdrojů

Internet je obrovský informační prostor, kde každým okamžikem přibývají nové elektronické informační zdroje dostupné online. Toto množství zdrojů a nedodržování pravidel a standardů pro elektronické publikování znesnadňuje uspořádání, zpracování a zejména vyhledávání informací na Internetu. K online vyhledávání zdrojů informací využíváme různé **vyhledávací služby**, jejichž úkolem je vyhledat na Internetu webové stránky, obsahující požadované informace.

Uživatel musí charakterizovat požadovanou informaci klíčovými slovy a vyhledávací služba vypíše uživateli seznam odkazů na stránky, které požadované informace obsahují. Každá vyhledávací služba si udržuje svou databázi s odkazy obsahující klíčová slova. Tuto databázi si

vyhledávací služby udržují automaticky nebo ji vytvářejí ručně. Úkolem vyhledávacích služeb je poskytnout uživateli při odpovědi na dotaz co nejrelevantnější informace ze všech dostupných stránek, které mají v databázi.

Ne všechny dokumenty na Internetu jsou však pro vyhledávací služby dostupné. Existují tzv. **viditelné weby**, které obsahují dokumenty volně přístupné a snadno vyhledatelné vyhledávacími stroji. Jejich velikost se odhaduje okolo 2-3 miliard indexovatelných dokumentů, tj. dokumentů, které mohou být podchyceny v databázích vyhledávacích služeb založených na automatizovaném sběru dat.

Mnohem rozsáhlejší jsou však tzv. **neviditelné weby**, což jsou běžnými vyhledávacími stroji obtížně vyhledatelné dokumenty – jsou pro ně jakoby neviditelné. Podle odhadů je velikost neviditelného webu přibližně na 400- 500 násobek webu viditelného.

Důvodů neviditelnosti těchto informačních zdrojů může být několik:

- stránky jsou uloženy v různých databázích;
- stránky obsahují především obrázky, video, audio a neobsahují dostatek textu, který by služba mohla zanalyzovat a porozumět obsahu zdroje
- stránky obsahují hlavně soubory pdf, postscript, flash apod., jejichž obsah vyhledávací služba opět nemůže zanalyzovat
- obsah stránek se mění v reálném čase, obsahují obrovské množství dat, které se neustále mění
- dynamicky vytvářený obsah stránek pro interakci s uživatelem
- placený či heslem zabezpečený přístup na stránky

Proto elektronické informační zdroje rozdělujeme do dvou základních skupin z **hlediska jejich dostupnosti**:

1. přímo dostupné zdroje - informace veřejného charakteru, poskytované zpravidla bezplatně, vyhledatelné vyhledávacími službami
2. nepřímo dostupné zdroje - profesionální a komerční databáze, heslem chráněné zdroje

K vyhledávání zdrojů informací na Internetu můžeme použít jeden ze dvou hlavních vyhledávacích nástrojů. Všechny mají své výhody i nevýhody, záleží jen na tom, jaké informace uživatel požaduje a co od vyhledávání očekává. Pro získání požadovaných informací lze vyhledávací nástroje kombinovat.

Mezi základní vyhledávací služby patří:

- vyhledávací stroje – fulltextové vyhledávání
- předmětové katalogy

Předmětové katalogy a vyhledávací stroje se v současné době velmi často prolínají a nelze je jednoznačně oddělit. Některé služby nabízí oba přístupy. Příkladem je Seznam.cz, který je především předmětovým katalogem. Má dostupné i speciální databáze odkazů jako je např. Zboží.cz, Firmy.cz. Poskytuje však také fulltextové vyhledávání.

2.1. Vyhledávací stroje

Vyhledávací stroje (search engines) jsou prostředky pro lokalizaci informačních zdrojů na Internetu. Vyhledávací stroje prochází webové stránky na Internetu pomocí tzv. robotů, kteří analyzují obsah stránek. Indexují slova a termíny z www dokumentů a ty společně s odkazy na stránky ukládají do své databáze. Robot pracuje automaticky, proto se v databázi objevuje i mnoho stránek nevalné kvality.

Vyhledávací stroje umožňují vyhledávání na základě uživatelem správně naformulovaného klíčového slova. Volba správného klíčového slova nebo klíčových slov je základ úspěchu získání požadovaných informací.

Zde je vhodné připomenout problém neviditelných webu, které nejsou přístupné vyhledávacím robotům a proto jejich obsahy nemohou být indexovány a zařazeny do vyhledávacích databází. Například nejznámější vyhledávací stroj Google indexuje jen 0,004% webového obsahu.

Vyhledávací stroje používáme hlavně v případech, pokud:

- máme konkrétní představu o tom, co chceme najít
- chceme projít co největší množství stránek.
- předmět našeho zájmu je příliš úzký, nebo že obsahuje neobvyklé termíny,
- vyhledáváme určité typy dokumentů, souborů, jazyků, chceme nastavit filtr na datum modifikace apod.,
- chceme použít takové výhody, jakými jsou např. pojmové shlukování, řazení dokumentů podle popularity apod.

Mezi nejznámější a nejrozšířenější celosvětové vyhledávací stroje patří například:

- Google www.google.com



- Yahoo – <http://www.yahoo.com>



- Bing - www.bing.com

České vyhledávací stroje:

- Seznam – www.seznam.cz



- Centrum – www.centrum.cz



- Jyxo – <http://jyxo.cz>



2.2. Předmětové katalogy

Předmětové katalogy pracují s určitým systémem hierarchicky uspořádaných tematických kategorií a podkategorií, do kterých se snaží zařazovat odkazy na jednotlivé informační zdroje, o jejichž existenci se dozvědí. V tomto principu je největší úskalí předmětových katalogů. Člověkem je totiž posuzován obsah a význam informačního zdroje podle předem dané předmětové klasifikace. Odkaz na informační zdroje je pak zařazen do vybrané předmětové kategorie nebo kategorií. Zpracovávají jsou jen ty zdroje (webové dokumenty nebo celé servery) o jejichž existenci se katalogové služby dozvědí. Výsledkem je pak skutečný katalog v elektronické Internetové podobě, jehož kategoriemi mohou uživatelé procházet a prohlížet si odkazy na dostupné informační zdroje.

Předmětový katalog lze charakterizovat jako službu, která nabízí internetové zdroje, které dodali tvůrci webových stránek nebo informační pracovníci. Takto jsou klasifikovány. Požadované informační zdroje lze v katalogích nejen vyhledávat, ale také prohlížet stránky zařazené v hierarchii ve stejné kategorii.

Nevýhodou předmětových katalogů je nutné zapojení lidského faktoru při klasifikování odkazů jejich zařazování do jednotlivých předmětových kategorií a podkategorií. Proto také předmětové katalogy pokrývají mnohem menší část webového prostoru než vyhledávací stroje a také se potýkají s problémem méně časté aktualizace a platností odkazů v katalogu.

Předmětové katalogy používáme hlavně v případech, pokud:

- známe předmět, o který se zajímáme, a víme, do které předmětové kategorie patří
- hledáme informace o firmě,
- vyhledáváme výrobky,
- hledáme nejnovější zprávy,

- se chceme vyhnout dokumentům s nízkým obsahem, které často vracejí vyhledávací stroje apod.

Mezi nejznámější předmětové katalogy patří:

- **Yahoo!**, který byl nejprve je katalogem s hierarchický setříděnými odkazy, ale postupně si vytvořil i fulltextový vyhledávač.
- **Seznam, Centrum**, které stejně jako Yahoo! Byly nejprve jen předmětovými katalogy a postupně do svých služeb přidaly i fulltextové vyhledávání.

Jak si takový předmětový katalog představit? Projděte si například web www.seznam.cz a prohledejte část firmy.

The logo for FIRMY.CZ features the word "FIRMY" in a large, bold, red, stylized font, followed by ".CZ" in a smaller, black, sans-serif font.

Můžete začít hledat firmy v zadaném kraji či městě nebo můžete procházet jednotlivé kategorie se zaměřením firem.

Takto na webu můžete procházet dalšími kategoriemi, v nichž udržuje Seznam stránky, které prošly jejich Posouzením a zařazením do katalogu.

The logo for SEZNAM.CZ Slovník features the word "SEZNAM.CZ" in a large, red, stylized font, with "Slovník" in a smaller, orange, sans-serif font below it.The logo for Zboží.cz features the word "Zboží" in a large, red, stylized font, followed by ".cz" in a smaller, black, sans-serif font.The logo for SEZNAM.CZ Obrázky features the word "SEZNAM.CZ" in a large, red, stylized font, with "Obrázky" in a smaller, black, sans-serif font below it.

3. Téma: Vyhledávání elektronických informačních zdrojů

3.1. Vyhledávání elektronických informačních zdrojů

Z předchozí kapitoly si dokážeme vybrat vhodný nástroj pro vyhledávání elektronických informačních zdrojů. Dalším krokem je v tomto vyhledávači správně formulovat požadavek na požadovanou informaci.

Pro získání relevantních elektronických informačních zdrojů musíme správně vybrat **klíčová slova**, která vystihují podstatu problému a postačují k jeho dostatečné identifikaci. Tyto klíčová slova využijeme při vyhledávání požadovaných informací. Při specifikaci klíčových slov bychom se měli vyhnout tzv. stop slovům – spojkám, předložkám a slovům, která nejsou zásadní. Vynechejte také přídavná jména, zájmena, příslovce a slovesa. Zaměřte se zejména na podstatná jména.

Pro získání širšího seznamu elektronických informačních zdrojů můžeme při vyhledávání klíčová slova doplnit o výrazy se stejným nebo podobným významem, synonyma. K jejich určení můžeme použít výkladové slovníky či encyklopedie.

3.2. Formulace dotazu pro vyhledávač

Dotaz pro vyhledávač je potřeba správně naformulovat, tedy zapsat klíčová slova a sousloví do vzájemných vztahů spojením operátory tak, aby vytvořený dotaz co nevístižněji a nej- přesněji specifikoval požadované informace pro vyhledávač.

Nejprve musíme analyzovat požadavek. Analýzy se skládá z postupných kroků:

1. Položme si otázku, kterou by nám měla nalezený informační zodpovědět.
2. Vybereme hesla a sousloví z otázky, která co nevístižněji charakterizují požadovanou informaci. Soustředíme se zejména na podstatná jména a přídavná jména, která pod- statná jména jednoznačně identifikují např. Ludolfovo číslo. míšeňský porcelán.
3. Použijeme **spojovací operátory pro vyjádření logických vztahů** mezi klíčovými slovy.
 - Operátor **AND** mezi dvěma hesly znamená, že vyhledávaná množina zdrojů musí obě hesla obsahovat. Obecně se operátor AND používá pro spojení významově odlišných slov.
 - Operátor **OR** mezi dvěma hesly znamená, že vyhledávaná množina zdrojů obsahu- je alespoň jedno z hesel popřípadě obě. Operátor OR se používá při spojení syno- nym a příbuzných slov.
 - Operátor **NOT** mezi dvěma hesly znamená, že vyhledávaná množina zdrojů nebu- de obsahovat druhé heslo v pořadí, ale bude obsahovat první uvedené heslo.

Speciálním případem složeného dotazu je **fráze**, která je zadaná přesným tvarem slovního spojení, které chceme vyhledat. Slovní spojení fráze se při vyhledávání nejčastěji uvádí do uvozovek "" nebo také do závorek () či [].

Při vývěru hesel a slovních spojení můžeme využít **speciálních znaky pro vyjádření jejich různých variant**.

- Znak ? nebo * nahrazují 1 znak nebo více znaků (předpony, přípony) v klíčových slovech. V jednom klíčovém slově mohou být použity pouze jednou.

