

Tento projekt byl realizován za finanční podpory Evropské unie.
Za obsah publikací odpovídá výlučně autor. Publikace (sdělení) nerepresentují názory
Evropské komise a Evropská komise neodpovídá za použití informací, jež jsou jejich
obsahem.



how to webcast



Metodologie webcast výuky

ver. 2.0

Metodologie webcast výuky je produktem projektu „**How to Webcast – využití nových médií v efektivním výukovém procesu**“, který byl spolufinancován v rámci EU „Lifelong Learning Programme“ Leonardo da Vinci Programme.

Metodologie byla připraven sdružením čtyř partnerů:

- *Management Observatory Foundation (Fundacja Obserwatorium Zarządzania, Polsko) – vedoucí*
- *Adam Smith College (Skotsko)*
- *Czech Efficient Learning Node – CELN (Česká Republika)*
- *Institute of Mobile Technologies for Education and Culture- IMOTEC (Litva)*

Autoři:

- *Vilma Butkute (IMOTEC)*
- *Jaroslav Čech (CELN)*
- *Calum Thomson (Adam Smith College)*
- *Krzysztof Zieliński (Management Observatory Foundation)*

Ve spolupráci s:

- *Bartosz Kramek (TransmisjeOnline)*
- *Marek Hyla (House of Skills)*
- *Janusz Lenkiewicz (MediaKursy)*

Varšava 2010

How to Webcast – new media use in the efficient learning processes

webcasttolearn.com

Obsah

OBSAH	2
1. ÚVOD DO WEBCASTU	3
1.1. CO JE WEBCAST	3
1.2. ROZDÍLY MEZI WEBCASTEM & A WEB-KONFERENCÍ	4
1.3. WEBCAST VE VZDĚLÁVÁNÍ	5
1.4. VÝHODY A NEVÝHODY WEBCASTU VE VÝUCE	5
2. ORGANIZACE WEBCAST VÝUKY	7
2.1. CÍL WEBCAST VÝUKY	7
2.2. TYPY STUDENTŮ	7
2.3. ROLE LEKTORA VE WEBCAST VÝUCE	10
2.4. MODERÁTOR A TECHNICKÁ PODPORA	13
3. WEBCAST TECHNOLOGIE	15
3.1. WEBCAST SOFTWARE	15
3.1.1. <i>Funkce</i>	15
3.1.2. <i>Zdroje</i>	19
3.2. HARDWARE POŽADAVKY	20
3.3. BANDWIDTH/SÍŤOVÉ POŽADAVKY	21
3.4. TECHNIKY WEBCAST PRODUKCE	21
3.4.2. <i>Úhel kamery</i>	22
3.4.3. <i>Osvětlení</i>	23
3.4.4. <i>Audio</i>	23
4. VÝUKOVÝ DOPAD	25
4.1. PROGRAM VÝUKY A PŘÍPRAVA	25
4.1.2. <i>Příprava materiálů</i>	28
4.1.3. <i>Kontakt se studenty</i>	29
4.1.4. <i>Prezentace</i>	31
4.1.2. <i>Aktivita</i>	32
4.2. UPOUTÁNÍ A MOTIVACE	35
4.2.1. <i>Tvorba sociální interakce</i>	36
4.3. HODNOCENÍ STUDENTŮ	37
4.3.1. <i>Hodnotící metody a nástroje</i>	37
4.4. HODNOCENÍ VÝUKY	38
4.4. OSVĚDČENÉ METODY, TYPY A TRIKY	38
4.5. HODNOCENÍ WEBCAST VÝUKY	39
5.1. ZPĚTNÁ VAZBA PO VÝUCE	40
4.4.1 MATERIÁLY PO SEZENÍ	40
4.4.2 <i>Hodnocení výuky</i>	41
4.4.3 <i>Práce s nahráváním</i>	42
4.5. PRŮZKUM	43
ODKAZY	44

1. Úvod do webcastu

Termín “webcast” se poprvé objevuje ve vědeckofantastické novele Daniela Keyse z 80.let f*The Armageddon Blues*, kde popisuje novou společnost DataWeb “webcasting”. Nicméně v této době byl webcasting stále jen nápad.

Na konferenci s názvem “IterTainment ’89” v New Yorku Brian Raila z GTE Laboratories poprvé popsal technologii streaming médií, která by mohla z webcastingu udělat realitu. Nazýval to “buffered media”, což znamená, že jsou média stahována postupně po částech nebo „nastreamována“ do počítačů klientů. Není nutné média stahovat celá najednou, jak tomu bylo dříve. Raila poprvé veřejně prezentoval a představil novou technologii po spolupráci s jeho kolegou Jamesem Paschettou, který vyvinul první pracující prototyp streaming médií.

Toto vedlo k prvním experimentálním rádio a video vysíláním přes internet pomocí podobné streamingové technologie na počátku devadesátých let. Popularita webcastu pro zábavu a informativní účely rapidně rostla společně se zlepšováním kapacity webového přenosu.

1.1. Co je webcast

Webcast– podle definice, kterou jsme vymyslely pro účely projektu “How to webcast” - je:

Online přenos videa a zvuku (na World Wide Web) z jednoho zdroje k větší skupině příjemců.

Termín “webcasting” skrývá mnoho různých významů v rámci moderní komunikace. V nejjednodušší formě termín webcast znamená audio nebo video, které je přenášeno přes World Wide Web pomocí jediného obsahového zdroje. Média mohou být přenášena živě nebo „na vyžádání“. To znamená, že si divák médium může pustit kdykoliv chce. Nicméně na rozdíl od stahování se používá video streaming doo uživatelského počítače, takže není potřeba žádný prostor na harddisku.

Kromě možnosti přenosu videa a zvuku umožňuje webcast také nahrávání sezení a pozdější znovupřehrání. Neocenitelnou úlohu v této oblasti hrají různé druhy portálů a databází umožňující sdílení a distribuci výukového online materiálu. Takový obsah je tak přímo na dosah ruky a je možné si ho opakovaně prohlédnout.

Díky všeobecnému přijetí se webcasting stal nejpoužívanějším prostředkem k vysílání neinteraktivní zábavy a zpráv na internetu. Největší výhodou je flexibilita, divák není omezen časovým rozvrhem většiny tradičních vysílání. V rámci Velké Británie vysílají hlavní televizní stanice (BBC, ITV, Channel 4) své programy na internetu, jak živý streaming tak „na vyžádání/zhlédni znovu“ a vše je k dispozici do jednoho týdne od vysílání.

Takové webcasty k dispozici na webových stránkách jsou většinou neinteraktivní. Interaktivní část většinou plní diskuze a online chatovací místnosti. Ačkoliv je tento druh vysílání neinteraktivní, interaktivní část je nahrazena formou chatů a diskuzí. Ty divákům umožňují diskutovat o obsahu jako online komunita nebo případně v živé diskuzi.

Protože se tyto webcasty stávají více a více interaktivními, začínají se podobat e-learningovým webcastům, kdy je přímé vysílání součástí výuky a studenti o něm mohou diskutovat nebo psát otázky a názory. Protože je výuka více interaktivní, mohou vyjadřovat své názory na text, obrázek, audio či video, stává se zážitek více poutavým a zajímavějším.

1.2. Rozdíly mezi webcastem & a web-konferencí

Co se týče struktury webcastu, mnoho jeho elementů se shodují s video konferencí. Video konference je forma konferenční sítě, která se používá v obchodním světě na pořádání schůzek mezi skupinami lidí pomocí Internetu. Během takových schůzek se používá software s funkcemi podobnými těm, kter rozvíjíme v metodologii. Nicméně při schůzce (video konference) je podstatou komunikace “mnoho na mnoho”, takže i když jeden člověk vede konferenci, všichni účastníci mají stejné možnosti spolupracovat a vyjádřit se. Navíc, stejně jako v tradiční schůzce je pořadí projednávaných věcí platné, ale ne přísně dodržované.

Charakteristický rys přenosu je omezená interakce mezi účastníky (obvykle nejsou schopni zapojit se aktivně do akce, nemohou klást otázky, vést diskuzi na chatu). Příklady přenosu jsou: konference, koncerty, skupinová setkání, fotbalová utkání k dispozici on-line.

Multicasting na druhé straně je forma přenosu multimediálního obsahu na síti fungující tak, že odesílaný obsah je odeslán nejprve na server. Obsah je vysílán na společném pásmu co nejdál (např. Zpráva může být odeslána všem účastníkům v dané zemi).

Definice webcastingu, kterou jsme zde použili, by mohla být považována za určitou formu web-konference, technologie používána v obchodním světě k pořádání „osobních“ schůzek mezi lidmi po síti / přes internet. Během těchto schůzek se používá software s podobnými funkcemi, na který vyvíjíme metodologii, a který vytváří podobné prostředí. Nicméně tento způsob komunikace umožňuje všem účastníkům schůzky stejný přístup k obsahu najednou. Tato tradiční schůzka také vyžaduje program, ale ne tak podrobný, jaký je vyžadován u e-learningového webcastu.

1.3. Webcast ve vzdělávání

Využívání této technologie k výuce je stále ještě v plenkách, nicméně jelikož se používá v oblasti zábavy a zpráv, mnoho školitelů a učitelů začíná tuto technologii podporovat. Potenciál, který v sobě skrývá pro vzdělávání, částečně pro vzdělávání dospělých a navazující profesionální rozvoj v malých a středně velkých společnostech, otevírá obrovský trh pro domácí školení zaměstnanců. Tradičně jsou zaměstnanci posíláni na školení, které je většinou velice drahé. Webcasting je také velice flexibilní a efektivní možností školení pro malé společnosti díky tomu, že je jak interaktivní tak „na vyžádání“, studenti mohou zhlédnout video kolikrát chtějí.

Jelikož se využívání technologií v nepovinném vzdělávání rozšířilo, začali školitelé používat technologie jak ve výuce v okolí IT tak i v tradičních oblastech rozvíjení schopností. To vedlo ke kulturní změně ve vzdělávání k typu výuce, kterou nazýváme „smíchaná výuka“. Původně tento pojem vznikl tak, že vyučující používali nové technologie spolu s tradičními metodami v učebnách. Jelikož se technologie dál vyvíjely a staly se běžně dostupnými, změnila se výuka na „smíchaný e-learning“, který se týká více virtuálního prostředí, v kterém probíhá výuka. Smíchaný e-learning umožňuje vyučujícím vytvořit poutavé virtuální výukové prostředí díky používání různých digitálních médií jako je zvuk, video, grafika, texty a interaktivita mezi nimi.

Ve webcastu ve vzdělávání je struktura obsahu a interaktivita podobná spíše „broadcast“ prostředí, kde obsah přenáší konkrétní osoba (v tomto případě školitel). Zatímco u e-learning webcastu může být výuka v malých skupinách (2 až 3 studenti) interaktivita velice podobná webové konferenci. Školitel má kontrolu nad veškerou interaktivitou a studenti během výuky více spolupracují. Nižší aktivita znamená větší kontrolu nad výukou. Výuka větších skupin vede ke klasickému formátu broadcastu.

Ačkoliv nové technologie podporují výuku, mnoho lidí je stále používá v kombinaci s tradiční výukou ve třídě. Nicméně všechny metodologie věnované běžným výukovým metodám doporučují používání nových technologií jako je webcasting, efekt těchto technologií může být zesílen tím, že se vyvinou nové výukové procesy. Tento dokument má informovat jak maximalizovat efektivitu výuky pomocí webcastu.

1.4. Výhody a nevýhody webcastu ve výuce

Rychlý vývoj infrastruktury a technologií využívaných pro vzdálenou komunikaci dělá tyto technologie levnější a dostupnější. Jak cena každým měsícem klesá, zkušenosti uživatelů jsou lepší a lepší. V současné době je kvalitní připojení k internetu v každé vzdělávací instituci či společnosti samozřejmostí. Z toho plyne, že se vzdálená výuka stává levnější a lepší alternativou tradiční výuky.

Cena je nepochybně hlavní výhodou webcast výuky, zvláště pokud jsou ceny cestování a ubytování

vysoké. Ušetření výdajů se objeví v následujících oblastech:

- Čas studentů
- Cestování a ubytování
- Výukové materiály
- Hodnocení školení
- Příprava materiálů po školení

Webcasting umožňuje výuku s experty, která je někdy nedostupná z důvodů vzdálenosti a jiných omezení. Také umožňuje vyučujícím archivovat výukové hodiny pro ostatní školitele (a nechat materiály k dispozici na webových stránkách). Navíc je webcasting příležitostí být vyškolen pro lidi v nových oblastech - obzvláště pokud chtějí být přeškoleni z důvodu nové práce nebo přestupu do jiné práce. V takovýchto situacích je nejdůležitější faktor iniciativa žáků, kteří musí prohledat internet a najít webcast výuku zdarma. Mimo to je webcast vhodnou příležitostí pro lidi, kteří nevědí, v čem se chtějí specializovat. Díky webcastu se mohou zúčastnit mnoha školení, aby zjistili, co se jim líbí. Teprve potom se mohou rozhodnout pro drahé tradiční školení či vzdělání.

Vzdálená výuka a webcast školení mají bohužel také nevýhody. Žáci jsou při normální výuce více koncentrováni než při webcast výuce. Žáci mohou během webcast výuky surfovat na internetu, pracovat, číst a dělat mnoho jiných věcí, které je vyrušují a kazí výuku.