Například:

*pracuj** vyhledá všechny slova začínající slovem *pracuj*, tedy třeba *pracující, pra- cujícíím, pracujte*

- Znak # se používá při vyhledání stejných slov, která mohou mít různý pravopis.

Například: *Filo#fie* nechá vyhledat hesla *filozofie* i *filosofie*.

Klíčovými slovy řekneme vyhledávači, o jaké informace máme zájem. Spojovací operátory pak slouží k vyjádření vzájemného vztahu mezi jednotlivými klíčovými slovy a také k upřes- nění dotazu. Velice často se však dostaneme do situace, kdy nám po zadání klíčového slova

nebo celého dotazu vyhledávač najde i takové stránky, které **neobsahují požadované informace**, ale klíčové slovo obsahují jen někde v textu. Pokud je klíčové slovo velmi frekventované (například spojení „osobní automobil“), bude počet odkazů tak velký, že uživatel nemá šanci sám projít a posoudit jejich relevantnost. Proto je nutné **klíčová slova co nejvíce upřesnit** tak, aby výsledkem vyhledávání byl co nejmenší seznam odkazů. A právě upřesňování dotazů, které skutečně není nijak triviální, je největším kamenem úrazu a vyžaduje schopnost uživatele co nej přesněji formulovat své požadavky na charakter informace.

4. Téma: Zpracování elektronických informačních zdrojů

4.1. Zpracování elektronických informačních zdrojů

Protože Internet umožňuje nalezení množství informačních zdrojů prakticky z celého světa, **problém nastává s obtížným posouzením důvěryhodnosti, kvalifikovanosti, pravdivosti, objektivity a aktuálnosti internetových stránek**. Uživatelé by neměli mít jen přehled v tom, jak a jakým nástrojem informace z Internetu získat, ale měli by je umět i kriticky hodnotit a samostatně s nimi pracovat.

Je potřeba počítat s tím, že:

- pro porovnání výsledků je dobré používat více zdrojů, vyhledávacích nástrojů
- uživatel by měl sledovat příbuzné odkazy vedoucí z www vyhledávacích nástrojů
- je důležité pečlivě udržovat odkazy na ověřené zdroje, vyhledávací nástroje pro následné použití, odkazu či citace nalezeného informačního zdroje.
- je nutné použít správnou slovní formulaci dotazu (použít správně zvolena klíčová slova, co nejvíce synonymních výrazů)
- při obrovském množství nalezených informací by měl být uživatel schopen dotaz ještě více omezit a naopak při nedostatku nalezených informací dotaz zobecnit a kriticky hodnotit kvalitu nalezených informací
- je dobré dát si pozor na gramaticky správnou formu dotazu, systémy ignorují tzv. stop slova (předložky, spojky, citoslovce v dotazu)

Při zpracování informací na internetu se obvykle používají postupy pro kopírování a vkládání textu. Důležitým pravidlem v této souvislosti je nezapomínat na **obecné zásady autorské etiky**. Nezbytnou součástí těchto zásad je nutnost uveřejňovat korektní informace a uvádět citace autorů.

V dnešní době není problém prostřednictvím Internetu získat informace prakticky o čemkoliv. Pro jejich další zpracování je však potřebujeme **zasadit do určitého kontextu, vytvořit**

spojení mezi nimi, doplnit je mezi již dříve nalezené informace tak, aby umožnily dobře pochopit celou problematiku zpracovaného tématu.

Nalezené informace na Internetu pak využíváme pro různé účely. Někdy jsem pro zábavu či relaxaci. Pokud však chceme informace zpracovat a použít pro naši práci, musíme si být jisti, že nalezené informace jsou pravdivé a spolehlivé. Proto **musíme informace ověřovat**, myslet kriticky a nepoužívat informace jen proto, že jsou uveřejněny na Internetu.

4.2. Věrohodnost elektronických informačních zdrojů

Přes všechny pozitivní vlastnosti elektronických informačních zdrojů, jako jsou například dostupnost, rychlost, dynamičnost, interaktivnost, nesou také riziko zahlcení informacemi. Je proto nutné třídit informace a ověřovat věrohodnost informačních zdrojů. Toto ověřování probíhá většinou nejednoznačně a intuitivně. Existuje však několik kritérií, která uživateli usnadní zjistit pravdivost elektronického informačního zdroje. Jedním z kritérií je tzv. **vnitřní konzistence zdroje**, při které by si měl uživatel zodpovědět a vyhodnotit odpovědi na následující otázky:

- pro porovnání výsledků je dobré používat více zdrojů, vyhledávacích nástrojů
- uživatel by měl sledovat příbuzné odkazy vedoucí z www vyhledávacích nástrojů
- je důležité pečlivě udržovat odkazy na ověřené zdroje, vyhledávací nástroje pro následné použití, odkazu či citace nalezeného informačního zdroje.
- je nutné použít správnou slovní formulaci dotazu (použít správně zvolena klíčová slova, co nejvíce synonymních výrazů)
- při obrovském množství nalezených informací by měl být uživatel schopen dotaz ještě více omezit a naopak při nedostatku nalezených informací dotaz zobecnit a kriticky hodnotit kvalitu nalezených informací
- je dobré dát si pozor na gramaticky správnou formu dotazu, systémy ignorují tzv. stop slova (předložky, spojky, citoslovce v dotazu)

Dalším indikátorem věrohodnosti může být také **grafické zpracování** elektronického informačního zdroje. Serioznější zdroje bývají nekřiklavé a střídme.

Autorizované (důvěryhodné, korektní, pravdivé, nezaujaté) **informace** mají uvedeny

- autora nejlépe i s kontaktem na něj
- pramen informace
- zřetelný důvod i datum jejich publikování
- údaje, dle kterých lze ověřit původ (email, domovská stránka instituce apod.)

Všechny ostatní elektronické zdroje informací, i když mohou působit velmi věrohodně, je možné považovat za **neautorizované**.

5. Téma: Elektronické prezentace informací

5.1. Elektronické prezentace informací

Prezentace je cílený přenos informací. Je to příležitost posluchači či čtenáři předložit, ukázat, projevit návrhy, myšlenky a stanoviska. Prezentace může být zajímavým zážitkem na jakékoli téma a měla by posluchače nebo uživatele zaujmout natolik, abych si z předávaných informací zapamatovali co nejvíce.

Prezentace dělíme podle jejich účelu:

- Propagace výrobků, služeb, myšlenek, akcí, projektů ...
- Marketingové materiály – letáky, inzeráty, reklamní plochy
- Organizace firmy – seznamují se strukturou firmy
- Přednášky a školení
- Prezentace pro samostudium
- Firemní jednání
- atd.

Elektronické prezentace jsou všechny ucelené elektronické materiály, které jsou určeny pro předávání či prezentaci informací.

V záplavě elektronických prezentací informací můžeme rozlišovat prezentace:

- na Internetu
- vytvořené pomocí prezentační aplikace
- ostatní materiály v elektronické podobě – např. dokumenty rozesílané e-mailem

Pro všechny typy prezentací jsou požadavky na jejich prvky a postup tvorby velice podobné.

5.1.1. Internetové prezentace

Internet je efektivní, rychlý a levný prostředek, kterým můžeme prezentovat informace a poskytnout je tak velkému množství uživatelů Internetu. Webové stránky jsou proto nejrozšířenější formou prezentace.

Webové prezentace mohou být určeny jen pro určitý okruh uživatelů - pro tzv. registrované uživatele nebo pro všechny uživatele. V rámci firmy bychom tyto prezentace mohli rozdělit na **intranet**, který prezentuje informace jen pro zaměstnance firmy, a **extranet**, který prezentuje informace o firmě všem osobám mimo firmu.

Mezi další internetové prezentace informací patří **e-learningové systémy**, ve kterých jsou prezentovány informace určené pro studium či samostudium registrovaných a někdy i neregistrovaných uživatelů.

5.1.2. Prezentace vytvořené pomocí prezentační aplikace

Prezentace vytvořené v softwarové aplikaci určené pro tvorbu prezentací (např. Power Point, SMART Notebook, Prezi) mohou být určeny pro podklad k mluvenému slovu nebo k samostatnému předvádění bez asistence prezentujícího. Podle účelu i podle posluchačů volíme patřičný softwarový produkt.

5.2. Tvorba prezentace elektronických informačních zdrojů

Umění prezentace informací patří dnes již mezi základní dovednosti, které musí ovládat každý, od studenta až po generálního ředitele. **Čím lépe jsou informace prezentovány, tím rychleji a kvalitněji jsou předány protější straně** a dostaneme se tak dříve k cíli.

Efektivní prezentace je významně ovlivněna způsobem a stylem vystupňování prezentujícího, sestavením prezentace a použitím vizuálních pomůcek. Prezentačními dovednostmi se zabývá Modul 8. V této části se budeme věnovat zejména základním pravidlům při tvorbě elektronické prezentace.

Při tvorbě elektronické prezentace informací na webu nebo v prezentační aplikaci bychom měli dodržovat velice podobný postup. Rozdílem však bude, zda na prezentaci pracuje jedna osoba nebo celý tým, zda prezentaci bude někdo prezentovat mluveným slovem nebo bude prezentace spouštěna automaticky uživatelem.

Zásady pro postup tvorby prezentace jsou mimo tyto rozdílnosti shodné.

1) Určení cílové skupiny

Před tvorbou prezentace si musíme **určit komu** chceme sdělit informace pomocí prezentace. Cílových skupin může být tolik, kolik je prezentací. Znalost cílové skupiny je důležitá pro jakýkoliv veřejný projev, kterým chceme posluchače skutečně oslovit. Čím více informací získáme o svých posluchačích, tím cíleněji můžeme vést svou prezentaci.

Měli bychom proto předem zjistit alespoň základní charakteristiky svých posluchačů nebo uživatelů. Jsou to odborníci nebo laici, jsou to řídicí pracovníci nebo specialisté, jsou to začátečníci nebo zkušení v oboru? Z jakého prostředí pocházejí, co o tématu vědí a co očekávají?

Musíme se naučit vcítit se do příjemce informace a co nejlépe se mu přizpůsobit.

2) Určení cíle prezentace

Před tvorbou prezentace je důležité rozmyslet si, **co** posluchačům řeknete, **proč** jim to řeknete, **k čemu** chcete své posluchače dovést a **čeho** chcete svou prezentací dosáhnout. Předmět prezentace je většinou součástí zadání a první myšlenkou při tvorbě prezentace. Můžete chtít třeba posluchače pobavit, seznámit s novými poznatky, naučit je něco, motivovat je nebo je také o něčem přesvědčit.

Pro určení cíle prezentace využíváme **techniku SMART**, kde počáteční písmena (v angličtině) postihují klíčové charakteristiky správně definovaného cíle.

S - specifický

M – měřitelný

A – akceptovatelný

R – reálný a konečně

T – termínovaný

Vytýčený cíl je nezbytné mít stále před sebou a držet se ho při strukturování a naplňování obsahu prezentace i během prezentace samotné. Cíl na začátku přípravy prezentace ovlivní nejen obsah prezentace, ale zároveň usnadní výběr podstatných informací a argumentů pro danou skupinu posluchačů.

3) Tvorba struktury obsahu prezentace

Všechny informace, které máte na prezentaci přichystány, rozdělte do tří skupin (**technika "3M"**).