Zadruhé je poměrně jednoduché uspořádat schůzku narychlo, ale jen ve skupinách 5 či 6 žáků. Webcast pro větší skupinu žáků musí být připravený dopředu. Tradiční výuka také umožňuje účastníkům být více flexibilní a více spolupracovat než během webcastu. Dále je také obtížné řídit větší skupinu účastníků, obzvláště pokud je neverbální komunikace mezi nimi snížena na minimum.

2. Organizace webcast výuky

Jak již bylo zmíněno v úvodu, webcast má mnoho využití v zábavě, obchodu a výuce. Nicméně v tomto dokumentu se zaměříme hlavně na oblast ve výuce. Mnoho aspektů webcastu, jako jsou technologie nebo motivace žáků, může ovlivnit účinek výuky. Instrukce, která organizuje webcast výuky, má největší zodpovědnost za úspěšnou výuku.

2.1. Cíl webcast výuky

Instrukce, která chce zorganizovat webcast výuky musí zodpovědět základní otázku: proč to potřebuji? Odpověď potom určí, jak bude webcast sezení zorganizováno. Nejčastější odpověď je z důvodu geografického rozmístění jak studentů, tak školitelů. Webcast technologie umožňuje vyhnout se cestování, což následně snižuje výdaje a šetří čas. Také je možné obohatit kurz tím, že do výuky pozvete hosta. Webcast je také alternativa pro studenty, kteří se nemohou výuky zúčastnit osobně, protože nemohou cestovat nebo jsou nemocní. Nehledě na tyto důvody jsme se rozhodli zorganizovat webcast sezení, abychom zjednodušili přístup ke vzdělání.

2.2. Typy studentů

Organizátor výuky je zodpovědný za to, že poskytne informace o vzdálených studentech školitelovi, který tyto informace potřebuje, aby věděl, jak k nim přistupovat (dospělí/děti, profesionál/laik, atd.) a kolik se jich výuky zúčastní.

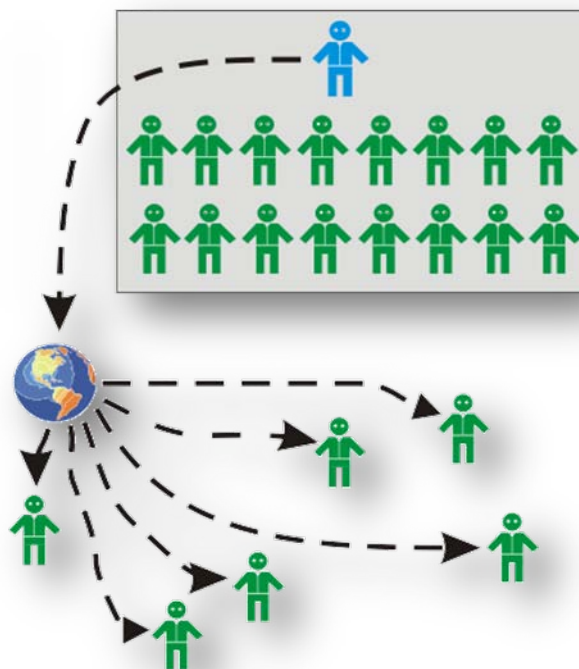
Pokud vezmeme v úvahu typy studentů, nejdříve školitel musí vědět, kdo se výuky zúčastní a to záleží na typu webcastu:

- Uzavřené, omezené publikum (vyžaduje pozvání, musí znát identitu všech zúčastněných);
- Power users (pokročilí uživatelé počítačových programů);
- Anonymní uživatelé.

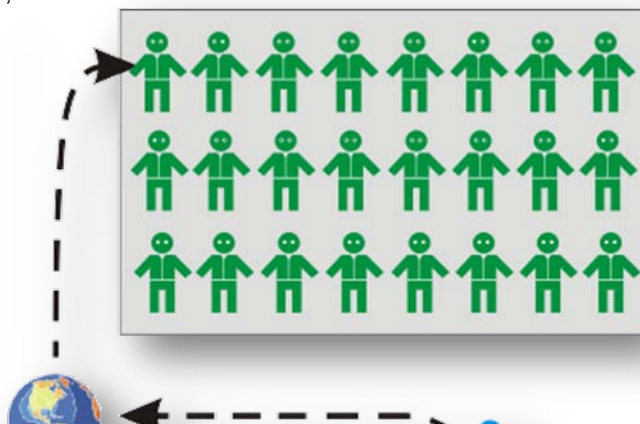
Všechny typy zmíněné výše potřebují speciální přístup (např. power user většinou nepotřebuje „uvítací ceremoniál“, „Slyšíte mě? Neslyším vás...., Jak mám nastavit svou kameru?„) tato část většinou zabere velkou část výuky pro nezkušené uživatele. Anonymní uživatelé mají své vlastní specifické zvyky a administrátor je musí řídit.

Další faktor, který ovlivňuje webcast sezení je poloha studentů. Existuje několik možností:

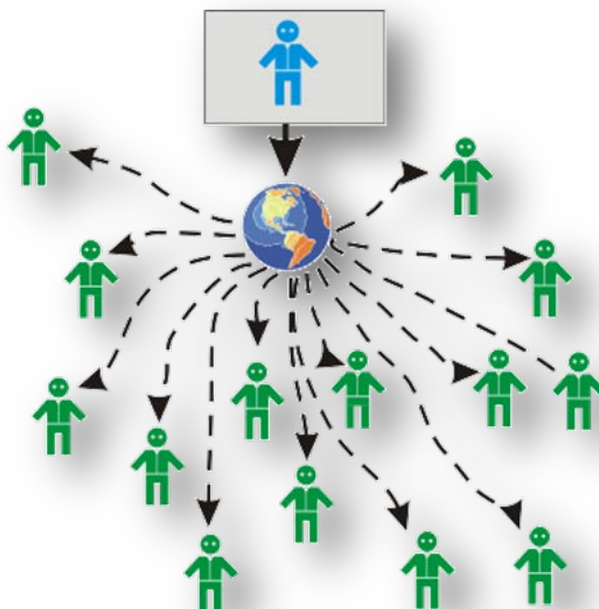
- Učitel a místní studenti jsou ve stejné třídě + vzdálení studenti;



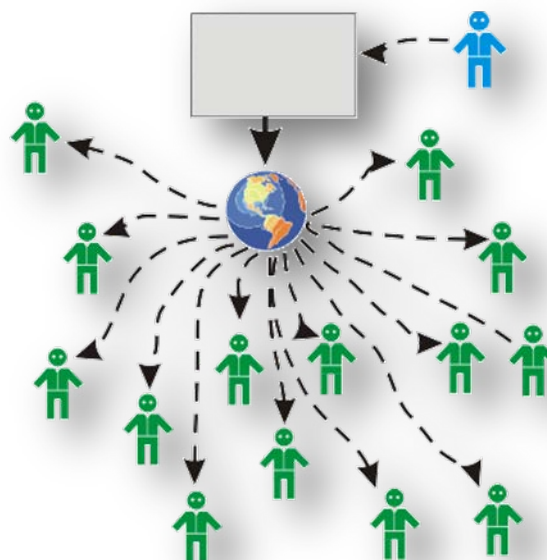
- Místní studenti v jedné třídě + vzdálený učitel;



- Místní učitel + vzdálení studenti;



- Vzdálený školitel + vzdálení studenti.



Každá z těchto situací vyžaduje rozdílnou přípravu webcast výuky. Učitel musí vědět, jak naplánovat strukturu hodiny, jaký typ aktivit a interakce by měl zvolit a zda budou podporovány techniky.

Také počet studentů ve skupině je velice podstatný pro úspěšnou výuku. Existuje jedno základní pravidlo pro webcasting: čím více uživatelů - tím méně interakce. Tento fakt musíte vzít v úvahu, když začnete plánovat webcast sezení. Ale musí existovat nějaká interakce. Pokud nebude žádná použita, není to již webcast, ale jednosměrné vysílání, které je rozhodně méně efektivní. Následující tabulky demonstrují, jak webcast závisí na počtu účastníků.

Úroveň interakce a struktura webcastu

Počet studentů	Úroveň interakce	Struktura webcastu
Do 6	Vysoká úroveň interakce - sezení může být jako dialog. Studenti mohou spontánně přerušovat učitele. Interakce mezi jednotlivými studenty jsou povoleny, např. chat. Pokud se zúčastní místní studenti, otázky, hlasování a podobné nástroje nehrají tak velkou roli – vše se může odehrát tvář v tvář.	Struktura sezení se může měnit dle potřeby podle zpětné vazby a interakce.

7-20	Omezené audio/video odezvy (učitel může určit, kdo bude mluvit). Musí existovat nástroj, který vyjádří názory jednotlivých studentů (např. „zvednutí ruky“). Hlasování, volby a podobné nástroje jsou důležité.	Struktura by měla být nastavena „středně pevně“. Je nezbytné mít prostor pro rozšíření/zkrácení určitých částí sezení, pokud je to vyžadováno. Měl by být také prostor pro otázky/odpovědi po každém tématickém celku a nebo na konci.
20-50	Omezená zpětná vazba prostřednictvím chatu nebo interaktivních nástrojů jako je hlasování a dotazníky.	Struktura by měla být pevná, měl by být nějaký prostor pro otázky/odpovědi prostřednictvím chatu.
50+	Úroveň interaktivity záleží na velikosti webcast týmu. Pokud je velikost malá (nebo žádná) — je možné použít pouze hlasování a podobné nástroje. Pokud je tým větší, je možné použít chat.	Struktura by měla být pevná. Budou zde anonymní uživatelé a někteří přijdou pozdě, někteří odejdou dříve.

Požadování identifikace účastníků

Počet studentů	Identita studentů
Do 6	Plná – Jméno/Příjmení/Email
7-20	Plná - Jméno/Příjmení
20-50	Omezená (Jméno/Přezdívká)
50+	Anonymní – identifikace vyžadována jen pro účastníky, kteří chatují

Tento diagram se může měnit podle potřeb webcastu. Informace by neměly být považovány za nutnost, ale za pomoc při plánování webcastu.

2.3. Role lektora ve webcast výuce

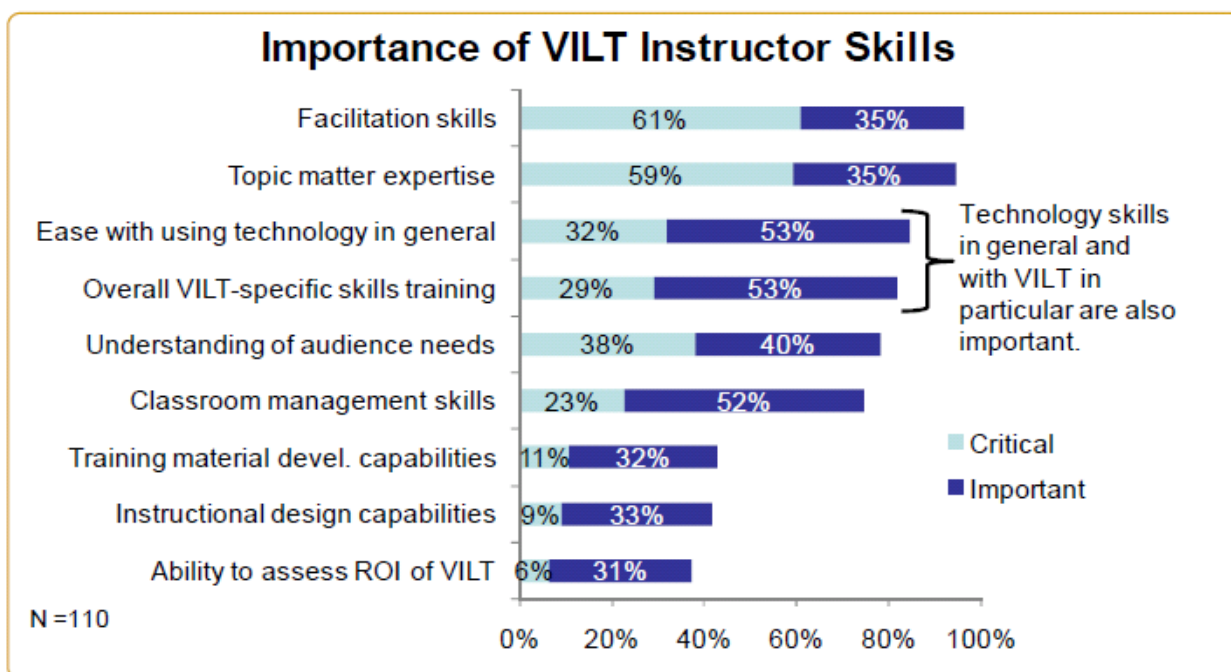
Lektor, který zná webcast technologii může s přehledem vést sezení pro malou skupinu (6 lidí). Při webcastu pro více než 50 lidí bude potřeba pomoc moderátora či administrátora. Nicméně bez ohledu na to, jak velká skupina je, lektor má mnoho povinností.

Lektor především připravuje scénář, materiály a multimediální prezentace. Proto je důležité, aby se lektor ve webcast prostředí cítil jistě, měl určité zkušenosti a aby byl schopný používat dané nástroje.

Niže uvádíme graf, který ukazuje schopnosti lektora na základě technologických kritérií. Výzkum ukázal, že

nejdůležitější schopnost, kterou by měl lektor mít, je schopnost formulovat své myšlenky jasně a jednoduše. Schopnost usnadnění, 61% velice důležité, 35% sůležité. Plynulá prezentace, 59% velice důležité, 35% důležité. Schopnosti spojené s používáním webcast technologie byly na třetím a čtvrtém místě: technologické know-how (velice důležité 32%, důležité 53%), specifické schopnosti vést online workshop (velice důležité 29%, důležité 53%). Ačkoli jsou tyto dovednosti velice důležité, nejsou primární. Dokonce i při online výuce bude obsah vždy nejdůležitějším prvkem.

Dále následují dovednosti spojené se samotnou výukou: pochopení potřeb účastníka (velice důležité 38%, důležité 40%), (vedení třídy) (velice důležité 23%, důležité 52%).



Research 2010: Delivering Virtual Instructor-Led Training (VILT) - © 2010 General Physics Corporation (GP) and Training Industry, Inc.

Organizátor webcast sezení musí umožnit lektorovi se soustředit na výuku. To znamená, že lektor musí mít všechny potřebné informace o studentech a cílech výuky. Organizátor musí být připraven zodpovědět následující otázky:

Jaký je cíl jednotlivých webcastů?

- Čeho by měl být student schopen?
- Co chceme, aby student věděl?

Jaký typ studentů se zúčastní výuky?

- Je webcast určen pro uzavřenou nebo otevřenou skupinu?
- Kolik bude studentů?
- Používají studenti podobný software často?
- Bude se pořádat jen jedno sezení nebo očekáváme více podobných webcastů? Pokud jich očekáváme více - budou tam stejní účastníci?

Jaké technické zázemí je během výuky zajištěno?

- Každý sedí u svého počítače?
- Je broadcast uzpůsoben pro jednu nebo více „tříd“?
- Je k dispozici technická podpora pro studenty a učitele?

Učitelův úkol je zvolit správné metody, aby dosáhl svých výukových cílů. Nicméně organizátor musí učitelovi poskytnout pomoc v technické oblasti a v oblasti využití webcastingu ve výuce. Pokud je učitel dobře vyškolen a informován, měl by být schopen připravit kvalitní výukový plán.

Před webcast výukou by měl být učitel schopen zodpovědět následující otázky:

Jaký typ interakce je vyžadován?

- Plná audio/video interakce na obou stranách
- Vyžádaná odpověď studentů (administrátor určí, kdo bude mluvit)
- Jen v podobě chatu
- Odezva v podobě nějakých interaktivních nástrojů (např. hlasování, dotazník)
- Žádná odezva

Jaký cíl se od sezení očekává?

- Určité znalosti a pochopení prezentovaného problému
- Praktické využití znalostí
- Schopnost řešit problém
- Schopnost hodnotit

Jaká je struktura webcastu?

- Výuka
- Interaktivní školení
- Spolupráce po síti

Jaký typ externích materiálů se bude používat?

- Prezentace
- Dokumenty
- Filmy

Jaký software se bude během sezení používat a jaké jsou další technické podmínky?

- Je možné použít materiály interaktivně (např. používání nástrojů „whiteboard“)?
- Pokud používáme media, která vyžadují vysoké rozlišení (např. kvalitní video) - známe kvalitu celkového připojení (všichni studenti mají kvalitní připojení)?

Během výuky se očekává, že letor ji povede. Zatímco může spoléhat na pomoc moderátora, lektor je

ten člověk, který vypadá, že výuku vede, neboť studenti slyší jeho hlas. Veliká část závisí na dopředu připraveném scénáři a výukových materiálech a zkušenostech. Lektori, kteří hned předpokládají, že téma velice dobře znají a jsou dobrými řečníky, jsou po prvním pokusu s webcastem většinou zklamaní. Nedostatečná příprava online setkání je okamžitě viditelné a webcast je většinou z tohoto důvodu neúspěšný. Proto je také lektorova povinnost vést meeting a **neustále zapojovat účastníky do výuky**. Je velice jednoduché na to zapomenout, když posluchače nevidíte a nevidíme ani jejich zpětnou vazbu. Často je užitečné, aby si lektori bez zkušeností připravili svou prezentaci co nejvíc zajímavou a dynamickou.

Během výuky se od lektora očekává, že téma velice dobře zná a studenti budou očekávat odpovědi na své otázky. Je dobré tato očekávání splnit. Nicméně, během výuky často není čas na zodpovídání otázek a **proto je na lektorovi**, aby odpovědi poskytl po hlavní části výuky. Často si studenti pamatují lektora samotného z celé výuky, to mu pomůže si vytvořit svou vlastní „značku“, proto je potřeba se obětovat a dokázat, že je lektor opravdovým expertem.

V některých případech lektori reprezentují firmy a organizace, takže je na nich, aby **účastníky přivítali a rozloučili** se a informovali je o formalitách setkání. Ačkoliv moderátor (který je blíže k organizátorovi a zná více informací, lektorovi v určitých situacích pomáhá, sám lektor by měl informovat o firmě, která webcast pořádá.

Další velice důležitá povinnost lektora je hodnocení výuky. Webcastové aplikace jsou velice užitečné. Je možné si **výuku znovu přehrát**, nebo si o ni vyhodnotit statistiku. Není to jen statistika zodpovězených otázek v testu, ale také zapojení účastníků. Lektor by si měl zakládat informace jako jsou délka sezení, počet účastníků a jejich zapojení. Dokonce i fakt, zda někteří účastníci během výuky odešli, je dobrým ukazatelem, jak zajímavá výuka byla.

2.4. Moderátor a technická podpora

Podle Grand Spelling Dictionary PWN, slovo moderátor znamená:

- *Člověk, který vede diskuzi v televizi, rádiu, internetové diskuzi, atd. Kontroluje, že proces je korektní a snaží se uklidnit hádky.*

Jak vidíte, při webcastu je role a charakter moderátora trochu rozdílná. Moderátor je zodpovědný za určité aspekty webcastingu. Moderátor, většinou zaměstnanec firmy, která organizuje webcast, je vybaven **bohatými zkušenostmi** a znalostmi ohledně výuky a účastníkům sezení poskytne veškeré informace a reprezentuje danou firmu. Moderátor může využít své zkušenosti s webcastem a začít celou výuku. Představí lektora účastníkům, což okamžitě posílí lektorovu autoritu. Z toho důvodu by měl mít dobré

komunikační schopnosti.

Učitel pozná, že během webcastu bude muset zvládnout více úkolů najednou. Musí plynule předat prezentace a současně musí vnímat otázky studentů a textové komentáře vzdálených účastníků. Moderátor je osoba, která učiteli pomáhá zvládnout vysokou úroveň interakce studentů. Moderátor se může zaměřit na řízení diskuze. Může jednoduše následovat komentáře a otázky, setřídít je do témat a prezentovat je v době, která je určená pro diskuzi.

Primární pomoc, kterou lektor od moderátora očekává, je to, že neustále kontroluje, zda jsou všichni účastníci zapojení do výuky prostřednictvím chatu a pomocí dalších nástrojů. Moderátor prohlíží chat, řídí diskuzi, uklidňuje spory a tak dále. Díky prohlížení chatu může moderátor poznat, co si student myslí a co jim není jasné ještě před lektorem. Proto je součástí jeho role také diskrétní **komunikace s lektorem o vývoji sezení**. Moderátor by také měl znát téma sezení a nějaké informace i něm. Aby mohl rychle zaznamenat otázky a postřehy z chatu a ty nejdůležitější pak předat lektorovi. V tomto ho může zastoupit spolu lektor, ale ve většině webcastů je lektor jen jeden, proto by měl moderátor být flexibilní.

Další sùležitá role moderátora je technická podpora studentů a lektorů. Často zná veškeré aplikace lépe než lektor a také má v této oblasti mnohem větší zkušenosti, takže může eliminovat technické potíže. Protože technické potíže se většinou objevují u studentů a ne u lektora, měl by mít moderátor zavedenou speciální telefonní linku, takže všem může pomoci. Také vytváření části lekce, marketing a publikace na internet je moderátorova role.

Jak si můžeme všimnout – **povinnosti moderátora jsou velice různorodé** a rozpínají se od detailů o kurzu až po striktně technické záležitosti. Proto se doporučuje během velkých webcastů tyto role rozdělit mezi technika spolu lektora.

3. Webcast technologie

3.1. Webcast software

Mnoho částí webcast softwaru jsou aplikace založené na webu a nevyžadují instalaci. To je z důvodu problémů, které mohou nastat, když se student přihlásí a náhle zjistí, že si musí něco instalovat do počítače. Většinou tomu nedůvěřují a způsobuje to časové prodlevy. Mnoho součástí webcastu je nastaveno na Adobe Flash platformě, která je nainstalována na 99% počítačů. To také umožňuje softwaru pracovat na více platformách a operačních systémech. Nicméně používání webových aplikací může vést k využívání vysokého rozlišení a mnoho součástí softwaru je tak vyvinuto. To může způsobit problémy se spuštěním softwaru na počítačích, které jsou připojeny k internetu na menší síti.

Popularizace umožňuje komunikovat ve velkém měřítku (až několik stovek lidí najednou). Zlepšení (streaming) sat umožňuje přenos velkého multimediálního obsahu na dálku. Rozvoj (kodeky), audio a video speciálně pro účely přenosu na síti umožňuje poslat video a hlas podobně jako televizní vysílání.

3.1.1. Funkce

V rámci tohoto dokumentu jsme určili, že existuje několik funkcí, které jsou prospěšné webcast softwaru. Některé z těchto funkcí jsou nezbytné pro předání webcastu, zatímco ostatní jen vylepšují výukový zážitek. Všechny tyto vlastnosti jsou závislé na vývoji softwaru a také se to odráží na ceně. Ohodnotili jsme několik freeware/shareware softwarů, které jsou komerčně k dispozici.

Následující funkce ve většině softwarech vhodných pro vzdělávání:

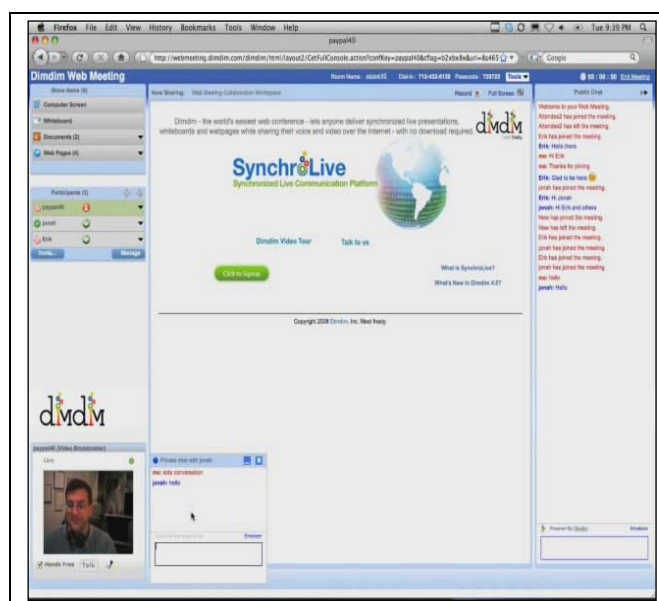
- Přenos hlasu (VoIP)
- Přenos videa
- Chat
- Whiteboard v reálném čase
- Sílení dokumentů
- Sdílení poznámek
- Sdílení obrazovky (možnost vidět počítačovou obrazovku učitele).
- Průzkumy/testy (online dotazníky)

Další možnosti, které mohou být užitečné a v některých pokročilých softwarech jsou k dispozici, jsou:

- Možnost měnit moderátora/učitele během sezení – to může být užitečné ve webcastu pro menší skupinu, protože to umožňuje spolupráci mezi studenty a učiteli;

- Možnost vidět stáhnutý soubor pomocí softwaru – to je užitečné k diskuzním účelům;
- Možnost nahrát webcast pomocí softwaru – to může být velice užitečné, protože to umožňuje studnetům, kteří se nemohli zúčastnit webcastu, přehrát si lekci zpětně. Zároveň to funguje jako digitální zaznamenávání poznámek;
- Možnost vytvořit webcast ve stylu telekonference – to může být velice užitečné, pokud si učitel přeje, aby studenti řídili svou vlastní hodinu a spolupracovali;
- Vytváření dotazníků — to může být velice užitečný nástroj k hodnocení;
- Možnost tento dotazník zveřejnit — to může být skvělý způsob, jak dát zpětnou vazbu studentům.