- **Musím říct** – informace, zásadní fakta, klíčové argumenty, které přiblíží posluchače k cíli a jsou nezbytné pro zajištění cíle prezentace
- **Měl bych říct** – informace, které udrží pozornost a zájem posluchačů
- **Mohl bych říct** - zajímavé příklady, historky z praxe, zábavné příběhy

Další obvyklé účelné členění obsahu prezentace je na úvod, hlavní část a závěr se shrnutím. Je popisuje je **technika "3Ř"**.

- **Řekni, co řekneš** – **ÚVOD** - představte sebe, společnost a seznámte posluchače s programem nebo hlavním tématem své prezentace.
- **Řekni to** - **HLAVNÍ ČÁST** - postupně přednese jednotlivé body své prezentace, vhodné je dělení na kapitoly nebo časové členění, případně seznámení s problémem a následné osvětlení možností či návrhů na jeho řešení.
- **Řekni, cos řekl** – **ZÁVĚR** - vždy shrňte nejdůležitější fakta nebo myšlenky svého projevu, nabídněte další zdroje, případně kontakt na vás a pozitivně se rozlučte.

Při tvorbě samotného obsahu se snažme zvolenou strukturu dodržet, aby zůstala přehledná. Nezapomeňme, že obsah prezentace musí odpovídat jejímu názvu, zaměření a zvolenému cíli, tak aby měla určitý přínos pro posluchače či uživatele a byla pro něj srozumitelná.

4) Úprava grafické podoby

Zajímavé obrázky a celková promyšlená grafická úprava jsou velmi podstatným plusem prezentace. Ovšem záleží vždy na autorovi prezentace, na jeho grafickém cítění a tvůrčím záměru. Méně však mnohdy znamená více a zlatým pravidlem je střídmost a účelnost. Dbejme také, aby grafická úprava byla úhledná a jednotná v celé prezentaci.

Grafická úprava prezentace by měla respektovat její styl i obsah. Všechny části prezentace (například všechny snímky) by měly mít shodné grafické provedení. Počet grafických efektů by měl být přiměřený tak, aby nepůsobil rušivě a naopak uživatele nebo posluchače upoutal.

Obrázky by měly být jednoduché a barevné a také v dostatečné velikosti a rozlišení. Grafy, schémata a nákresy musí být srozumitelné a názorné. Grafické efekty, animace i použité multimédia by měly být v souladu s celkovým designem prezentace

Pro prezentace tvořené v prezentační aplikaci jsou v postupu tvorby důležité i další dva body.

5) Tvorba jednotlivých stran prezentace

Při návrhu prezentace musíme věnovat dostatečnou pozornost každé stránce. Každá stránka by měla mít hlavu a patu. Měla by obsahovat informace, které můžeme rozdělit do určitých **logických prvků, které na sebe musí navazovat**. Proto je nutné nejprve tyto prvky seřadit podle priorit. Není pravidlem, že prvek s největší prioritou musí být v logickém řetězci na prvním místě. Naopak první by měl být prvek, který nejvíce zaujme a donutí posluchače, aby prostudoval celý materiál do konce. Pomocí prvků, které přilákají pozornost, navedeme čtenáře na, podle našich priorit, nejdůležitější prvek, např. popis výrobku, pravidla hry a jiné.

Posledním prvkem tohoto logického řetězce by měla být **zpětná vazba**. Podoba zpětné vazby je různá, ale měla by příjemce informace donutit k nějaké činnosti, která ověří efektivitu prezentace. Obvykle se jedná o kontakt na bezplatnou linku, e-mailová adresa nebo formulář se soutěží o drobný dárek. I zde je potřeba pamatovat na cílovou skupinu a přizpůsobit jí i formu zpětné vazby.

Text na stránkách by měl být minimální, spíše heslovitý, neboť nerozdílnou částí prezentace vedené prezentujícím je mluvené slovo přednášejícího.

6) Kontrola, testování

Při návrhu prezentace bychom měli vhodně stanovit optimální délku naší prezentace, která samozřejmě závisí na tématu, příležitosti prezentace, posluchačích aj. My sami bychom však o délce trvání prezentace měli mít jasnou představu a mít odpovídající počet snímků. Zpravidla se jeden snímek prezentuje 1-2 minuty, ale měli bychom si před ukončením práce na prezentaci celou prezentaci i s mluveným doprovodem vyzkoušet nanečisto, ať se během samotné prezentace nepotýkáme s časovým stresem. Pokud předpokládáme závěrečnou diskuzi, vymežeme si na ni dostatek času. Dodržením dohodnutého časového rozvržení i cel-

kové délky trvání prezentace dáváme posluchačům na vědomí, že jsme si dané téma připravili na vymezený čas a že respektujeme i jejich čas.

5.3. Pravidla vedené prezentace informací

Pravidel pro tvorbu prezentace je celá řada. Liší se podle účelu a příležitosti prezentace. Pojdme si vyjmenovat ty nejzákladnější a nejobecnější.

1) Méně je někdy více!

Měli bychom respektovat účel prezentace. Pokud je při vedené prezentaci stěžejní naše mluvené sdělení, měla by tato prezentace, celý projev jen doplňovat. Na posluchače působí velice rušivě mnoho textu, který se čtou během projevu prezentujícího. Prezentace se nemá podobat knize. Prezentace by se neměla číst, ale měla by jen zdůrazňovat základní myšlenky, vypíchnout důležité postřehy a zásadní informace. Proto by prezentace měla obsahovat jen hesla, základy struktury naší prezentace či doplňující grafické prvky, které celé téma objasní a doplní a pomáhají prezentujícímu vest celou prezentaci.

2) Pravidlo 5x5

Na každý snímek je vhodné umístit maximálně pět odrážek textu nebo hesel. Stejně tak na řádcích by nemělo být více než pět slov. Pokuste se formulovat myšleny stručně, výstižně a zkratkovitě do hesel, které doprovodným mluveným slovem rozvedete. Jednotlivé vložené prvky zarovnejte.

3) Barva

Barva pozadí všech snímků by měla být stejná a použité písmo by mělo být v barvě kontrastní k pozadí. Nejvhodnější kombinace jsou tmavomodrá a bílá, fialová a žlutá, černá a bílá resp. černá a žlutá. Na pozadí nepoužívejte obrázky ani agresivní ostré barvy, protože působí rušivě.

4) Text

Veškerý text na snímcích musí být čitelný pro všechny posluchače. Berte v potaz jejich počet i velikost místnosti, kde budete prezentovat. Podstatné pojmy nebo klíčová slova dostatečně zdůrazněte. Dodržujte typografická pravidla.

5) Font písma

Používejte bezpatková písma (např. Arial, Calibri, Verdena), která se v elektronické podobě lépe čtou a jsou přehlednější. Použijte dostatečně velký font písma.

6) Font písma

Volte animace velmi střízlivě. Mohou velice vhodně upoutat pozornost posluchačů nebo zdůraznit konkrétní část prezentace. Všechny pohyby by však měly být přirozené lidskému oku, tak aby nepůsobily rušivě, aby naopak pozornost posluchačů neodváděly a nezdržovaly prezentujícího.

7) Obrázky a schémata

Obrázky používejte účelně pro doplnění informací a ne jen pro efekt. Obrázky by měly souviset s prezentovaným tématem. Měly být v dostatečném rozlišení a v patřičné velikosti, tak aby byl jejich obsah rozpoznatelný všemi posluchači.

8) Grafy

Pro prezentaci hodnot a změn těchto hodnot používejte co nejčastěji grafy. Vhodně vybraný graf dokáže nejlépe prezentovat to, co chcete posluchači sdělit. Nezapomeňte doplnit graf o název, hodnoty na osách a graficky zdůraznit podstatné body na grafu. Graf by neměl být komplikovaný a nepřehledný.

9) Doplnění mluveného slova

Pokud chcete posluchače opravdu zaujmout, nečtete obsah prezentace z jednotlivých snímků. V prezentaci postupujte po jednotlivých snímcích souvisle, nepřeskakujte mezi snímky.

10) Konec prezentace

Konec prezentace by měl být jejím shrnutím, měli bychom uvést zdroje a dát dostatečný prostor k diskusi. Pokud na diskusi nebude dostatek času, můžeme dát posluchačům kontakt na nás a dát jim tak možnost požadované dotazy či připomínky probatovat.

Nejčastější chyby prezentujících, na které bychom si měli dát pozor:

- Neodhadnutí časového rozvržení a délky prezentace.
- Nečitelný text – malé písmo, nekонтрастní barvy
- Příliš mnoho textu na snímcích
- Rychlé střídání snímků
- Mnoho animací
- Čtení obsahu snímků
- Složité obrázky a grafy bez popisků
- Nevhodný projev prezentujícího
- Překlepy a gramatické chyby v prezentaci
- Nepřipravená místnost prezentace

Noční můrou všech prezentujících je nefunkční projekční technika. Proto je velmi vhodné si celou prezentaci i s poznámkami vytisknout a zejména úvod a závěr prezentace dobře ovládat i bez elektronických podkladů.

6. Téma: Nástroje a prostředky ICT pro elektronické prezentace

6.1. Nástroje ICT pro prezentaci elektronických informačních zdrojů

Pokud budeme chtít vytvořit **internetovou prezentaci** na výběr z mnoha nástrojů a editorů webových stránek a naše práce i celkový výsledek bude záviset na našich zkušenostech a možnostech. Pro samotné umístění internetových prezentací nabízí širokou škálu možností, jejichž popis přesahuje možnosti tohoto textu.

Při tvorbě elektronické prezentace pomocí prezentačních aplikací bývá v 90% využívána aplikace MS PowerPoint, která však není jediná pro tvorbu prezentací.

6.1.1. PowerPoint



Aplikace PowerPoint je program na tvorbu a publikaci elektronických prezentací z kancelářského balíku Microsoft Office od společnosti Microsoft. Pomocí ovládání, které je blízké ovládání všech aplikací v balíku Microsoft Office, můžeme vytvořit prezentaci s využitím textu, tabulek, grafů, grafiky, animací i multimédií. **Prezentací** pak rozumíme sérii stránek (obrazovek) s přehledně řazenými informacemi doplněnými prvky, které usnadní přehlednost a názornost prezentovaných informací.

Po zpracování informačních elektronických zdrojů, po určení věrohodnosti informací, tvoříme prezentaci se snahou dodržovat všechna pravidla uvedená v předchozí kapitole. Snažíme se vytvořit jednotnou prezentaci, která dodržuje autorský zákon, která vhodně doplňuje prezentované informace grafickými prvky a animacemi, které nepůsobí rušivě, ale jen prezentaci oživují.

Stále musíme mít na paměti pro koho je naše prezentace určena, zda pro jednotlivce nebo pro celou skupinu osob, a jak a kde bude prezentována. Prezentace se budou lišit, pokud mají být prezentovány na počítači, pomocí dataprojektoru nebo zda mají být prezentovány na Internetu.

Vytvořenou prezentaci v aplikaci PowerPoint můžeme publikovat na CD-ROM, do formátu pdf, do grafických formátů, do formátu pro webovou stránku i jako prezentaci, která je určena pro automatickou prezentaci bez účasti prezentujícího.

6.1.2. Prezi



Aplikace Prezi vytváří prezentace podobné **myšlenkovým mapám**. Klasické prezentace v PowerPointu mají nevýhodu ve své linearitě – má omezené možnosti vracet se v prezentaci, ukazovat vazby mezi tématy nebo mapovat to, jak problém vypadá v globálním pohledu. Myšlenkové mapy zažívají v současné době velký rozvoj, neboť představují poměrně nové možnosti jak pracovat s informacemi, analyzovat problémy nebo hledat jejich řešení. Výborně se pak hodí na řadu obchodních činností, jako jsou SWOT analýzy nebo kupříkladu brainstorming. Ukazuje se, že výhody oproti klasickým lineárním přístupům či výkladům jsou poměrně velké a že pro posluchače i tvůrce prezentace je grafické znázornění mapou často mnohem přehlednější. Tam kde potřebujete užívat jen klíčových slov či hesel, mohou myšlenkové mapy ve svém klasickém provedení posloužit velice dobře. Jsou přehledné, jednoduché a jasně strukturované.

Pro práci v aplikaci Prezi není třeba si stahovat žádný program. Tvorba prezentace probíhá online na webové stránce <http://prezi.com>, kde se musíte nejprve zaregistrovat a pak už můžete začít tvořit („Create new Prezi“). Při veřejném zobrazování prezentací v Prezi, je možné používat zdarma, jiné licence jsou placené. Pro prezentaci vybereme základní vzhled, šablonu (pro prezentaci v českém jazyce si musíme šablonu správně zvolit) a pak do pracovní plochy vkládáme texty a obrázky. Prezi umí importovat i video z YouTube, pdf soubory, fotky atd.

Výsledné prezentace může být prezentována online i offline, umožňuje také spolupráci několika lidí na jedné prezentaci i její úpravu na iPadu. Video s ukázkami práce v Prezi a s návody na tvorbu prezentací najdeme například na stránkách <http://prezi.com/learn/>.

6.1.3. Ostatní nástroje pro tvorbu prezentací

Mimo výše uvedené neznámější aplikace pro tvorbu prezentací existuje mnoho dalších, z nichž některé v dalším textu popíšeme.

Impress je open source nástroj na tvorbu prezentací z kancelářského balíku OpenOffice.org. Jedná se o přímého konkurenta Microsoft PowerPoint z balíku Microsoft Office. Své dokumenty ukládá do formátu OpenDocument, ale umí též pracovat s formátem .ppt MS PowerPoint.

Beamer je produkt pro Linux a Windows na bázi LaTeXu pro tvorbu prezentačních stránek a je určen zejména náročnějším a zkušenějším uživatelům, kteří pracují se syntaxí, nikoli s jednoduchým grafickým prostředím. Výstupem je soubor pdf.

Keynote je aplikace určena pro Mac OS X, tedy uživatele počítačů Apple. Výstupy Keynote jsou považovány za velmi kvalitní a efektivní. Ovládání prostředí není nijak náročné a pro tvorbu prezentací obsahuje řadu různých efektů, interaktivních a animovaných prvků.

SlideRocket je webová aplikace, která je v základní verzi zdarma a pokročilá verze požaduje zakoupení licence. Protože jde o webovou aplikaci, můžete mít přístup k prezentaci odkudkoliv bez instalace software s možností sdílení pro jiné uživatele. SlideRocket umožňuje importovat a upravovat prezentace z PowerPoint či GoogleDoc.

Kingsoft Presentation je alternativní kancelářský balík, který je možné stáhnout samostatně mimo balík Kingsoftu a mít jej jak v bezplatné verzi, tak v té profesionální a placené. Jeho hlavní výhodou je jednoduchost a kompatibilita s ostatními formáty, včetně výstupu do flash.

PDFrizzator je jednoduchá aplikace, která je určena k vytváření prezentací do univerzálního formátu PDF. Nabízí nastavení přechodových efektů, hudbu hrající na pozadí, vkládání fotek i textu atd. Je možné při tom jak tvořit nové soubory, tak upravovat existující PDF a také různé jiné formáty.

6.2. Prostředky ICT pro prezentaci informací

Úspěch prezentací je ovlivněn mnoha faktory, v nichž nejdůležitější roli hraje vlastní příprava prezentace a prezentační dovednosti prezentujícího, které je vhodné podpořit vizuálními pomůckami, které můžeme při prezentaci použít. V běžném životě získáváme 80% informací zrakem. Při prezentaci však přijímáme nejvíce informací z mluveného slova, tedy sluchem. Proto je vhodné doplnit prezentaci vizuálními pomůckami.

Vizuální prostředky mají mnoho výhod:

- Ulehčí objasnění vlastních myšlenek
- Zjednodušuje prezentované problémy a konkretizuje je
- Zvyšuje účinnost prezentace
- Vytváří prostor pro závěrečné shrnutí
- Pomáhají udržet pozornost posluchačů

Pro zvýšení názornosti používáme nejčastěji tyto ICT pomůcky:

- Dataprojektor
- Interaktivní tabule
- Vizualizér

6.3. Dataprojektor

Dataprojektor a promítací plátno jsou jedním z nejrozšířenějších a nejpoužívanějších multimediálních zařízení, které se používají jako pomocníci vizualizace prezentace. Dataprojektor snímá plochu počítače prezentujícího a zobrazuje ji na promítací plátno nebo zeď.

Jedním z hlavních parametrů je světelný výkon, který ovlivňuje, zda při projekci může být v učebně běžné denní světlo nebo je nutný určitý stupeň šera. S tím souvisí i nutnost kvalitního světlého (bílého) podkladu, na který je obraz promítán, ať už to bude promítací plátno nebo bílá zeď.

Dalším důležitým parametrem pro kvalitní využití projektoru je vzdálenost zařízení od plátna. V případě krátké vzdálenosti je obraz ostrý, ale malý, takže promítané detaily nemusí být z posledních míst místnosti dobře viditelné. Pokud je vzdálenost příliš velká, je obraz rozměrný, ale nemusí být kvalitní (nelze jej pořádně zaostřit).

Výhody diaprojektoru

- Prezentace je viditelná pro všechny posluchače.
- Prezentující může názorně předvádět postupy, které by bez elektronické vizualizace vyžadovaly delší dobu a kladly určité nároky na představivost posluchačů.
- Umožňuje prezentovat jakoukoliv formu multimediální podpory – animace, video i zvuk.

Nevýhody diaprojektoru

- Prezentující se soustředí na ovládání zařízení, což může způsobovat prodlevy v jeho projevu, které se projeví zejména při potížích s technikou (nejčastěji pokud nemá zautomatizováno ovládání přístroje).
- Vyžaduje nutnost zpracování alternativního postupu pro případ nefunkčnosti některého ze zařízení nebo úplného výpadku proudu. Zde se vyplatí mít vždy připravené základní body a důležité údaje z prezentace mimo elektronické podklady prezentace.

6.4. Interaktivní tabule

Multimediální systém, který nazýváme interaktivní tabulí, se skládá z **dotykové plochy** zavěšené na zdi, na kterou je obraz přenášen běžným **diaprojektorem**, umístěným nejčastěji pod stropem místnosti a **počítačem** připojeným k těmto technickým prostředkům. Na připojeném počítači je instalovaný **požadovaný software**, ve kterém je interaktivní prezentace vytvořena. Prezentaci pak ovládáme z tohoto počítače nebo pomocí dotykové plochy a pomocí elektronického pera. Interaktivní tabule může mít doplňky jako jsou reproduktory, vizualizér, hlasovací zařízení aj.

Na některé typy tabulí je možno také psát stíratelnými fixy jako na běžnou bílou tabuli s tím rozdílem, že napsaný text se uloží přímo do počítače. Z počítače je možno vše pomocí elektronické pošty rozeslat účastníkům nebo po připojení tiskárny vytisknout.

Interaktivní tabule se od sebe liší hardwarem a ovládacím softwarem. Výrobci interaktivních tabulí se snaží nabídnout uživatelům nové technologie, výrobky a modifikují programy, které velice ovlivňují využitelnost interaktivních tabulí. Nejrozšířenějšími interaktivními tabulemi jsou tabule ACTIV Board a SMART Board.

Srdcem celého systému je speciální výukový software. S jeho pomocí si sami můžeme vytvářet velice poutavé prezentace. Obrovská databáze obsahuje mnoho zdrojových objektů (pozadí, obrázky, mapy...). Prezentace se tak stává živá a zajímavá. Tento speciální software se dá nainstalovat i na počítače, ke kterým není připojena interaktivní tabule. Software pro tabule SMART Board se nazývá SMART Notebook a pro ACTIVE Board je to Active Studio. K dispozici jsou i další doplňkové software, které rozšiřují možnosti interaktivních tabulí.

Výhody interaktivní tabule

- Umožňuje měnit organizační formy prezentace podle momentálních potřeb.
- Ulehčuje tvorbu prezentací s možnostmi využití integrovaných interaktivních prvků, které zvyšují dynamiku prezentace.
- Podporuje pozornost působením na všechny smysly posluchačů.
- Umožňují uložit vytvořené prezentace na Internet.
- Poskytují možnost okamžité zpětné vazby.
- Dávají možnost aktivního zapojení posluchačů.

Nevýhody interaktivní tabule

- Jsou náročné na znalost práce s PC a s programovým vybavením.

6.5. Vizualizér

Účelem vizualizeru, neboli dokumentové kamery, je zajistit snímání předloh jako jsou například knihy, tištěné dokumenty, prostorové předměty (např. vzorky různých materiálů) a jejich následné zobrazení na promítací plátno nebo interaktivní tabuli za pomoci dataprojektoru. Vizualizer se k počítači nebo notebooku připojuje pomocí USB kabelu, který zajišťuje přenos dat. Vizualizer má konektory pro vstup a výstup videa, které se připojí k monitoru a dataprojektoru.

Vizualizer má funkci automatického zaostřování a tím dokáže velmi dobře zvětšit text nebo detaily obrázků. Vizualizerem také vhodně nahradíme kopírování předloh nebo zadání.

7. Téma: Prezentace informací pomocí e-learningu

7.1. E-learning

E-learning je další možností jak prezentovat a předávat elektronické informační zdroje ve formě výukových modulů. E-learning je zkratkou pojmu electronic learning, tedy elektronické vzdělávání. **E-learning** je globální označení pro **interaktivní multimediální kurzy**, které se uplatňují při vzdělávání jako **podpora výuky** nebo jako **podklad pro distanční výuku**. Distanční vzdělávání je chápána jako forma řízeného studia s multimediálními prvky a s využitím všech distančních komunikačních prostředků, kterými lze prezentovat učivo.

Jednodušeji **e-learning** umožňuje studium v domácím prostředí pomocí připojení k Internetu a umožňuje studium materiálů vytvořených učiteli či lektory. Příprava těchto materiálů nemusí být vždy jednoduchá – právě proto, že vyučující není přítomen u studenta v době předkládání učiva a nemůže reagovat na jeho výraz. Dalším problémem může být výběr vhodného vzdělávacího systému, který je určen pro distanční vzdělávání.

Často bývá e-learning zaměňován s pojmem **on-line výuka**. Oba pojmy stojí na stejných základech a to, že k distribuci výukových materiálů se používá počítačová síť a zejména prostředí webu, který umožňuje také komunikaci mezi účastníky vzdělávání. On-line výuka však probíhá při on-line spojení mezi učitelem a studentem, kteří mohou být od sebe vzdáleni desítky kilometrů. Učitel je k dispozici studentovi v daný čas pro vzájemnou komunikaci, dotazy a rady. Pojem e-learning však v sobě zahrnuje širší oblast vzdělávání, která se děje v režimu off-line.

Výhodou systému e-learning je úspora času a finančních prostředků - eliminace nákladů na provoz učeben, mzdy pedagogů, zajištění studijních materiálů. Další výhodou je flexibilita a komfortnost studia pro studujícího, který si sám organizuje čas studia nezávisle na vyučujícím a studium se tak může stát mnohem více efektivní.