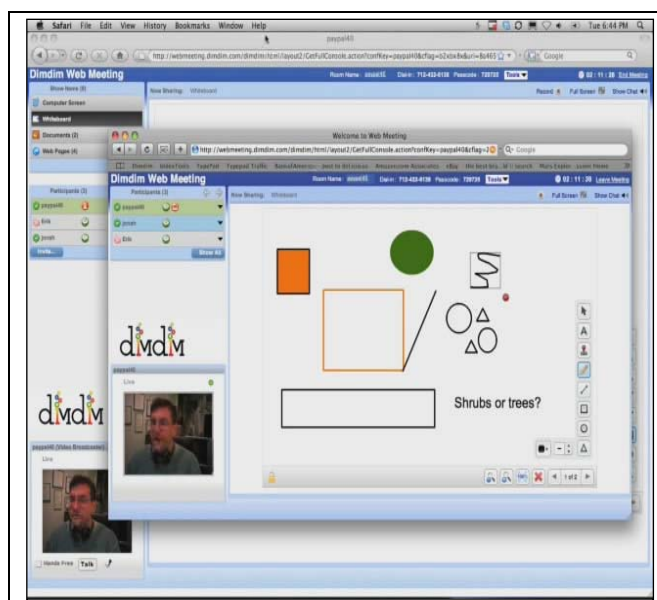
Screenshoty níže ukazují příklady funkcí webcast softwarů:



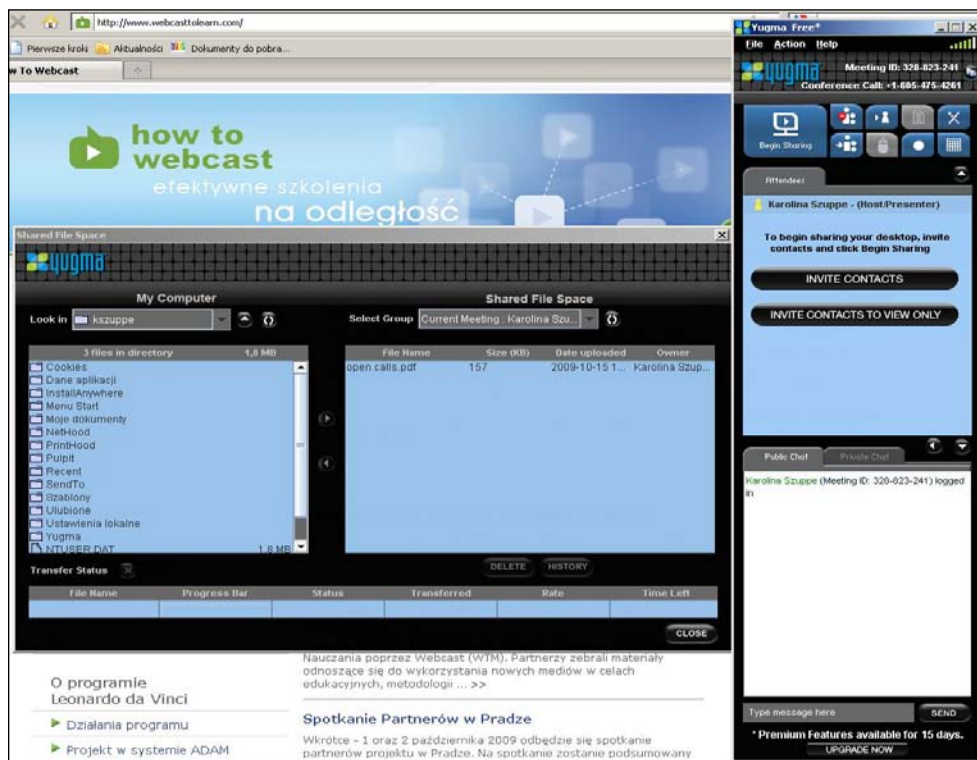
Veřejný a soukromý chat v bezplatném webcast softwaru DimDim



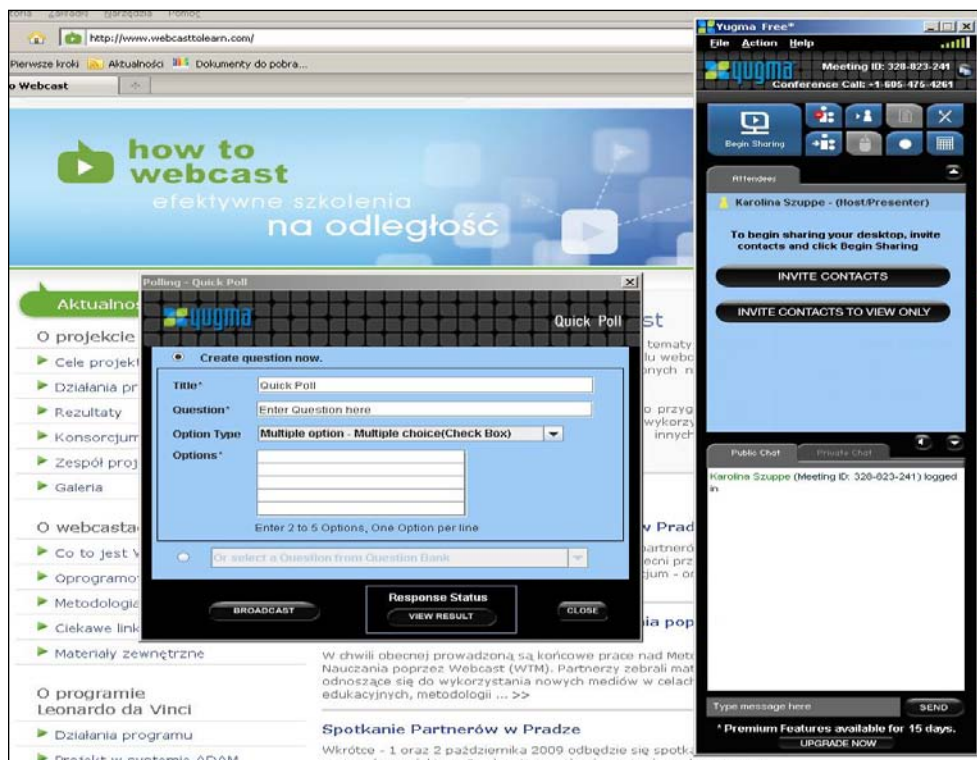
Sdílení dokumentů v bezplatném webcast softwaru DimDim



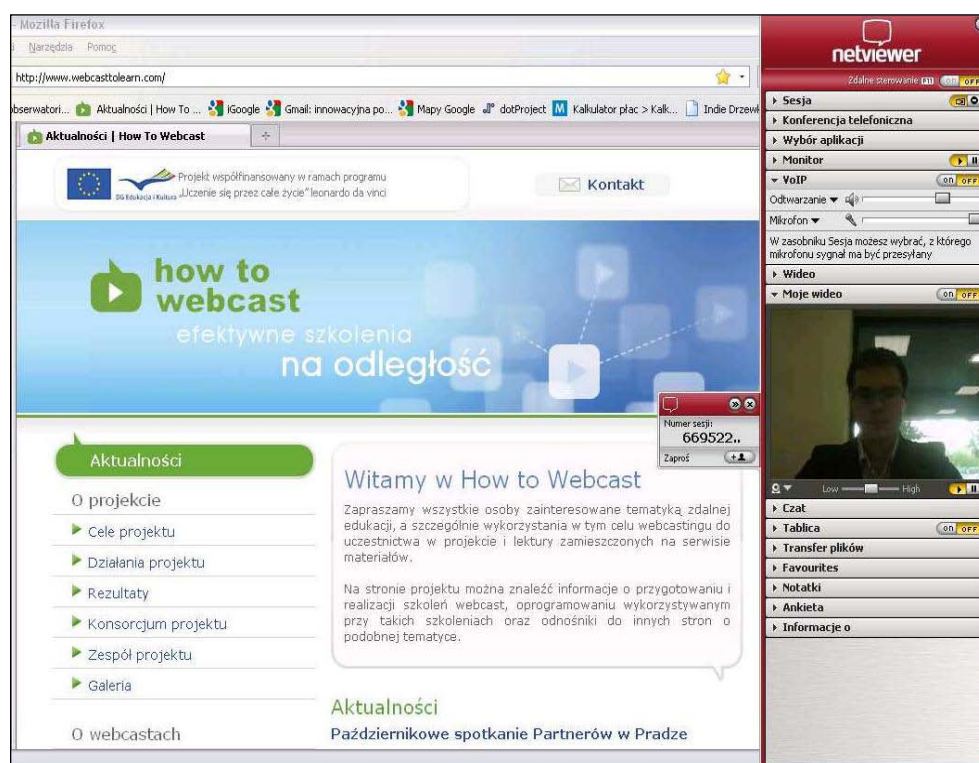
Sdílení whiteboardu v bezplatném webcast softwaru DimDim



Sdílení souborů v bezplatné verzi softwaru Yugma



Vytváření dotazníků v bezplatné verzi softwaru Yugma



Přenos videa v softwaru Netviewer

Otázky, které můžete položit ohledně efektivity softwaru, jsou například: je založen na webu nebo si tento software musíte stáhnout; vyžaduje instalaci softwaru; jaký je maximální počet účastníků v jednu chvíli; je zdarma.

3.1.2. Zdroje

Existuje několik softwarů, jak zdarma tak komerčních, které se mohou používat k výukovým účelům.

Příklady softwarů používaných pro webcasting:

- DimDim - <http://www.dimdim.com/>
- Yugma - <https://www.yugma.com/>
- WiZiQ - <http://www.wiziq.com/>
- Adobe Connect - <http://www.adobe.com/products/acrobatconnectpro/>
- Netviewer - <http://www.netviewer.com/>
- Onif - <http://www.onif.cz/>
- Wimba - <http://www.wimba.com/>
- Polycom pvx -

http://www.polycom.com/products/telepresence_video/video_conference_systems/personal_systems/pvx.html

- ViPS - <http://emtc.ktu.lt/cms/emtc/app>
- Tandberg See&Share - <http://www.tandberg.com/products/webconferencing.jsp>

3.2. Hardware požadavky

Stejně jako vzdělávání ve třídě, webcasting by měl být dostupná pro všechny, a proto by měl webcast software být kompatibilní s rozumně nízkou třídou počítačů. Chcete-li zobrazit webové vysílání, požadované minimum je počítač se širokopásmovým připojením na internet, klávesnice, myš a obrazovka. To umožní alespoň minimální úroveň interakce. Nicméně, čím vyšší úroveň interakce, tím poutavější zážitek bude uživatel mít. Připojení sluchátek k počítači zřídí zajistí plnější zážitek.

Tento hardware umožní uživateli komunikovat ve webcastu na základní úrovni, umožní mu vidět a slyšet obsah, psát poznámky a možná i používat fóra nebo chaty. Použití mikrofону a / nebo webkamery zvýší úroveň interaktivity, protože dává účastníkovi samotnému možnost vysílat. Přidání audio/vizuální části přináší lepší interakci s webcastem a uživatel se může lépe vyjádřit.

Osoby, které vedou webcast, stejně jako účastníci by měli mít spolehlivou technologii, která jim umožňuje se webcastu zúčastnit.

	Lektor/Moderátor	Student
Počítač	Speciálně zvolený multimediální počítač (splňující požadavky moderních her a multimediální software)	Jakýkoli počítač na doma/do kanceláře vybavený minimálně 512 M RAM, obrazovka 1024 x 768 a zvukový nástroj
WWW	Stabilní internetové připojení s kapacitou: 1024/512 Mb/s.	Stabilní internetové připojení s kapacitou: 512/256 Mb/s.
Periferní	Webkamera nebo jiný nástroj na video, sluchátka s mikrofónem	Jakýkoli zvukový nástroj (paměťová karta+ sluchátka)
Prostředí	Speciální místo s dobrým ozvučením, osvětlením	Kdekoliv

Tato tabulka je pouze model a samotné požadavky by měly vycházet z nástrojů používaných ve webcastu, typu broadcastu a počtu účastníků. Tyto požadavky se pravděpodobně budou měnit se zvyšující se kapacitou sítě a vývojem počítačů, nicméně dva trendy jsou evidentní:

Zprvė, lektor by mĚl mĚt vĚkonnĚ poĉĭtaĉ, nejlĚpe urĉenĚ k webcastĚm a pŕizpĥsobenĚ k novĚm mĚdiĥm. DĚle je potŕeba velkĚ monitor nebo dva monitory s rozŕiĥenou obrazovkou.

ZadruhĚ, ťĥastnĥk nepotŕebuje ani rychlĚ internet ani speciĥlnĚ vybavenĚ. Je dĚleŕitĚ, aby mĚl nainstalovanou nejnovĚjŕĚ verzi populĥrnĥch komponentĥ (Flash, JavaTM) a aby bylo pŕipojenĚ k Internetu stabilnĚ.

Ĉasto se objevujĚ technologickĚ mĚty o tom, ŕe ťĥastnĥk potŕebuje mĚt velice vĚkonnĚ poĉĭtaĉ, aby byl schopen se webcastu zťĥastnit. PrĥmĚrnĚ vybavenĚ kancelĥrĥ a domovĥ zpravidla zvlĥdne webcastovĚ software. Proto je procento lidĥ, kteŕĥ se nemohou zťĥastnit webcastu z technickĥch ĉi jinĥch dĥvodĥ velice nĥzkĚ.

3.3. Bandwidth/sĥt'ovĚ poŕadavky

Faktory ovlivŕujĥcĚ ŕĥĥku pĥsma jsou[1]:

- Kvalita zvolenĚ pro nahranĚ video a audio (klasickĚ nastavenĚ by bylo 300kbps);
- DĚlka webcastu v minutĥch;
- Poĉet studentĥ ve vĥuce;
- Doba, jak dlouho kaŕdĚ nĥvŕtĥvŕnĥk zťstane na sezenĚ v minutĥch.

Napŕĥklad webcast, kteŕĚy trvĚ 1 hodinu, pro 100 pŕihlĥŕencĥch lidĥ a kaŕdĚy se bude dĥvat celou hodinu:

- Kvalita: 300kbps;
- 1 hodina webcastu v tĚto kvalitĚ: 1,080,000 kbits, 1,080 Mbits nebo 1.08Gbits;
- 100 lidĥ se dĥvĚ celou hodinu = 100 hodin;
- CelkovĚ ŕĥĥka pĥsma = $100 * 1.08\text{Gbits} = 1080\text{Gbits}$, nebo 13.5GB (GigaBytes).

Existuje vysokĚ poĉet internetovĥch ťĥivateleĥ, kteŕĥ pouŕzĥvajĚ velice rychlou alternativu pŕipojenĚ, jako jsou ISDN modemy, DSL, T-1 pŕĥstup a kabelovĚ modemy. Rozvoj tĚchto vysokorychlostnĥch rychlost pŕipojenĚ jĥz zastĥnil standardnĚ 28,8 a 56 kb / modemovĚ pŕipojenĚ. Divĥci s rychleŕŕĥm a vĥice konzistentnĚm pŕipojenĚm budou mĚt mnohem lepŕĥ zĥŕitek ze sledovĥnĚ. Nejlepŕĥ nastavenĚ je ADSL nebo lepŕĥ. ZveŕejnĚnĚ bezdrĥtovĚho pŕipojenĚ, jako je Wi-Fi nebo GPRS, zpťsobillo vysokĚ zpoŕdĚnĚ pŕi pŕenosu (neodstatek signĥlu) audia a videa, ale neustĥly pokrok v oboru webcasting a bezdrĥtovĚ sĥt'ovĚ technologie znamenĚ, ŕe toto vysokĚ zpoŕdĚnĚ se ŕeŕĥ.