Nevýhodou jsou mnohdy značně velké investice na jeho zakoupení vzdělávacího systému podle potřeb organizace, dále na zavedení a úvodní proškolení tutorů, administrátorů a všech pracovníků, kteří se jej budou obsluhovat. Neopominutelnou nevýhodou je fakt, že jde o druh samostudia, kdy student nemá přímý kontakt s vyučujícím a dochází k odosobnění výuky. Distanční vzdělávání vyžaduje disciplinovanost studujícího, jeho připojení k Internetu a znalosti alespoň základní obsluhy PC.

7.1.1. Trendy E-learningu

E-learning se neustále vyvíjí a podle nových trendů, požadavků a získaných zkušeností jsou vytvářeny jeho účinnější formy.

- **Blended learning** je kombinací e-learningu a prezenční výuky, která využívá výhod obou způsobů výuky. A eliminuje tak nevýhody e-learningu. Jedná se většinou o doplnění klasické výuky o multimediální studijní materiály a jejich využití v samostudiu nebo rozšiřujícím studiu. Blended learning může mít například podobu semináře, který je doplněn o telekonferenci.
- **M-learning** je forma vzdělávání podporovaná mobilními technologiemi (mobilní telefony, notebooky, tablety). Student pak není nucen sedět u počítače, ale má přístup k informacím kdekoliv a kdykoliv.
- **E-mentoring** je typickým přímým kontaktem vyučujícího a studenty pomocí videokonferencí, internetového telefonování nebo dalších technologií. Studenti se tak mohou dozvědět informace i nad rámec studijních materiálů.

7.2. E-learningový kurz

Kurz je základní prvek e-learningu. Jde o samostatný soubor učiva a studijních úkolů i zkoušek, které jsou uspořádané tak, aby bylo dosaženo vytýčených vzdělávacích cílů. Vývoj kurzů je klíčovým prvkem jakéhokoli řešení elektronického vzdělávání.

Materiály ke tvorbě kurzu se označují pojmem **plán řízení kurzu**. Samotná příprava těchto materiálů je vysoce profesionální úloha. Nelze ji zadat pedagogům bez specifické odborné přípravy. Vyžaduje znalost technologie didaktického zpracování učiva i znalost autorských nástrojů pro tvorbu kurzů. Softwaroví specialisté vycházejí z věcného obsahu výukového materiálu, který musí být **didakticky transformován**. Vývoj a následná optimalizace studijních materiálů pro e-kurzy je obvykle nesrovnatelně náročnější, než vývoj učebních materiálů analogických klasických vzdělávacích kurzů. Klade též vyšší nároky na týmovou spolupráci. To znamená, že je nezbytné vytvořit tým realizátorů e-kurzů.

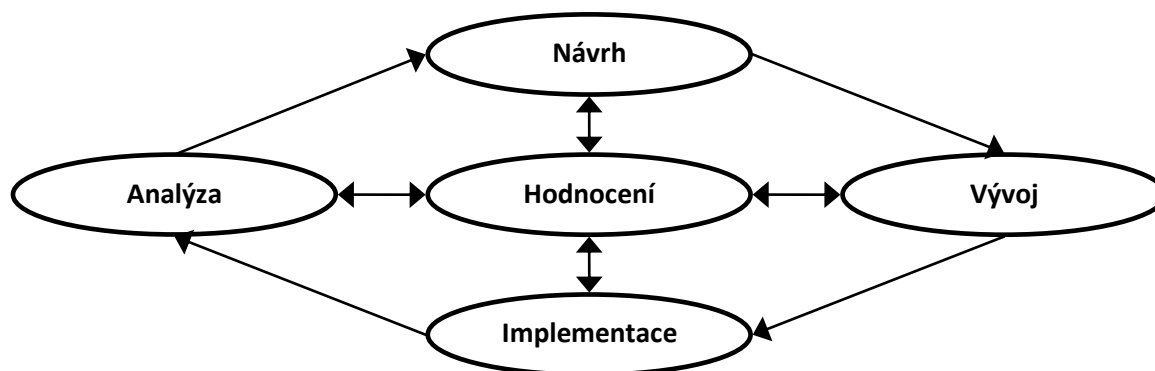
Tým zpravidla tvoří odborníci z oboru, pedagog, psycholog i eventuelně ekonom. Úkolem je vypracovat strukturu a obsahovou náplň připravovaného kurzu, rozdělit učivo na moduly a připravit písemné i další studijní materiály a pomůcky.

Tvorba e-learningového kurzu probíhá podle strategie ADDIE modelu kurzu. Tento v EU běžně využívaný model obsahuje následující etapy:

- **Analýza** (Analysis) je základním stavebním blokem e-kurzu, kde se provádí vstupní analýza cílové skupiny, analýza vzdělávacích forem a obsahu, stanovují se měřítka výkonu i provádění odhadu nákladů.
- **Návrh** (Design) e-kurzu specifikuje jeho strukturu.
- **Vývoj** (Development) e-kurzu rozpracovává jednotlivé části z etapy Návrhu. V etapě vývoje jsou konstruovány výukové moduly, dílce učení či výukové objekty.
- **Implementace** (Implementation) vzdělávacího obsahu do vzdělávacího prostředí a distribuce vytvořených e-kurzu studujícím.

- **Hodnocení** (Evaluation) prochází celým procesem tvorby e-kurzu. Stanovuje kritická místa a odhaluje eventuální chyby a rovněž prokazuje, že se e-kurz učí v souladu s očekávanými výstupy.

ADDIE model je znázorňován tímto schématem:



Tento materiál je určen zejména tvůrcům kurzu, proto se bude dále zabývat etapou Návrhu a Vývoje e-kurzu.

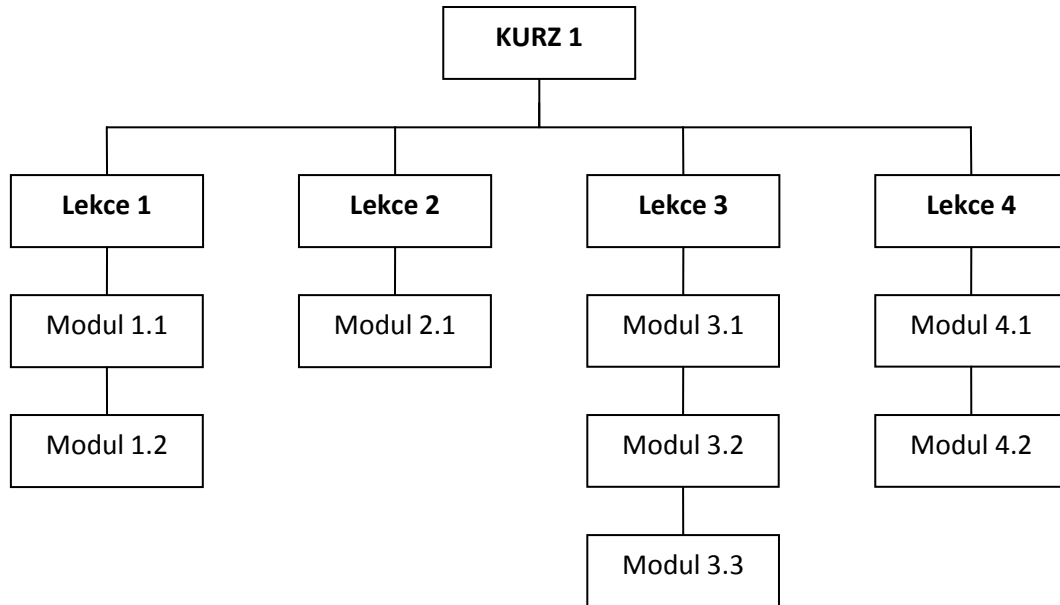
7.2.1. Návrh kurzu

Při návrhu kurzu jsou materiály vytvářeny z tzv. **vzdělávacích objektů** (skripta, studijní opory, testy, výkladové animované materiály, interaktivní sekvence, zvuky, videosekvence, fotografie) a objektů aktivit pro konstruktivistické učení tzv. Learning by Doing. Objekty by měly vyhovovat metodice distančního vzdělávání, např.

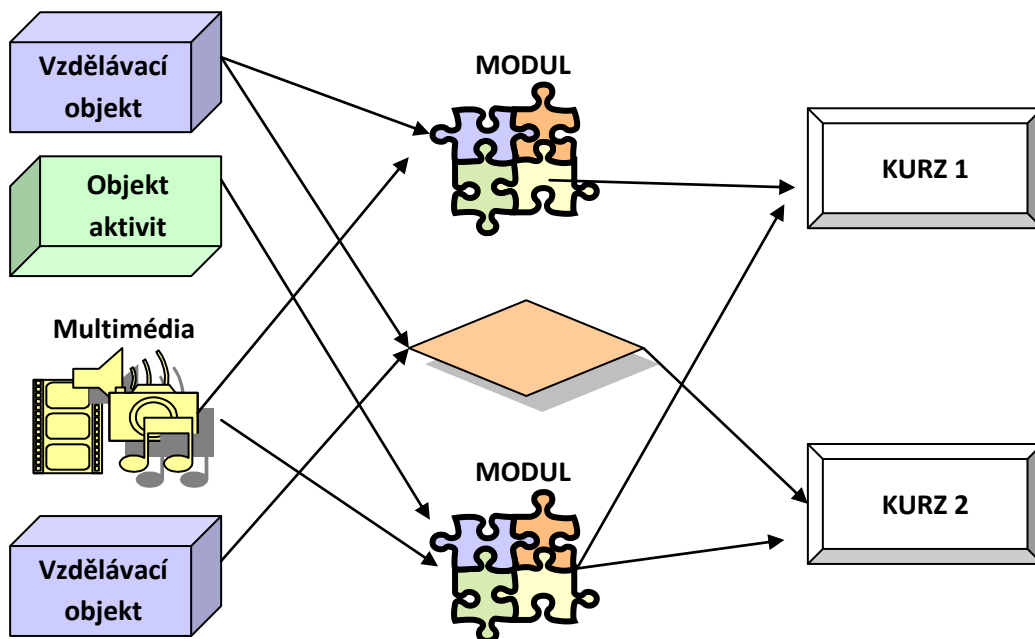
- musí mít stanoveny cíle a výstupy,
- musí obsahovat průvodce studiem,
- zpětnovazební prvky
- a další.

Z těchto objektů je kurz vytvářen strukturovaným nebo modulárním přístupem.