3.4. Techniky webcast produkce

SolidnĚ plĥn vĥuky, dobrĚ ťĥitel a skupina nadŕenĥch studentĥ. Toto jsou zĥkladnĚ souĉĥstĥ kvalitnĚ vĥuky. NicmĚnĚ l kdĥŕ jsou tyto podmĥnky splnĚny, mťŕe se webcast stĥt neefektivnĚm z dĥvodu mnoha dalŕĥch faktorĥ. Zde jsou zĥkladnĚ instrukce k vedenĚ kvalitnĚho webcastu.

3.4.1. Místo

Ačkoli je možné zorganizovat webcast kdekoli, kde je přístup k internetu, je vhodné věnovat čas výběru vhodného prostoru, aby byly dosaženy požadované cíle.

Především pamatujte, že webcast je především přenos hlasu. I když se používá profesionální vybavení, požadovaný efekt se nedostaví, pokud místnost bude mít špatné ozvučení. Samozřejmě to neznamená, že musíte mít perfektní ozvučení jako v nahrávacím studiu, ale je vhodné eliminovat určité faktory: příliš malá místnost nebo umístění mikrofonu v prostoru. Proto je nezbytné mít na paměti dva faktory:

- Je v místnosti ozvěna a další odrazy zvuku způsobené konstrukcí místnosti?
- Jsou v místnosti nějaké rušivé zvuky?

Úspěch se dá měřit “uchem” bez použití speciálního vybavení. Také myslete na to, že je vždy lepší, když je v pokoji co nejméně nábytku, který zvuk odráží. Většinou je vhodné použít takové vybavení, jako jsou například akustické podložky.

Pokud přenášíte i obraz z kamery, je velice důležité mít vhodné pozadí. To může být jednoduchý světlý povrch, jako jsou stěny. Mějte na paměti, že lektor je to nejdůležitější a to, co bude v pozadí, by nemělo být rušivé. Proto není vhodné za lektora umisťovat různé předměty, jako jsou rolety a podobně.

Osvětlení je velice důležité. Musí být nastaveno tak, aby přírodní světlo nebylo zezadu či z boku. Zhoršuje obraz a nutí k umělému osvětlování. Pokud ale chceme dosáhnout profesionálního efektu, musíme použít dva dodatečné zdroje světla, které budou mířit na siluetu lektora. Světla mířící přímo do jeho obličeje způsobují, že lektor bude vypadat plochý a dvoudimenzionální, takže výrazy v jeho tváři budou téměř neviditelné. Světlo přímo ze strany způsobí stíny na obličeji. Také není vhodné osvětlení shora nebo zdola. Při výběru vhodného světla musíte mít na paměti, že i obyčejná lampa může být dostatečná. To je dobrá zpráva pro osoby, které by jasné světlo znervózňovalo.

Lektor by měl mít dostatečný prostor na stole pro svou dokumentaci a materiály. Prosím, pamatujte si, že kromě lektora a administrátora se webcastu může zúčastnit více lidí. Může tam být spolu lektor nebo další moderátor. Každá osoba musí mít své vlastní pracovní místo; lektor a moderátor by měli sedět u sebe, aby mohli komunikovat i mimo webcast.

3.4.2. Úhel kamery

Nejllepší úhel kamery by byl, kdyby učitel mohl nastavit kameru na úroveň vlastních očí stejně jako v TV vysílání. S mnoha modely kamer, zejména těch zabudovaných do notebooků, to může být obtížné. Obecným pravidlem zní: čím výš tím líp (ale ne výše než je učitelova hlava). Také je lepší, když je

fotoaparát několik stupňů buď vlevo nebo vpravo od reproduktoru, takže trenér není uprostřed snímku, ale trochu blíže na stran. Pokud učitel gestikuluje během řeči, měl by si nastavit kameru tak, aby studenti viděli jeho ruce. Před výukou se učitel musí ujistit, že je webová kamera připojena k počítači a že je funkční.

Ačkoliv je webcast hodně daleko od filmu z Holliwoodu, platí pro něj stejná pravidla a principy vizuální kompozice. Ačkoliv videokamera nebude nejdůležitější element ve většině sezení, silně podporuje přenos vědomostí od učitele na studenta.

3.4.3. Osvětlení

Dalším klíčovým prvkem v oblasti filmu a videa je jeho osvětlení. Říká se, že fotografie je umění se světlem a to samé platí pro video i webcasty. Osvětlení videa je velmi široké téma a zde se tím budeme zabývat pouze zjednodušeně.

Tvář učitele by měla být osvětlena buď vnitřní lampou (nebo lampami) nebo sluneční světlem z okna. Tvář by měla být nejvíce osvětlená částí rámečku, to znamená, že by tam neměla být žádná okna nebo světla. Nejlepší je, pokud je trenér osvětlen rovnoměrně. Obecné pravidlo zní, že by za objektem neměl být silný zdroj světla.

3.4.4. Audio

Audio vysílání webcast jako část výuky je bezesporu nejdůležitějším prvkem, jelikož většina informací je doručena pomocí hlasu. Z tohoto důvodu je nutné zajistit, aby bylo zvukové vysílání kvalitní. Pokud jsou studenti nuceni poslouchat ve vysílání praskání či hluk, budou rychle unavení a ztratí zájem o lekci.

Před zahájením webcastu se učitel musí ujistit, že je mikrofon správně nastaven. Bezdrátový mikrofon a sluchátka jsou nejlepším řešením, neboť umožňují volně používat ruce. Přestože většina notebooků má vestavěný mikrofon, je nejlepší si opatřit jiný mikrofon. Reprodukory mohou způsobit efekt zpětné vazby, který narušuje zvuk. Nejlepší konfigurace je USB připojení sluchátek s integrovaným mikrofonem. Pokud používáte reproduktory, nepříjemné echo se pravděpodobně objeví na druhé straně drátu. USB sluchátka nevyžadují instalaci a obcházejí PS zvukové karty, což eliminuje problémy s ovládáním.

Při audio / video vysílání by se měl učitel snažit minimalizovat hluk v pozadí. Hluk v pozadí mohou způsobovat elektrické a elektronické přístroje, jako jsou počítače, klimatizace, tiskárny, atd. Pokud je to možné, vypněte co nejvíce spotřebičů v blízkosti mikrofonu. Také se snaží zajistit, aby bylo málo (nebo nikdo je-li to možné) pracujících lidí ve stejné místnosti, kde se odehrává sezení.

Před zahájením webcastu by měl učitel zkontrolovat následující nastavení softwaru/hardware:

- Zkontrolujte, zda audio/video funguje – toto je nejproblematictější bod – zvuková cesta z počítače do ucha vede přes několik problémových míst;
- Zkontrolujte, zda zvuková karta není ztišena;
- Zkontrolujte, zda jsou sluchátka/mikrofon správně zapojeny, mají čerstvé baterie a zvuk není vypnutý;
- Zkontrolujte, zda používáte správný přístroj (Váš počítač může mít více vestavěných nástrojů – např. Kamera, mikrofon, běžný mikrofon, etc.);
- Zkontrolujte, zda máte řádně nastavený zvuk ve webcast softwaru – většina webcast softwarů má nástroje, které povolí audio/video vybavení;
- Zkontrolujte, že je hlasitost všude dobře nastavená;
- Zkontrolujte, zda se kamera neruší s jiným zařízením;
- Zkontrolujte, zda software podporuje vaše audio/video — např. Všechny audio efekty mohou být vypnuty;
- Zkontrolujte, zda se neobjevuje echo, když vás někdo poslouchá.

4. Výukový dopad

4.1. Program výuky a příprava

Jak na vyučování, tak na prezentace jsou potřeba určité znalosti. Školitelé se liší ve stylu výuky, ve strategii a ve zkušenostech. I vysoce kvalifikovaní učitelé mívají problémy s kamerou - ztrácejí své charisma a sebedůvěru. To je důvod, proč je důkladná příprava klíčem k úspěšnému webcastu. V tomto případě obvyklý plán skládající se z cílů, obsahu a oblast rozhodně nestačí. Učitel by měl připravit dokument, který je spíše pravidelná učebnicí osnova než scénář. Skripty se liší od psaného textu. Efektivní prezentace včetně grafiky, obrázků nebo animací dokáže eliminovat potřebu podrobného popisu. Skript není jen text z učebnice, který budete číst, musí být odlišný od spisovného jazyka [3]. Lekce skript by měly obsahovat plán učitel-student a student-student interakcí, detailní vzdělávací aktivity a hodnotící postupy.

Důkazy zahrnuté v materiálech (zprávy, manuály) připraveny pro "Good NGO Trainer" projekt ukazuje, že řešení otázek o rozvoji schopností učitele, který si zřizuje jasnou a přesnou strukturu školení je velmi důležité, zejména pro méně zkušené trenéry. Je dokázáno, že živý webcast je podobný tradičnímu školení a proto můžeme převést některé osvědčené postupy a pravidla z běžných školení do webcast školící metodiky.

Co se týče přípravy obsahu výuky, učitel by měl umět:

- Připravit každou součást webcast výuky, která umožňuje zachovat správné rozdělení aktivit pro studenty, které jsou zaměřené speciálně na udržení pozornosti studenta, aby se zabránilo ospalosti;
- Vybrat obsah týkající se materiálů tak, aby umožňoval studentům snadno najít logiku ve výuce jako celku a v jednotlivých částech, které tvoří klíčové body odborné přípravy;
- Smíchat typologii použitých didaktických metod a metody použité před tréninkem i po něm, které jsou uvedeny v WTM jako "blended learning" metody;
- Vytvořit vzdělávací program takovým způsobem, aby zachoval rovnováhu mezi jednotlivými činnostmi, ty které jsou určeny pro týmovou práci, s uznáním cílů a s podmínkami stanovenými před tréninkem;
- Vybrat odpovídající strukturu v případě, že výuku provádí více než jeden učitel.

Umění sestavit strukturu výukového programu optimálně s vhodnými pro cíly a podmínkami zvláštní odborné přípravy je poměrně složité. Čím více prvků vezmete v úvahu při plánování, tím jednodušší je ho v pozdějších fázích řídit, je atraktivnější při používání a efektivnější ve výuce. Toto je mimořádně důležité v případech, kdy je výuku řídí více než jeden pedagog, zvláště když učitelé nejsou spolupracující tým.

Struktura programu musí rozhodně odpovídat charakteristikám školící skupiny, jako jsou: jeho predispozice soustředit se delší dobu, určité návyky, didaktická metodika, až podmínky programu vyplývající z výuky samotné. Je žádoucí, aby byla struktura programu transparentní a jasná, a to nejen pro učitele, který řídí jednotlivé části, ale i pro studenty, kteří obvykle výuce věnují pozornost ve fázi výběru učitele. Jasná struktura programu usnadňuje ověřit a změnit daný výukový program pro jednotlivé osoby odpovědné za řízení.

Vzhledem k funkční stránce přípravy struktury výuky by měl učitel vědět jak:

- Naplánovat celou infrastrukturu a nezbytné zdroje k tomu, aby byla výuka efektivní;
- Poskytnout vhodný přenos informací ke všem lidem podporující nebo organizující výuku, stejně jako ke studentům;
- Předvídat případné problémové situace, připravit průběh jednotlivých akcí a materiálů a připravit pružnou formu reakcí na všechny typy změn či problémů, které by mohly během výuky nastat.

Aby bylo možné spolehlivě naplánovat veškeré potřebné vybavení, infrastrukturu a materiály, je vhodné použít kontrolní seznam, který si vypracujete sami. To dává smysl bezpečnému plánování pro všechny školení a minimalizuje nebezpečí zapomenutí nejen na něco, co je skutečně důležité, ale také na detaily zvyšující komfort práce a budování profesionální image. Bez ohledu na ovládací nástroje je potřeba se jodinu před výukou ujistit, zda je veškeré vybavení správně nastaveno a zapojeno a zda vše pracuje tak, jak má. Takto můžete objevit závady, které způsobují nepříjemnosti (příklad: softwarové úpravy jedné nebo více účastníků, které mají vliv na veškerou odbornou přípravu díky zpětné vazbě). Důležité prvky organizace výuky jsou jasná pojmenování metod a poskytnutí studentům rozvrh výuky předem (tak, aby na výuku mohly být připraveni).

4.1.1. Plánování sezení

Webcast začíná mnohem dříve než samotným přenášením lekce (webcast). Během přípravy výuky si musí lektor uvědomit určité úkoly, které mají svůj doporučený postup. V závislosti s klientem, skupinou, tématem apod. se jejich pořadí může měnit, ale většinou se dodržuje následující postup:

Úkol I: Analýza účastníků.

Odpovězte na tyto otázky:

1. Jsou účastníci ze stejné firmy nebo z úplně rozdílné? Jsou to vnitřní nebo vnější účastníci?
2. Znají nové technologie? Umí používat online aplikace? Jsou schopni se rychle naučit používat nový software?
3. Co od výuky očekávají?
4. Co je motivovalo k tomu, aby se výuky zúčastnili?
5. Jaká bude odhadem úroveň disciplíny?

Zamyslete se:

Když se zamyslíte nad tím, kdo jsou účastníci, můžete odhadnout, jak se budou chovat během webcastu. Anonymní lidé mohou během výuky vyrušovat na druhé straně lidé, kteří se znají, ale nemohou spolu trávit čas, budou používat chat ke komunikaci o věcech, které se netýkají výuky.

Úkol II: Předpoklady:

Odpovězte na tyto otázky:

1. Jaké jsou cíle výuky? Jaký je hlavní cíl a podrobnější cíle? Je možné jich dosáhnout pomocí webcast výuky?
2. Co je dobré mít na paměti při tvorbě webcastu, aby bylo splněno všechny cíle?
3. Jaké indicatory můžeme definovat, aby se zkontrolovaly dosažené cíle?

Zamyslete se:

Pamatujte, že musíte určit indicatory, podle kterých se pozná, zda byly cíle dosaženy. Například: pokud je výuka zaměřená na rozšíření znalostí obchodníků o technických detailech produktů, které nabízejí, indicatory by měly být výsledky prodeje z dalšího měsíce nebo výsledky auditu typu "záhadný klient". Pokud je nutné vidět výsledek okamžitě, je možné dát účastníkům vědomostní test týden po výuce.

Úkol III: Příprava metodologie

Odpovězte na tyto otázky:

1. Jaký je rozsah tématu výuky a hlavních bodů?
2. Jaké je téma výuky – o čem by to mělo být?
3. Jaká bude osnova? Jaké aspekty by se měly vzít v úvahu při plánování prezentace?
4. Jaké dodatečné materiály se mohou použít?

Zamyslete se:

Když vybíráte materiály, je užitečné využít dva druhy médií. Narozdíl od tradiční výuky trenér nemusí mít zábrany při míchání a kombinování různých druhů material, například prezentace s videi či dokumenty. Účastníky to lépe vtáhne do výuky, neboť prezentaci nejen pozorují, ale také samo spolupracují.

Úkol IV: Nastavení formy výuky

Odpovězte na tyto otázky:

1. Kolik lidí se sezení zúčastní?
2. Odkud se bude vysílat?
3. Jaký bude druh zapojení – rozptýlené, každý účastník má svůj počítač?
4. Jaká je odhadovaná délka výuky?
5. Jaké nástroje se budou používat?

Zamyslete se:

Existují takové druhy webcastu, kdy více účastníků používá jeden počítač. Také se může stát, že lector nebude mít k dispozici své běžné pracoviště, odkud obvykle vysílá a kde nebude mít správné připojení k Internetu a potřebné vybavení. Tento fakt může ovlivnit výuku a je potřeba lepší příprava.

Task V: Definování technologických podmínek

Odpovězte na tyto otázky:

1. Jaká jsou technická kritéria software?
2. Co od vybavení můžete očekávat?
3. Jaké jsou možné chyby účastníků?

Zamyslete se:

Dobře naplánovaná výuka by také měla zahrnovat technické podmínky. Dokonce i nejlepší materiály a nástroje budou zbytečné, pokud ho účastníci nebudou schopni používat. Někteří z nich budou zápasit s vybavením jinni s připojením k internet a proto by vše mělo být přizpůsobeno možnostem účastníků.

Task VI: Plánování scénáře výuky

Definujte:

1. Datum a čas výuky
2. Struktura výuky
3. Forma výuky
4. Členové výukového týmu a jejich povinnosti
5. Počet účastníků, kdy bude ukončeno zapisování
6. Používání interaktivních nástrojů
7. Požadavky výuky

4.1.2. Příprava materiálů

Lektoři se sice obávají používat různá média s velkým počtem grafiky, ale přesto se to stalo standardem. Internetové připojení se stále zrychluje a to tento trend ovlivňuje. Lektoři si jsou také vědomi, že propracovaná grafika ovlivňuje výsledky výuky. Klíčový význam úspěšné prezentace není jen samotná prezentace, ale také vhodný project a mix různých element.

Při vytváření prezentace je nutné zvolit správné vlastnosti, aby se efektivně využil proctor ve webcastu. Pokud se rozhodneme vytvořit panoramatickou prezentaci, musíme využít celý proctor slidu. Okraje budou sloužit jako jakýsi obsah, který studentům pomůže se zorientovat ve struktuře prezentace. Není dobré se rozhodnout pro široké proporce, pokud k tomu není jasný důvod, protože tím nic nezískáme. Akorát ztratíme prostor pro prezentování jiných nástrojů.

Také správné rozložení, grafický project, použitý font a styl jsou velice důležité faktory. Mělo by to působit profesionálně, jednoduše a přehledně. Prezentace také může sloužit jako komerční nástroj, protože svým barevným rozložením může propagovat firmu, která webcast organizuje. Obsah by měl být viditelný a čitelný z net-booku s malým displejem i z velkých multimediálních obrazovek.

I když nám současné softwary umožňují použít do prezentací nejrůznější vizuální efekty, měli bychom se vyhnout komplikovaným animacím. Prezentace pak bude příliš velká a způsobí problém při nahrávání na server a při konvertování do jiných formátů.

Další velice důležitý faktor, nejen u prezentací ale u material obecně, je správné množství obsahu, aby student nebyli zahlceni. Takže je dobré se vyhnout dlouhým textům na slidech, rozvleklým informacím po stranách.

Grafika použitá v prezentaci by měla pomoci vysvětlit obsah, měla by inspirovat. Je dobré použít diagramy a grafy místo textu.

Je důležité mít na paměti, že webcast sezení není jen multimediální prezentace. Bezpochyby by měly být k dispozici další materiály. Můžete použít další aplikace jako jsou video, zvuky, dokumenty, grafika. Díky tomu bude prezentace mnohem víc atraktivní a student se do ní lépe zapojí. Samozřejmě je důležité, že si materiál otestujete dopředu, zda je kompatibilní s aplikací a bandwidth. Nemá smysl si připravit inspirační video ve vysoké kvalitě, jestliže nebudeme schopni tento obsah přenést a způsobí akorát zklamání účastníků a frustraci lektora.

Také element, které zapojují student, jako jsou kvízy, by měly být naplánovány dopředu. Také musíte naplánovat moment, kdy je vhodné je použít.

4.1.3. Kontakt se studenty

Měli bychom mít na paměti, že charakter online sezení způsobuje, že se na něj lehký zapomene. Mnoho lidí si datum nezapiše do kalendáře a většina webcastů se plánuje někoik týdnů dopředu. Proto je vhodné použít určité nástroje, jako je email, aby se všem účastníkům webcast připomněl.

Pokud se student zapisují několik dní a více před sezením, měli bychom je informovat o registraci a poskytnout jim další užitečné informace:

Ahoj Michale!

Potvrzujeme tvoji registraci na webcastu:

Téma: „Jak doma upéct dort“

Lektor: Granny Halina

Datum: 29. února, 2010

Čas: 11:00

Délka: 60 minut

Potvrď, prosím, zda se zúčastníš (klikni zde). Pokud tak neučiniš do 48 hodin, system tě automaticky vyškrtne z účastníků. Informace, jak se zalogovat, ti zašleme 24 hodin před začátkem webcastu.

Pokud to bude tvůj první webcast nebo pokud máš pochybnosti, zda ho tvůj počítač zvládne, klikni zde a udělej si rychle a jednoduchý test.

Pokud máš nějaké pochybnosti, rádi zodpovíme veškeré dotazy.

S pozdravem,

The Food Training tým

Autor tohoto emailu zahrnul veškeré důležité informace pro účastníka v pár odstavcích: uvedl základní informace a informoval ho o testu compatibility. Webcast aplikace má schopnost automaticky generovat takové zprávy podle toho, jak je nastavíte. Nicméně je možné použít emailový software, hromadný email. Je vhodné se vyhnout komplikované grafice, protože většina program to automaticky blokuje a takový email by mohl být zařazený do spamu. Den před začátkem webcastu by měl být účastník informován znovu. Můžeme použít tuto šablonu:

Ahoj Michale!

Chceme tě informovat, že zítra proběhne webcast, kterého se chceš zúčastnit:

Téma: „jak doma upéct dort“

Lektor: Granny Halina

Datum: 29. února, 2010

Čas: 11:00

Délka: 60 minut

Je možné se zalogovat od 10:30

Link: <http://szkolenia-z-jedzenia.biz/12345>

Login: michal.nowak@poczta.pl

Heslo: wDuPi3#cZ@

Můžete si zkontrolovat nastavení vašeho počítače, klikněte zde: Během celého webcastu budete mít přístup k našemu konzultantovi v případě jakýchkoli problem: 0800 123456

S pozdravem,

The Food training tým

V tomto případě autor poslal přihlašovací informace. Organizátor take uvedl telefonní číslo v případě technických problémů. Existuje mnoho způsobů, jak zůstat v kontaktu se student. Některé firmy experimentují s SMS zprávami, protože si myslí, že je to jednodušší než email. Názory se liší na počtu zpráv a a frekvenci jejich zasílání. Ale měla by se dodržovat tři pravidla, jak by měly informace vypadat:

Jasně – účastník se chce rychle dozvědět následující informace: téma, datum, čas, přihlašovací informace, atd.

Zvolení správného času a poslat včas – účastník se chce přesvědčit, že jeho registrace byla úspěšná a že na webcast nezapomene.

Neagresivní – účastník nechce být atakován zprávami několikrát týdně jen proto, že se zúčastní webcastu.

4.1.4. Prezentace

Klíčovou vlastností webcastu je možnost používání dodatečných materiálů a prezentací. Webcast výuka je založena hlavně na grafice. Grafický přístup a vzhled musí být doplněn jinými výukovými metodami, aby se výuka stala efektivní. Grafika vždy musí mít komunikační výukovou hodnotu; jednoduchá a jasná grafika je nejefektivnější [3]. Je možné použít nejoblíbenější prezentační nástroj PowerPoint. Tento způsob prezentace s texty, obrázky a jednoduchými aplikacemi je skvělý k vysvětlování informací během výuky. Ačkoliv je PowerPoint běžným a známým nástrojem, mnoho uživatelů dělá stejné chyby. Školitel, který má prezentaci, by se měl vyhnout chybám jako jsou malá písmena nebo zmatečnost v rozvržení textu. Proto začněte s menšími skupinami a připravujte své prezentace dopředu. Také mějte na paměti, že školitel musí být připraven pokaždé dopředu, i když je stejné téma.

Tyto jednoduché tipy mohou být užitečné při tvorbě úspěšné prezentace [4]:

- Používejte jednoduchý formát PowerPoint pozadí
- Používejte tmavé písmo se světlým pozadím nebo světlé písmo a čisté tmavé pozadí; doporučuje se tmavě modré
- Dodržujte okraje 2 centimetry na všech stranách
- Omezte počet slov na jedné stránce:
 - nepoužívejte více než 5 informací na stránce
 - místo dlouhých vět používejte stručná hesla
- Používejte jen jednoduchou grafiku:
 - jednoduché tučné tabulky
 - vyhněte se složitým tabulkám a grafům
- Používejte stejnou velikost písma:
 - minimálně 30 na běžný text a 44
- Zvolte jednoduchý, jasný a tučný formát, jako: Arial, Tahoma, Verdana

- vyhněte se kurzívě
- Vyhněte se animacím a speciálním efektům, jako: zvuky apod.
 - používejte jednoduché přechody mezi stránkami
 - pamatujte na jednoduchost

Je rozdíl mezi prezentací připravenou na živé vystoupení a mezi prezentací určenou pro archivační účely. Pokud školitel může prezentaci použít znovu, měl by připravit více textových materiálů, o kterých může v budoucnu mluvit.

Ačkoliv je PowerPoint zdaleka nejpoužívanějším výukovým nástrojem, mohou být užitečné i jiné materiály. Záleží na používaném softwaru a na plánu výuky, jak by se měly dodatečné materiály použít. Mnoho webcast softwarů umožňuje sdílení dokumentů. Tento způsob umožňuje vyučujícímu nahrát dokument do počítačů studentů a oni k němu mají svůj vlastní přístup. Tyto dokumenty mohou být texty, audio či video – jediný limit je velikost, která by měla být maximálně okolo 10 megabytů. To záleží na rychlosti připojení školitele i žáků.

Bez ohledu na potenciál využívaná nových médií by měl školitel brát ohled na využití výuky co nejefektivněji. Čtení dokumentu během např. 45 minut dlouhé výuky by mohlo být považováno za ztrátu času. Živá webcast výuka vyžaduje dobrý plán aktivit, který by měl být kreativní pro školitele i pro studenty.

4.1.2. Aktivity

Pro každé webcast sezení (kurz, školení, výuka) existují nějaká kritéria, který ji ovlivňují. Pravděpodobně to nejdůležitější kritérium je úroveň interaktivity (výukové aktivity). Učitel nemůže očekávat, že mu budou žáci věnovat pozornost, pokud je bude vyučovat jen jednosměrně. Živý broadcast na webu vypadá jako televizní program. Je to jednosměrná zpráva, kterou přijímá pasivní publikum. Nicméně televize používá čísla, ediční body a různé obrazy v kombinaci se zvuky. Webcast výuka či školení má většinou nižší produkční hodnotu. Ve skutečnosti může být webcast sezení ve formě jednosměrné komunikace považováno za velice nekvalitní televizi [5]. To může být důvod, proč žáci během jednosměrných prezentací usínají. Interakce mezi učitelem a žáky, komunikace a aktivity rozhodně změní jejich reakce.