- **Strukturovaný přístup** znamená vyhledání struktury v procesu výuky a vede k jeho algoritmizaci. Při tomto návrhu jsou pro stanovené cíle kurzu vymezovány vhodné obecné výukové struktury (objekty), které se transformují do výukových modulů v hierarchii : *kurz-lekce-modul-učební jednotka*. Příklad struktury kurzu znázorňuje diagram kurzu :

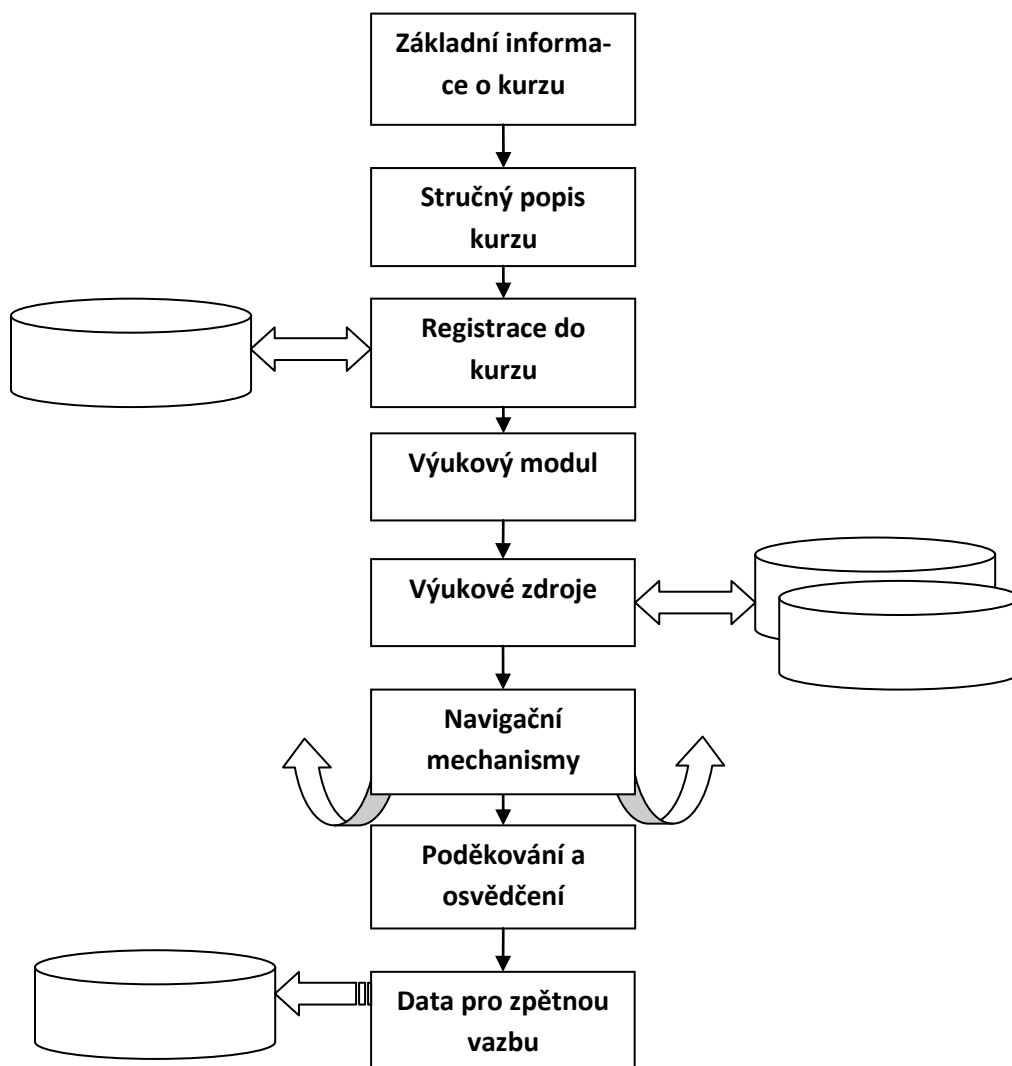


- Modulární přístup** je založen na dekompozici problému, kdy jsou vytvářeny funkčně nezávislé moduly, které sestavujeme z vícenásobně použitelných objektů (RLO, Reusable Learning Object). Vytvořené moduly jsou propojeny daty ve výuce (vstupní a výstupní znalosti a dovednosti). Příklad takto sestavených kurzů znázorňuje diagram :



7.2.2. Struktura kurzu

Kromě vlastního výukového modulu je třeba vybavit kurz řadou informací, které budou sloužit k rozhodování, zda kurz uspokojuje vzdělávací potřeby, a informování o souvisejících zdrojích k zajištění informací nutných pro zpětnou vazbu. Struktura kurzu by měla zahrnovat následující části:



- **Základní informace o kurzu** – anotace, která umožní klientovi rozhodnutí, zda kurz může uspokojit jeho potřeby
- **Stručný popis kurzu** – cílová skupina, cíle kurzu, vstupní předpoklady, osnova, kontakt na poskytovatele kurzu
- **Registrace do kurzu** – identifikace a vstup do výuky
- **Vlastní výuka** – výukový modul (viz. 2.kapitola)

- **Výukové zdroje** – potřebné odkazy na literaturu, on-line zdroje, diskusní skupiny a další materiály ke kurzu
- **Navigační mechanismy** – informace o struktuře kurzu, vyhledávání a linky do příslušných modulů
- **Poděkování a osvědčení**
- **Údaje pro zpětnou vazbu** – dotazník k hodnocení kurzu

8. Téma: Výukové moduly

8.1. Výukové moduly

Vzdělávací kurz bývá rozdělen do dílčích modulů, které jsou sestaveny z jednotlivých objektů. Uspořádání modulu realizuje určitou strategii výuky s ohledem na požadované cíle výuky a časové hledisko výuky. Vždy by měla být zohledňována funkčnost a účelnost využití audiovizuálních objektů

Výuka je podle časového hlediska dělena na:

- **Asynchronní výuku** – výuka aplikovaná v libovolném čase, které se může účastnit teoreticky libovolné množství studentů v libovolných lokacích. Student pracuje prostřednictvím počítače zcela sám, což však na něj klade vysoké nároky co do odpovědnosti. Schází silná motivace a vedení. Asynchronní forma studia je jednoduchá a levná, bez nároků na další investice.
- **Synchronní výuku** – výuka v reálném čase, kdy všichni studující sdílejí informace současně v pomyslné počítačové - virtuální třídě - pod vedením lektora při online komunikaci, sdílení aplikací, video konferenci aj. Student komunikuje s použitím softwarových aplikací prostřednictvím počítače na dálku s lektorem.

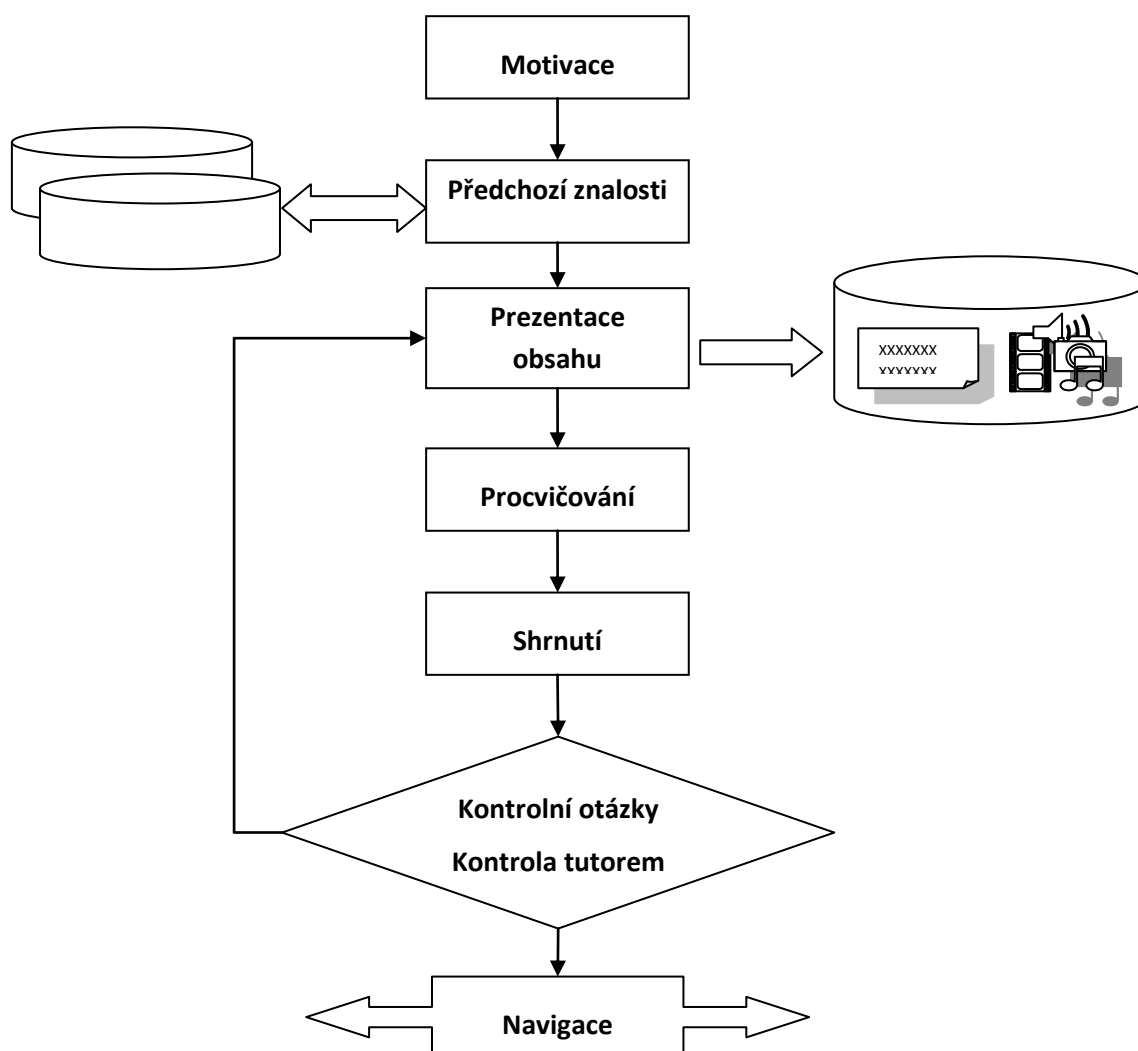
Synchronní forma výuky je dražší než asynchronní, je časově limitující a vyžaduje spolupráci lektora. Je ovšem levnější než klasická školní výuka, neboť odpadají náklady na pronájem školících prostor a prostředků, výrobu školících materiálů, dopravu na školení a stravné.

Moduly mají kvalitním způsobem nahradit prezenční výuku s využitím multimediálních produktů. Podstatou je vysoký stupeň interaktivity studujícího. Studující, kteří se učí především vizuálními vjemy, vyžadují grafiku, animace, videosekvence a práci s hypertextem. Auditivní studující se lépe učí, je-li obraz či text doprovázen zvukem. Zvukový doprovod je možný v různých variantách, od krátkého shrnutí po simultánní čtení textové informace. Kinetičtí, psychomotoricky orientovaní, studující preferují manipulaci, řešení konkrétních problémů.

K tomuto stylu učení se využívají techniky práce s objekty, jako je uchop a přenes (Drag and Drop) apod. Tito žáci se nejefektivněji učí vlastní činností (Learning by Doing).

8.1.1. Tvorba modulu

Nelze přesně stanovit, co musí a nemusí výukový modul obsahovat. Záleží na autorovi či požadavcích zadavatele, které prvky metodiky e-learningového vzdělávání dokáže využít, aby studující dokázal splnit vytyčené studijní cíle. Struktura modulů by měla zahrnovat následující části:



- **Motivace** – studující je motivován vymezením učebních cílů a potřeb, navozením problému a určením základních pojmů

- **Předchozí znalosti** – vstupní test pro diagnostiku znalostí žáka, odkazy na potřebné pojmy
- **Prezentace obsahu** – předkládání učiva dle určených učebních cílů s využitím všech nástrojů a aplikací
- **Procvičování** – realizuje různé techniky procvičování či manipulace s naučenými informacemi
- **Shrnutí** – sumář, klíčová slova, odkazy na rozšiřující informace
- **Kontrolní otázky** – zpětnovazební prvek, který umožní návrat na příslušnou pasáž, kterou studující neabsolvoval s požadovaným výsledkem
- **Navigace** – vyhledávání a linky do příslušných modulů

8.2. Výukové texty

Základní jednotkou distančních výukových modulů jsou textové objekty – **studijní opory**. Při vytváření studijních opor je po tvůrci požadováno, aby pro psaní svých textů použil specifickou formu vyhovující metodice distančního vzdělávání.