Jak již bylo zmíněno dříve, produktivní využití webcast výuky vyžaduje naplánování několika aktivit:

- Interakce s výukovými materiály;
- Interakce s vyučujícím;
- Interakce mezi žáky.

Prezentace o potenciálu nových médií se v posledních letech velice rozšířily. Rychlost připojení k internetu a výkon hardware/software neustále roste. Rozmanitost nových médií učiteli umožňuje naplánovat zajímavou výukovou interakci. Toto je seznam nejznámějších internetových zdrojů:

- Několik veřejných kanálů (např. YouTube, trainer Tube);
- Google Books, Google Academics (ověřené dokumenty —většinou pouze v angličtině);
- Několik nových veřejně přístupných internetových služeb:
 - slovníky,
 - znalostní základ,
 - digitální knihovny,
 - online výukové materiály zdarma;
- Web 2.0 stránky (komunity založené na webu např.: wiki, blogy, sociální sítě).

Vlastnosti webcast softwaru umožňují učitelům vytvořit program ke spolupráci založený na výukovém obsahu:

- Sdílení dokumentů/obrazovky (to umožňuje uživatelům vidět stejný obsah a současně ho i ovládat – velice užitečné při tvorbě/úpravě dokumentů atd.);
- Co-browsing (sdílení webových stránek – všichni vidí stejnou stránku a obsah);
- Sdílení videa (současné promítání videa);
- Screen cast (tato možnost umožňuje učitelům, nebo studentům, promítnout video o tom, co se děje na jejich počítačové obrazovce. Tato vlastnost prakticky způsobuje neomezenou flexibilitu, protože učitel může ukazovat, pracovat a komentovat jakékoli aplikace či materiály na jeho počítači. Toto může být užitečné zejména při výuce o tom, jak používat software);
- Programovatelné API do veřejného internetu je z technického hlediska zahrnutý do služeb jako je YouTube, Google Maps a mnoho dalších. Tato technika (známá jako mash-up) umožňuje široké využití veřejných zdrojů v jednom webcastu.

Interakce s učitelem se realizuje v podobě otázek, komentářů a odpovědí. Aktivita jako 50 minut prezentace a 10 minut otázek/odpovědí by nebyly efektivní. Nicméně existují takové vyučující metody, kdy je čas omezený a prezentující je speciálním hostem. Za těchto okolností jsou omezené aktivity omluvitelné. Speciální host, jako je expert nebo celebrita, mohou zanechat veliký dojem na motivaci studentů.

Literatura webcastu ve vzdělávání [5] ukazuje, že se musí uskutečnit určité přípravy, aby byla výuka optimální:

- Poskytněte informace o studentech a cílech výuky;
- Demonstrujte webcast technologii, to sníží jejich obavy;
- Dohodněte se na formě webcast výuky;
- Dohodněte se s hostem, jak a kdy se budou klást otázky;
- Pokud nechtějí prezentovat, navrhněte formu rozhovoru;
- Zeptejte se, zda jim vyhovuje klást otázky během prezentace nebo až po skončení;
- Zeptejte se, zda chtějí, aby byl moderátor ve formě předsedy nebo zda budou studenti hovořit přímo

na hosta;

- Připravte studenty, informujte je o hostovi;
- Ptejte se studentů a navedte je k přípravě otázek.

Ostatní aktivity, které jsou vhodné pro živé webové vysílání, které zahrnují interakci mezi studenty jsou uvedeny níže:

- Debaty
- Diskuze
- Brainstorming
- Presentace
- Projekty
- Dramatizace
- Tvorba
- Studium případů
- Výzkum
- Hraní rolí

Jak vidíme, pokud komunikace a spolupráce mezi studenty není problém, může je učitel aktivně zapojit do výuky. učňů v učení. V další části této kapitoly se zaměříme na některé mocné a efektivní vyučovací metody a techniky.

Brainstorming umožňuje studentům vytvářet nové nápady, řešit problémy, zodpovídat otázky, představit nový předmět, zvýšit zájem, motivovat a rozvíjet týmy. Brainstorming je skvělý motivační nástroj, protože zahrnuje členy týmu do větších problémů řízení, a to pracující tým spojuje. Při náhodném shromažďování nápadů musí učitel zaznamenat každý návrh na flipchart nebo tabuli. Nástroje, které jsou k dispozici ve webcast softwaru (sdílení whiteboardu, diskusní fóra, textový chat) lze použít pro záznam nápadů.

Řešení případu, jako vzdělávací technika, probouzí zájem studenta tím, že se ocitne v aktivní roli, a tím, že může analyzovat reálné světové problémy. Řešení případu vyžaduje, aby studenti rozhodli, které analytické nástroje a techniky použijí ve složitých situacích a potom řeší praktické problémy dle svých vlastních rozhodnutí [6]. Případové studie se obvykle skládají ze tří částí: scénář, pomocné materiály a problém. Scénář je příběh reálném světovém problému. Scénář případové studie může být předán ústně jako úvod do problému. Pomocné materiály jsou často ve formě textových dokumentů, ale mohou to být i webové stránky, multimediální soubory, nebo tabulky a data. Pokročilé webcastingové nástroje umožňují sdílení dokumentů / videa a co-browsing, což dělá spolupráci studentů snadnou a efektivní. Problém by mohl být ve formě open-end, ve kterém student vyvine řešení, stejně jako podporující argument.. Reportéři z každé skupiny pak mohou použít video nebo jiné nástroje webcast softwaru (fórum, chat), aby se podělili o své odpovědi. Zatímco proces případové studie je výuková aktivita, je také výchozím bodem pro to, co může být bohatá diskuse o problému a navrhování řešení.

Metoda diskuze používá komunikaci mezi trenérem a studenty ke zvýšení příležitostí k učení. Diskuze umožňuje studentům, aby se aktivně podíleli na obsahu webcast výuky, což zlepšuje vzpomínky a využití v budoucnosti. Otázky studentů poukazují na úroveň pochopení problémů. Otázky trenéra podněcují přemýšlení o klíčových bodech výuky. Diskuse může být poskytnuta prostřednictvím audio-video kanálu, a / nebo textového chatu. Důležité je, řídit diskuzi tak, že se zapojí i moderátor. S malou skupinou studentů může trenér moderovat diskuzi sám nebo může poprosit nějakého studenta, aby se role moderátora ujal.

Co se týče moderování studentem, by měl trenér být schopen:

- Naplánovat přiměřenou časovou lhůtu k dokončení všech prvků přípravy, včetně hodnocení efektivity, a to způsobem, který umožní dosažení cílů stanovených pro výuku s využitím dostupných zdrojů, společně s časem;
- Uskutečnit všechny naplánované přestávky, aby zajistily plynulý, dynamický dost a maximálně pohodlný průběh celé výuky;
- Vytvořit časovou pružnost připravené výuky, aby byl schopen reagovat na běžné situace.

Při plánování časového rámce pro školení mějte na paměti, že koncentrace je vyšší v časných ranních hodinách, což dává možnost zvýšit množství vzdělávacích aktivit v této části dne. Čím později zasedání bude probíhat během dne, tím kratší by výuka měla být. Důležité prvky ovlivňující obecnou délku každé činnosti vykonávané v tomto cvičení jsou samozřejmě typy aktivit pro studenty (přednášky a prezentace by měly být krátké a cvičení by měla být delší části). Roční období také ovlivňuje délku školení, zejména v zimním období a v létě. Je obecně známo, že optimální délka didaktických tréninkových sezení se pohybuje mezi 45 a 90 minutami. Toto pravidlo je určeno samozřejmě z důvodu časového plánování a učitel by měl reagovat na úroveň studentů během školení a přiměřeně upravit délku každé konkrétní výuky.

4.2. Upoutání a motivace

Někteří studenti jsou přirozeně nadšeni z učení, ale mnoho studentů vyžaduje, aby je učitel inspiroval a podněcoval. Neexistuje jednoduchá odpověď na otázku ohledně motivace studentů '. Mnoho faktorů ovlivňuje motivaci studentů ', jako např.: zájem o určité téma, jeho užitečnost, sebedůvěra, trpělivost a odhodlání. Literatura na toto téma [5], [7], doporučuje, aby učitelé používali následující strategie, aby podpořili studenty:

- Poskytovat častou, brzkou a pozitivní zpětnou vazbu, která studenty přesvědčí o tom, že se jim daří dobře;
- Používat výukové strategie, které aktivně zapojují studenty;
- Pomoci studentům najít osobní smysl a hodnotu v materiálech (aktuální příprava, obsah založený na skutečném světě);
- Ukázat osobní zájem tím, že studenty bude oslovovat jménem a klást jim otázky;

- Kladení dotazů určitým studentům vám zajistí, že i ten nejtišší student bude mít ve webcastu svou roli;
- Pomoci studentům se cítit jako plnohodnotný člen komunity zodpovědných studentů.

Kontakt a komunikace mají ve webcastu speciální význam. Je důležité jak pro učitele tak pro studenta zvýšit pocit přítomnosti. Při odpovědi na otázku existuje určitý trik, jak nahradit oční kontakt. I když je přirozené se dívat na obrazy studentů na obrazovce, podívali se učitel do kamery, zdá se, že se studentům dívá do očí.

4.2.1. Tvorba sociální interakce

Učení je sociální proces, tedy sociální aspekty vzdělávání, jako jsou: komunikace, spolupráce a emoce mají velký vliv na efektivitu učení a výuky. Výuka založená na studentovi se zaměřuje na podporu studentů vyjádřit své myšlenky volně. To je důvod, proč by měly být webcasty rozděleny na mnoho částí, kdy má student možnost se vyjadřovat formálně i neformálně. Například - je-li přestávka, trenér by měl nechat webcast připojený a navrhnout účastníkům, že ho mohou použít.

Jak již bylo zmíněno, trenér by měl vytvořit pro studenta přívětivé prostředí, které ho podporuje a pomůže mu se cítit jako hodnotný člen komunity. Trenér může zapojit žáky do vytváření pravidel webcast sezení.

Na začátku sezení by měl být učitel schopen:

- Naplánovat začátek školení ve smyslu, že informuje studenty o všech důležitých věcech o organizaci či ostatních;
- Dohodnout se se studenty na začátku školení, aby zajistil hladký průběh sezení a maximální komfort pro studenty i učitele.

Aspekty komunikace se studenty na začátku výuky by měly zahrnovat takové záležitosti, jako:

- Časový rámec výuky;
- Program výuky;
- Informace o didaktických materiálech;
- Informace vztahující se k výuce a případným konečným zkouškám.

Potenciálně důležité informace, které by měly být probrány se studenty dopředu, jsou tyto:

- Dohody ohledně způsobu oslovování jeden druhého, atmosféře výuky;
- Pravidla ohledně přestávek během výuky;
- Způsob kladení otázek a vedení diskuzí během výuky;

- Principy pohodlí a koncentrace během výuky (příklady: vypnout všechny komunikátory, nepoužívat žádné chaty a podobně);
- Očekávání studentů.

Po prezentování všech výše uvedených pravidel, předpisů a podmínek, je dobrým zvykem nechat nějaký čas na otázky studentů pro případ nejasností a je dobré je zaznamenat na viditelné místo (např.: tabule, chat apod.). Dříve než učitel začne prezentovat, může zapojit studenty do aktivity, aby probořil ledy. To může vytvořit pocit začlenění, zejména pro vzdálené studenty. Pokud není počet vzdálených účastníků příliš veliký, je dobré požádat účastníky aby se představili. Během toho nakreslete jednoduchá plánek jednotlivých koncových bodů včetně jejich jmen. Výslednou mapku můžete později použít při kladení otázek. Alternativou je použití jmenovek [5].

4.3.Hodnocení studentů

Jakmile učitel definuje cíl výuky, měl by určit způsob hodnocení, kterým se bude měřit pokrok studentů (znalosti, dovednosti apod.). Dobré hodnocení začíná ohodnocením toho, co již účastníci vědí o daném tématu. Učitel může například poprosit studenty, aby si připravili vlastní materiály pro wecast. Díky tomu může učitel ohodnotit, jak studenti komunikovali, zda své nápady vyjádřily jasně a stručně. Další způsob, jak zjistit předešlé zkušenosti, je rychlý test.

Otázkou není, kolik poznámek bere student na vědomí, ale co se během výuky naučí. Učitel může hodnotit pomocí interaktivního sezení. Učitel může sledovat a hodnotit aktivity, do kterých jsou studenti zahrnuti. Může sledovat, jak dobře studenti spolupracují a pracují na úkolech, které jim byly určeny. Učitel může studenty požádat o vysvětlení, další důvody, nebo jiné argumenty. Školitel může také požádat studenty o posouzení úspěchů ostatních, jejich prezentací, nebo řešení problému (peer-assessment). Mnozí školitelé používají diskusi jako způsob hodnocení účastníků [8].

Konečné ohodnocení wecast výuky může být zrealizováno pomocí testu s otevřenými či zavřenými otázkami.

4.3.1. Hodnotící metody a nástroje

Pro ohodnocení wecast výuky je vhodné prověřit výsledky přímo. Přímá ověření výsledků vzdělávání jsou objektivní hodnocení znalostí, dovedností a perspektivy uchazeče v době měření. Mezi ně patří věci jako zhodnocení specifických cílů výuky, nebo hodnocení pozorovaného chování. Tento typ dat se získává z ohodnocení práce studenta (např. úkoly, prezentace, průzkumy), a může být zrealizováno instruktorem nebo nezávislým zkušební komisařem [9].