Učební texty určené pro e-learningové vzdělávání jsou výrazně odlišné od běžných učebnic a skript. Nápadné je zejména **členění textu** (dávkování učiva), jeho **grafická úprava** s obrázky, schémata, grafy, piktogramy, různými symboly a dalšími názornými prvky.

Při jejich konstrukci a posuzování pedagogické účinnosti se dbá zejména toho, aby:

- text zohledňoval vstupní znalosti studujících a vedl k dosažení požadovaných výstupních znalostí absolventů studia
- struktura textu byla logická, jednotlivé kapitoly byly vzájemně vyvážené (jak rozsah, tak obsahová úroveň) a tvořily relativně uzavřené celky
- u jednotlivých kapitol (hodin) byla zachována jednotná povinná struktura - obsah hodiny, cíle hodiny, klíčová slova, vlastní výklad, shrnutí, kontrolní otázky a úkoly, případně doplňte obsah nepovinnými částmi - příklad, definice a otázky k zamyšlení
- text byl členěn na krátké odstavce, které obsahují jednu hlavní myšlenku, věty nebyly příliš dlouhé a aby se v textu nevyskytovalo příliš mnoho cizích slov
- byla do textu zařazena schémata, přehledy, tabulky, diagramy ke shrnutí klíčových poznatků a jejich vztahů
- byl text efektivně členěn nadpisy a podnadpisy a byl v textu efektivně a jednotně využíván sloupec s piktogramy.
- číslování kapitol a oddílů bylo výrazné a přehledné (s často používanými odkazy)
- se používalo více druhů písma (různé velikosti i tloušťky, podtrhávání, kurzívy apod.)

- často se vyskytovaly příklady, aplikace, řešené úkoly, ale i problémové otázky (viz poznámka) či krátké testy
- na konci textu bylo formulováno zadání samostatné práce
- v příloze byla zařazena modelová řešení otázek, problémů a úkolů (klíč).

Výukové opory se liší od učebních textů také tím, že jejich podstatnou součástí jsou příklady, aplikace, řešené úkoly, krátké testy, problémové otázky a další zpětnovazební prvky.

8.3. Další částí modulů

Moduly bývají doplněny o další užitečné části pro možnost komunikace, hodnocení, podpory, statistiky aj.

8.3.1. Komunikace

Je žádoucí, aby studující byl v častém komunikačním kontaktu s ostatními studujícími i tutorem a konzultoval tak celý průběh procesu učení.

Formy komunikace

- **Textová komunikace**
Předmětem textové (písemné) komunikace v e-learningu jsou sdělení, která jsou zasílána prostřednictvím e-mailu, diskusních skupin při asynchronní komunikaci či prostřednictvím chatu při textové komunikaci synchronní.
- **Hlasová komunikace**
Hlasovou komunikaci lze realizovat hlasovým přenosem přes Internet (voice over Internet, VOI) a telefonováním. Telefonická podpora je používána jen ve speciálních případech, kdy je tutor takzvaným osobním tutorem a vykonává takzvaný help-desk, neboli přímou telefonickou pomoc studujícím.
- **Obrazová komunikace**
K obrazové komunikaci má tutor řadu nástrojů, které jsou určeny zejména pro vynucené sdílení obrazovky, prohlížení webu na vymezených adresách a monitorování obrazovky PC studujících.

Komunikační nástroje

Komunikační nástroje pro asynchronní komunikaci:

- **E-mail**
- **Elektronická konference**
- **Diskusní skupiny**

- **Novinky**

Komunikační nástroje pro synchronní komunikaci:

- **Chat**
- **Virtuální třídy** vznikají v určený čas, kdy se účastníci připojí, sledují výklad učitele v reálném čase, mohou mezi sebou navzájem i s tutorem komunikovat
- **Videokonference** realizuje přímou účast vzdálených sudujících, kteří sdílejí obraz i zvuk. Může být realizována i v asynchronní podobě.
- **Sdílené aplikace** jako například sdílená tabule (Whiteboard) či sdílení obrazovky jsou nástrojem obrazové komunikace.

8.3.2. Hodnocení

Hodnocení má za cíl poskytnout studujícímu nebo tutorovi včas zpětnou vazbu o kvalitě výkonu studujícího při osvojování znalostí a dovedností s počítačem podporované výuky.

Formy hodnocení

Formy hodnocení můžeme rozdělit na:

- **diagnostické**, při kterém je rozhodováno o předpokladech či o dalším postupu studujícího v rámci modulu v závislosti na jeho výkonu.
- **formativní**, které poskytuje informaci ve chvíli, kdy lze výkon zlepšit, poskytuje studujícímu zpětnovazební informaci.
- **finální**, kdy se posuzuje výkon studujícího na závěr modulu či kurzu, kde již neexistuje možnost bezprostřední korekce. Tato forma slouží ke kvantifikaci výkonu.

Zpětnovazební a evaluační nástroje

Zpětná vazba neboli informace o výsledcích postupu ve studiu je klíčovou součástí e-learningu a výrazným motivačním faktorem pro studující do dalšího studia. Tato zpětná vazba je zajištěna aktivizací studujícího pomocí otázek, cvičení, úkolů, testů a tutoriálů.

8.3.3. Podpůrné a statistické nástroje

Tutor by měl v e-learningu spravovat svou virtuální třídu s pomocí podpůrných a statistických nástrojů, které mu mají umožňovat sledovat statistiky a průběh celého studia jednotlivých studujících, stejně jako porovnávat výkonnost studujících v celku. Studujícímu tyto nástroje umožňují analyzovat jeho výsledky, kontrolovat bodové ohodnocení testů a úkolů.

Mezi podpůrné a statistické nástroje řadíme například:

- **Sylabus** slouží ke zveřejňování statistických veřejných informací o kurzu (např. nutné předchozí znalosti, počet kreditů, potřebná a doporučená literatura), informace o cílech kurzu či o tutorovi.
- **Postup studujícího** umožní sledovat jak studujícímu tak i tutorovi jaké stránky kurzu již studující prostudoval a kolikrát je navštívil.
- **Výsledky studujících** umožní sledovat studujícím výsledky a hodnocení, které provedl tutor.
- **Kalendář** umožňuje zaznamenání, sdílení a výměnu informací o událostech v kurzu. Tyto informace mohou být veřejné nebo soukromé.
- **Mapa kurzu** umožňuje uživatelům prohlédnout si strukturu celého kurzu přehledně na jedné stránce, čímž se výrazně zjednoduší orientace v kurzu.
- **Progress report** jsou zprávy o výsledcích studujících o přiznaných bodech z testu a úkolů

8.4. Standardizace

Posouzení kvality použitých technologií může probíhat podle mnoha mediálně-didaktickými, organizačními a finančními kritérií. Na těchto kritériích závisí i výběr technologií, kterou se daný e-learningový kurz realizován. Nabídka technologií pro e-learning a jejich poskytovatelů je dnes opravdu široká. Pro výběr toho správného nástroje či aplikace na vytvoření e-learningového kurzu je nutné vždy předem zvážit, **co se vše od kurzu očekává a požaduje**. Je důležité vědět **v jakém prostředí a na jaké platformě budou kurzy spouštěny**, jaké by mělo být **ovládání kurzu**, úroveň grafické vyspělosti a interaktivity.

V současnosti probíhá zpracovávání mezinárodně akceptovaných otevřených standardů, např. pro architekturu systémů, terminologií, rozhraní uživatelů, strukturu a výměnu dat. Výhody těchto otevřených standardů jsou zřejmé. Umožňují opakované použití již vyrobených nákladných digitálních učebních jednotek, jejich kontinuální a rychlou aktualizaci. Standardizace vytváří předpoklady pro zajišťování kvality a přenositelnosti celých kurzů mezi aplikacemi.

Standards jsou sadou pravidel nebo procedur odsouhlasených a schválených standardizační organizací. V rámci e-learning aktivit tato pravidla napomáhají především v oblasti tvorby kurzů a v oblasti nastavení komunikace mezi kurzy a řídicím systémem vzdělávání. Jsou důležité jak pro poskytovatele řešení a vzdělávání, tak i pro uživatele a zákazníky.

Základní standardy a standardizační organizace pro e-learning:

- **AICC** (Aviation Industry Computer-Based Training Committee)



mezinárodní asociace profesionálních technologicky-založených školení, vyvíjejících tréninkové směrnice pro letecký průmysl. AICC vyvíjí standardy pro interoperabilitu školení počítačem a počítačem řízené školení, produktů průmyslových odvětví.

- **IMS** (The Instructional Management Systems)



je technická specifikace výměny dat mezi studujícím, jeho kurzem a systémem pro řízení výuky. ISM je iniciováno skupinou společností s cílem definování specifikací a přijetí otevřeného standardu pro výuku realizovanou Internetem.

- **SCORM** (The Sharable Courseware Object Reference Model)



je specifikace, která umožňuje používání výukových materiálů v různých systémech podporující SCORM. SCORM v sobě zahrnuje již existující normy, např. části normy AICC nebo IMS. Moduly SCORM mohou být spojeny s jinými moduly pro vytvoření knihovny modulů, kde jsou jednotlivé výukové materiály uloženy.

- **IEEE** (Institute of Electrical and Electronics Engineers)



je největší profesní a standardizační organizace na světě, založená roku 1984, jejíž aktivity mimo pořádání konferencí a vydávání odborných časopisů zahrnují přípravu a vydávání komunikačních a síťových standardů. Pro počítačové sítě má největší význam standardizační orgán založený v rámci IEEE v únoru roku 1980 (a proto označovaný jako IEEE 802), který je specificky zaměřen na problematiku standardu lokálních sítí. Pro jednotlivé oblasti jsou pak vytvořeny pracovní skupiny.

- **ADL** (Advanced Distributed Learning)



je iniciativa amerického Ministerstva obrany k dosažení interoperability mezi počítačem a Internetově založeným výukovým softwarem, a to vývojem společné technické struktury, která by umožňovala jeho opětovné použití.

9. Téma: Learning Management System (LMS)

9.1. LMS (Learning Management System)

LMS (Learning Management System) je **system pro řízení výuky**, který integruje nástroje pro vytvoření virtuálního studijního prostředí. Úkolem LMS je správa všech kurzů, všech uživatelů a jejich práv, sledování a zaznamenávání jejich studijních výsledků a jejich aktualizace. LMS se tedy nezabývá procesem vytváření výukového obsahu, ale zaměřuje se na organizování a řízení výuky a vzdělávacích aktivit a jejich poskytování.

LMS poskytuje :

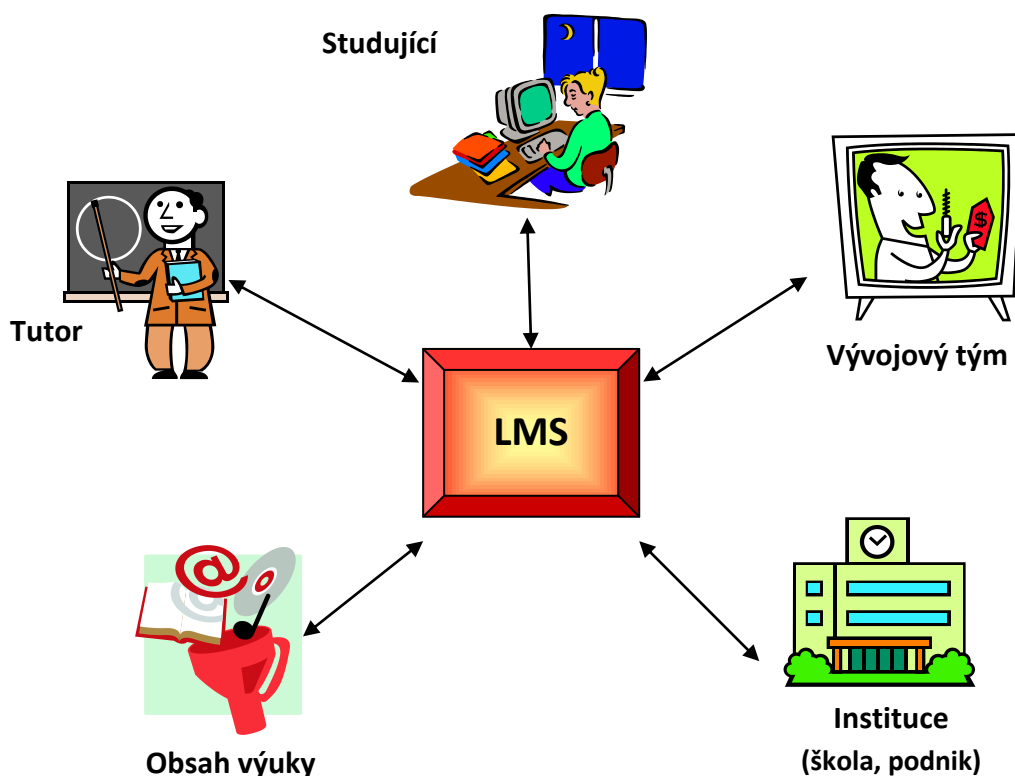
- vlastní rozhraní, umožňující prezentovat výukové materiály
- soubor nástrojů, které usnadňují studium, komunikaci a spolupráci, jak studujících navzájem, tak mezi studujícími a tutorem.
- soubor administrativních nástrojů, které pomáhají správci kurzu či tutorovi při správě, vedení, zlepšování a modifikování kurzů, tříd a uživatelů.

Hlavním komunikačním médiem LMS systémů je Internet, který z LMS dělá široce dostupné aplikace, které umožňují studium nezávisle na konkrétní univerzitě, organizaci, regionu nebo počítači. V praxi to znamená, že jde o počítačové programy pro čerpání a výměnu informací.

Mezi podstatné rysy LMS patří jednoduchost ovládání systému, která se musí projevit především ve studijní části systému. Je nutno zajistit, aby studující nebyl nadměrně zatížen studiem vlastního LMS systému na úkor studia kurzu a vykládané problematiky

LMS si funguje jako virtuální škola, rozdělena do virtuálních tříd. Vstupem do takové studijní virtuální třídy získá studující svého vlastního průvodce nazývaného **tutor**, který jej provádí právě studovaným modulem či celým kurzem.

Pro studujícího je tak LMS jeho vlastním **virtuálním studijním prostředím**, ve kterém nalezne jak kurzy, tak testy, pokyny jak studovat, může se účastnit diskusních fór k jednotlivým tématům či konzultovat některé nejasné části učební látky tak, jakoby se nacházel ve skutečné třídě. Studující také získá svou vlastní korespondenční schránku, svou knihovnu s distančními texty, svou osobní informační stránku a další nástroje podporující jeho studium.



Od kvalitního LMS očekáváme:

- **Centrální katalog všech vzdělávacích akcí** (elektronické kurzy, virtuální třídy, videokonference atd.), registrační procesy a správu zdrojů
- **Řízení a evidenci** všech typů výuky v e-kurzu
- **Zpřístupňování** vzdělávacích akcí, sledování a reportování aktivit a dosažených dovedností jednotlivých uživatelů
- Bohatou sadu synchronních i asynchronních **komunikačních nástrojů**

LMS systémy bychom mohli rozlišit na systémy **volně šiřitelné** a **komerční** a dále na systémy **soukromého software** a tzv. systémy **Open source**, které neobsahují žádné omezení v přístupu do kódu systému a umožňují tak přizpůsobení systému konkrétním požadavkům organizace.

V současné době existuje velká řada LMS systémů. Některé z nich jsou využívány na českých univerzitách např. Moodle (nejrozšířenější Open source systém), iTutor, Unifor, Eden, Barborka



9.2. Typy LMS

V rámci LMS můžeme rozlišit softwarové systémy pro :

- řízení kurzu (Course Management Systems, CMS)
- tvorbu obsahu studia (Learning Content Management Systéme, LCMS)
- řízení podnikového vzdělávání (Enterprise Learning Management Systéme, ELMS)

Systémy pro řízení kurzů (CMS) jsou kategorií LMS, která je nejvíce používaná na vysokých školách. CMS usnadňují tvorbu, používání a správu kurzů v prostředí webu pomocí všech dostupných vzdělávacích a podpůrných nástrojů. Hlavními výhodami CMS je snadná použitelnost a relativně nízká cena ve srovnání s LCMS a ELMS. Většinou však nevyhovují technickým standardům pro interoperabilitu.

Systémy pro tvorbu obsahu studia (LCMS) mají některé charakteristiky a funkce CMS. Jsou však především určeny pro tým realizátorů e-kurzu. LCMS samy studijní materiály nevytvářejí, ale obsah e-kurzu či modulu sestavují. K sestavení obsahu LCMS využívají vzdělávacích objektů nebo celých modulů uložených v databázi, která se nazývá knihovna znovupoužitelných výukových objektů. Takto lze výuku mnohem lépe přizpůsobit individuálně podle potřeb daných studujících bez zbytečných duplicit. LCMS bývají obvykle součástí systémů k řízení podnikového vzdělávání.

Systémy pro řízení podnikového vzdělávání (ELMS) jsou kategorií LMS, která se nejvíce prosazuje při e-learningovém vzdělávání ve velkých firmách. Ve srovnání s CMS jsou ELMS obvykle řádově dražší, ale podnikům i zaměstnavatelům poskytují více možností pro rozvoj vzdělávání a návaznost na podnikové informační systémy.

Hranice mezi CMS, LCMS a ELMS tedy není zcela ostrá. Všechny tři systémy jsou LMS, které mají v menší či větší míře integrovány různé softwarové nástroje na podporu e-learningové výuky.

9.3. Vlastnosti LMS

- **Rozšiřitelnost**

LMS by měl být otevřený změnám, tedy možnostem modifikace, případné rozšiřitelnosti LMS tak, aby přesně vyhovovala potřebám organizace.

- **Škálovatelnost**

Možnost efektivního dosažení požadovaného výkonu LMS, který v mnoha případech navíc není dopředu odhadnutelný.

- **Schopnost integrace**

Schopnost spojení s funkcemi, které nejsou součástí LMS, např. ekonomické návaznosti spojené s provozováním kurzu nebo návaznosti na další administrativu spojenou se studiem.

9.4. Využití LMS

Při využití LMS máme tři možnosti:

- **Využít cizí LMS**

Pronajmutím či vedením kurzu v prostředí cizího e-learningu lze ušetřit náklady na provoz. Využití cizího LMS má však poměrně velká omezení z hlediska správy LMS a provozu serveru, tak i z hlediska podmínek licence. Toto řešení je vhodné zejména pro malou instituci.

- **Zakoupit LMS**

V současnosti je na trhu celá řada komerčně vyvinutých systémů, které mají velmi širokou škálu nástrojů a příslušenství, které dokážou splnit nároky drtivé většiny uživatelů. Zakoupení LMS většinou volí instituce pro pravidelně se opakující kurzy.

- **Vyvinout vlastní LMS**

Vývoj vlastního LMS je extrémně náročný a vhodný pouze pro velké koncerny, které mají velmi silné programátorské zázemí a jsou rozhodnuty tento projekt podporovat dlouhodobě a v masovém měřítku. Velkou výhodou je možnost zohlednit veškeré požadavky a LMS optimalizovat pro účely daného projektu.

10.Téma: Moodle

10.1. Moodle



LMS Moodle vznikl jako zkratka Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment tedy modulární objektově orientované dynamické prostředí pro výuku. Moodle je nejpoužívanější LMS a je to certifikovaný Open Source výukový systém vhodný pro firmy, školy, úřady a další organizace, které chtějí využít forem e-learningu ve výuce zaměstnanců - studentů v uživatelsky přívětivém a jednoduchém prostředí. Celosvětový počet instalací systému již dnes přesahuje 30 000 v téměř 200 zemích. Systém byl lokalizován do více než 80 jazyků.

Každý kurz v tomto systému je strukturovaným prostředím a sestává z jednotlivých instancí modulů, jako je fórum, studijní materiál, přednáška, test, slovník a další. Velké množství modulů základní instalace LMS spolu s nepřeborným množstvím volně dostupných modulů třetích vývojářských stran umožňují uživatelům jednoduše vytvářet, sestavovat a udržovat obsah výuky (ať již on-line kurzů, nebo i podkladů ke klasické prezenční výuce), včetně vytváření různých forem testů přímo přes jednoduchá webové rozhraní.

Jednotlivé výukové kurzy jsou katalogizovány a tříděny do hierarchických kategorií, což případným zájemcům umožní snadnou orientaci a konzistentní přístup k nabídce kurzů, zapisování na kurzy a jejich absolvování.

Kurzy mohou být vytvořeny přímo nástroji LMS nebo importovány jako výukové objekty odpovídající dnes běžně dodržovaným standardům SCORM, AICC i méně oficiálním formátům. Systém obsahuje bohaté nástroje pro řízení, sledování a vyhodnocování aktivit vzdělávání.

LMS Moodle lze propojit se stávajícími informačními systémy organizace a to jak formou dávkových aktualizací skriptů, tak přímou autentizací uživatelů pomocí protokolů nad již existujícími databázemi.

Systém Moodle se úspěšně prosazuje na řadě vysokých škol v ČR. Na Karlově univerzitě se systém Moodle systematicky využívá již několik let a v současné době obsluhuje několik desítek výukových kurzů (<http://div.cuni.cz/>). Také ve světě se začíná Moodle výrazně prosazovat. Britská Open University (<http://www.open.ac.uk/>) se rozhodla vybudovat rozsáhlý systém kurzů s využitím systému Moodle. Inovace vyvinuté v rámci projektu budou dostupné celé komunitě uživatelů tohoto systému.

10.2. Charakteristika Moodle

Moodle je software volně šiřitelný na základě GNU licence s otevřeným PHP kódem. Běží na každém operačním systému, který podporuje PHP (Unix, Linux, Windows, Mac OS X, Netware). Moodle je volně dostupný z oficiálních stránek Moodle <http://moodle.cz/> nebo <http://moodle.org>. Zde najdeme spousty instalačních balíčků, které obsahují požadované komponenty. Moodle nainstalujeme podle pokynů průvodce instalací na počítač, na kterém běží Apache, MYSQL databáze a PHP. Po instalaci nastavíme práva uživatelům a můžeme zakládat nové kurzy a využívat všech možností systému Moodle.

V mnoha zemích i v České republice je systém Moodle velmi podporován komunitou vývojářů a uživatelů, kteří řeší společné problémy na serveru www.moodle.cz. Díky této síti partnerů a vývojářů poskytující profesionální služby, se může Moodle rozvíjet tak, aby odrážel požadavky práce na Internetu, nové poznatky ve vzdělávání, aby byl pružný a umožňoval možnost rozšíření.

Tato komunita lidí tvoří také podrobné návody na práci s systémem Moodle. Nejnovější z nich můžeme najít na stránkách <http://www.rokit.cz/elearning-moodle>.

B. Literatura

Ověřování informací (nejen) z Internetu

URL: <http://www.boldis.cz/index.php?internet>

Příprava prezentace

URL: <http://www.uspesnaprezentace.cz/>

Moodle

URL: <http://moodle.org/>