Učitel může připravit počítačové testy, kvízy nebo jiná cvičení s využitím hodnotícího softwaru, které jsou

volně k dispozici na World Wide Web zdrojích, například:

- Easy Test Maker (<http://www.easytestmaker.com/default.aspx>)—finline generátor testů zdarma;
- Hot Potatoes (<http://hotpot.uvic.ca/>)— obsahuje šest aplikací, které umožňují uživateli vytvořit interaktivní test;
- QuizMaker JavaScript Wizard (<http://www.edict.com.hk/quizmaker/>)—nástroj na tvorbu testů a kvízů;
- Personal Educational Press (<http://www.educationalpress.org/>)— umožňuje tvořit výukové pracovní listy zdarma, jako jsou karty, hry, kvízy, bingo karty, anagramy a podoně.

4.4. Hodnocení výuky

Vyhodnocení výuky, ať je to před (posouzení potřeb a hlasování studenta), během (hodnocení vzdělávacích klíčových pojmů), nebo po sezení (zpětná vazba z vyučovacích metod a z jiných aspektů), lze získat použitím kvalitativních a / nebo kvantitativních metod.

Hodnocení může být formativní, sumativní a dle dopadu. Tyto typy mohou být prováděny následujícími způsoby:

- Formativní hodnocení, např. Diskuze či rozhovor. Tento typ je užitečný ze začátku výuky, abyste získali zpětnou vazbu z kurzů. Může to být formální nebo neformální;
- Sumativní—dotazníky a rozhovory po sezení;
- Hodnocení dopadu—po skončení sezení —může to být rozhovor nebo dotazník pro studenty [10].

4.4. Osvědčené metody

Vždy mějte plán “B”.

- Během tvorby výuky věnujte zvláštní pozornost spojení mezi výukou a skupinou
- Přizpůsobte svůj jazyk, metafory a materiály každé cílové skupině
- Zkontrolujte polohu výuky
- Zkontrolujte vbavení a materiály
- Na začátku výuky se studentů zeptejte na jejich očekávání
- Věnujte pozornost času, který strávíte na jednotlivých cvičeních

- Připravte alternativní scénáře
- Odhadněte a prozkoumejte očekávání a potřeby studentů a určete hlavní body koncentrace během výuky – před výukou
- Mějte na paměti, že někteří studenti mohou být “nuceni” k této výuce a vy tedy budete potřebovat více času k tomu, abyste je zaujali
- Popište každý výukový scénář — cíle, moduly, cvičení, čas, zdroje, obsah cvičení, materiály a nástroje
- Plánujte realisticky — efektivní čas sezení, ne počet hodin
- Nastavte pravidla a podmínky než začne sezení
- Seznamte se s lidmi, s kterými pracujete
- Držte se svého scénáře
- Neopozdíte se

“Zlaté” pravidlo, zvláště pro nezkušené školitele, zní: “připravte se, připravte se a ještě jednou připravte se”.

- Spojte procesy
- Analyzujte cílovou skupinu
- Plánování je důležité ale elasticita je ještě důležitější
- Kvalita dodání může ovlivnit konečný efekt
- Neexistují hloupé dotazy či názory — nesnažte se napravit studenty, berte je takové, jací jsou a přizpůsobte jim úroveň výuky
- Vždy s sebou mějte “učitelův kufr” plný prezentací, softwaru, záložních dokumentů, vytisknutých materiálů, laptop a webkameru
- Někdo jiný může zorganizovat vaše sezení, ale vy s ním musíte být v přímém kontaktu

4.5. Hodnocení webcast výuky

Vyhodnocení výuky, ať je to před (posouzení potřeb a hlasování studenta), během (hodnocení vzdělávacích klíčových pojmů), nebo po sezení (zpětná vazba z vyučovacích metod a z jiných aspektů), lze získat použitím kvalitativních a / nebo kvantitativních metod.

Hodnocení může být formativní, sumativní a dle dopadu. Tyto typy mohou být prováděny následujícími způsoby:

- Formativní hodnocení, např. Diskuze či rozhovor. Tento typ je užitečný ze začátku výuky, abyste

získali zpětnou vazbu z kurzů. Může to být formální nebo neformální;

- Sumativní—dotazníky a rozhovory po sezení;
- Hodnocení dopadu—po skončení sezení —může to být rozhovor nebo dotazník pro studenty [10].

5.1. Zpětná vazba po výuce

Zpětná vazba je velmi důležitá pro učitele, organizátory a studenty, i když není vždy pozitivní. Studenti hodnotí učitelovy odborné znalosti, hodnotí, jak se zvýšily jejich znalosti a dovednosti, schopnost předvídat změny, silné a slabé stránky prezentace, a nápady na vylepšení výuky.

Aby učitel nebo organizátor získal celkový obrátek webcast sezení, musí sesbírat následující informace:

- Kdo byl připojený?
- Jaká byla jeho konektivita?
- Kolik studentů přišlo pozdě a odešlo dříve?
- Pokud byly nějaké dotazníky, máme jejich výsledky?
- Byl se studenty nějaký kontakt po výuce (mail, telefon, atd.)?

Po zodpovězení všech těchto otázek můžeme plánovat další webcast. Všechny výše uvedené fakty by měly mít významný vliv na plánovaný obsah webcastu, délku sezení, takže dopad lekce by měl být optimální.

4.4.1 Materiály po sezení

Virutální sezení většinou nutí, aby se kontakt udržoval. Také je důležité, aby výuka neskončila po skončení sezení. Proto lector musí připravit dodatečné materiály. Ty by měly zahrnovat:

- **Prezentace** v PDF format (příloha)
- **Odpovědi na otázky**, na které lector neměl čas během sezení
- **Další přílohy, reporty, průzkumy** – pokud je lector během sezení zmínil
- **Odkazy na další online zdroje** použité na webcastu, jako jsou YouTube nebo SlideShark.

Také se doporučuje, aby se tyto informace odeslaly do 48 hodin po ukončení sezení (čím později se to odešle, tím víc účastníci na sezení zapomenou a tyto informace je nebudou zajímat).

Dokumenty v příloze by měly být v PDF format, aby se na ně student mohli podívat, ať už mají jakýkoliv Office balíček. Velikost emailu by neměla být větší než 5MB (s přílohami). Pokud do emailu přidáváte zajímavé odkazy, ty použité na webcastu by měly být uvedeny nahoře. Každý odkaz by měl mít popisek,

takže student hned ví, na co kliká.

Materiály po výuce mají svůj význam: je to perfektní marketingový nástroj skrze vzdělání. Skvělá cesta jak propagovat firmu.

4.4.2 Hodnocení výuky

Díky možnosti webcast registrace he hodnocení výuky mnohem jednodušší. Nahrávání sezení umožňuje ohodnotit výuku znovu a znovu. Proto je jednodušší ohodnotit osobní výkon, dokonce i po nějaké době. Nástroje určené k evaluaci, jako je automatická registrace, statistika nebo elektronický průzkum, hodnocení značně urychluje. Aplikace umožňuje detailní zprávu o sezení, shromažďuje data jako jsou: délka účasti, odpovědi na otázky, zapojení v týmu a také, zda se účastník díval do okna s webcastem, nebo si prohlížel jiné stránky na internetu.

Také jsou k dispozici klasické nástroje, jako jsou hodnotící dotazníky. Ty by neměly být moc komplikované a je lepší použít speciální internetový software.

Hodnocení nám umožňuje udržet vysokou úroveň služeb. Dokud tato metoda nebude rozšířena a nebude mít silnou pozici na trhu, úroveň důvěry bude velice limitovaná. Evaluace nejen pomáhá posílit důvěru, ale také účastníkům poskytuje informace.

Příklad evaluace podle modelu Kirkpatrick:

Úroveň	Čeho se týká?	Jak to změřit?
Reakce	Úroveň spokojenosti účastníka	Průzkum online hned po výuce, měřící názor účastníků o lektorovi a výuce.
Znalosti a schopnosti	Jak se změnila úroveň vědomostí a znalostí?	Poskytování testů před a po výuce a srovnání výsledků.
Chování	Jak nové znalosti ovlivnily chování?	Hodnotící dotazníky, rozhovory. Rozhovory s pracovníky, účastníky- pár týdnů po výuce.

Výsledky	Srovnání efektů výuky s její cenou.	Srovnání praktických efektů, jako je efektivita, peníze, kvalita práce, atd.
-----------------	-------------------------------------	--

4.4.3 Práce s nahráváním

Webcast výuka má, naproti kalsické výuce, velikou výhodu a rou je nahrávání. Můžete nahrávat nejen hlas a obraz, ale i konverzace v chatu a další nástroje. Většina se nahrává automaticky a lektor ani moderator sit oho nemusí všímat. Proto není nic divného na tom, že organizátor takovou technologii používá. Nahrávka může později sloužit k několika účelům.

Nahrávání webcastu umožňuje, že ho můžete znovu zhlédnout a student se na něj mohou podívat v různých časech. To je výhoda webcastu, kterou nemá žádný druh tradiční výuky a proto by o tom účastníci měli být inforováni. V mnoha případech lidé považují webcast jen za jakýsi živý přenos.

Nahrávání má take psychologický efekt ve smyslu motivace lektora. Nahrávky se ukládají a dá se na ně komentovat.

Mimo tyto efekty slouží nahrávka také jako reklamní nástroj. Je možné ji umístit na server a nabízet jako online kurz. Tak může přinést profit. Nahrávky jsou perfektní na propagaci firmy.

Lektro nebo organizátor take může nastavit způsob přístupu k nahraným sezením. Může to být v internetové databázi, na odkazu nebo striktně pro účastníky kurzu, po zalogování. Některé softwary nahrávají ve formě flashe, kdy jsou veškeré element aktivní, i když se nahrává (například chatovací okno funguje) a ostatní formy mohou být zhlédnuty až po stažení určitého přehrávače.

Zpětná vazba je důležitá jak pro lektory tak pro organizátory a studenty. Studenti hodnotí výkon lektora, jak se zlepšily jejich vědomosti a schopnosti, navrhují změny, silné a slabé stránky prezentace a návrhy na zlepšení.

Abychom si udělali úplný obrázek na webcast sezení, lektor a organizátor by měl sbírat informace jako:

- Kdo se připojil?
- Jaké bylo jeho/její připojení?
- Kolik student se připojilo pozdě a kolik jich odešlo dřív?
- Máme výsledky všech dotazníků?
- Existuje nějaký kontakt se student po sezení? (email, telefonát atd.)?

Po zodpovězení všech otázek si můžeme naplánovat další webcast. Všechna fakta zmíněná výše by měla mít velký vliv na plánování obsahu webcastu, jeho trvání apod. aby byl vliv optimální.

4.5. Průzkum

Kvantitativní metody zahrnují shromažďování informací, které mohou být zpracovány do tabulek ve formě statistik. Běžná kvantitativní metoda je průzkum pomocí stupnice. Odpovědi jsou hodnoceny na tří nebo pěti bodové stupnici. Tři nebo pět bodů je potřeba k tomu, aby data, která shromažďujeme, byla smysluplná a odpovídala výzkumným protokolům, tj. musíte mít extrémy a střední hodnocení, aby jste umožnili studentům si přesně vybrat.

<i>Příklady třístupňového a pětistupňového hodnocení</i>	
Třístupňový	Pětistupňový
Dobrý, průměrný, slabý	Výborný, dobrý, průměrný, podprůměrný, slabý
souhlas, neutrální, nesouhlas	Naprosto souhlasím, souhlasím, neutrální, nesouhlasím, silně nesouhlasím

Jiné příklady kvalitativní měření jsou: otázky s výběrem odpovědí, pravdivé či nepravdivé prohlášení nebo ano/ne otázky. Výhodou použití kvantitativní měření je, že můžete poskytnout statistiky na zainteresované strany, např. 89% procent studentů se shodlo, že tyto materiály jim pomohly zvýšit jejich produktivitu.

Zatímco kvantitativní výzkum je uzavřený, kvalitativní výzkum zahrnuje kladení otevřených otázek, které shromažďují myšlenky, názory a návrhy. Tato úroveň detailů může trenérovi pomoci přesně pochopit, proč některé prvky potřebují vylepšit, a pokud jsou návrhy, jak lze zlepšit.

Zde jsou některé příklady otevřených otázek:

- Jaké cvičení nebo aktivitu jste si užili nejvíce? Proč?
- Ohledně čeho byste potřebovali dodatečnou výuku?

Příklad zpětné vazby výukového kurzu online:

<http://www.bre.com/training/courses/training-feedback.aspx>

Odkazy

1. Finch Tim, Hooper Paul, *Global Internet Video Webcasting & Streaming*, 2007 First Sight Media Ltd
2. *Three-point Lightning*, Wikipedia. The Free Encyclopedia, http://en.wikipedia.org/wiki/Three-point_lighting
3. Piskurich George M., *The AMA Handbook of E-Learning*, Amacom 2003
4. *Webcasting Processes and Best Practices*, Ontario Telemedicine Network 2007
5. Caladine Richard, *Enhancing E-Learning with Media-Rich Content and Interactions*, 2008 Idea Group Inc
6. Camerius James W., *The Case System of Instruction: Developing an Effective Teaching Strategy*, Northern Michigan University,
7. http://www.nsc.edu/seatec/pages_resources/forum_papers_pdf/camerius2.pdf
8. Gross Davis Barbara, *Tools for Teaching*, John Wiley and Sons 2009
9. *Videoconferencing Technology in K-12 Instruction: Best Practices and Trends*, Idea Group Inc 2007
10. *Assessment Methods and Tools*, http://www.bentley.edu/assurance-of-learning/Methods_and_Outcomes.cfm
11. Hargreaves Pat, Jarvis Peter, *The Human Resource Development Handbook*, Kogan Page Publishers 2000

