

Šis projektas finansuojamas remiant Europos Komisijai.
Šis leidinys atspindi tik autoriaus požiūrį, todėl Komisija negali būti laikoma atsakinga už bet kokį jame pateikiamos informacijos naudojimą.

how to webcast

Internetu transliuojamų mokymų metodologija

ver. 1.0

www.webcasttolearn.com

Partneriai


obserwatorium
zarządzania

ADAM SMITH COLLEGE
INSPIRING LEARNING

C•E•L•N
CZECH EFFICIENT LEARNING NODE

IMOTEC

Internetu transliuojamų mokymų metodologija yra **projekto Kaip transliuoti internetu – naujų medijų naudojimas efektyviam mokymų procesui** produktas, kofinansuojamas ES Leonardo da Vinči „Nuolatinio mokymosi programos“ struktūroje.

Metodologija paruošta keturių partnerių konsorciumo:

Management Observatory Foundation (FOZ)

Adam Smith College (ASC)

Czech Efficient Learning Node (CELN)

Institute of Mobile Technologies for Education and Culture (IMOTEC)

Autoriai:

Vilma Butkute (IMOTEC)

Jaroslav Čech (CELN)

Calum Thomson (ASC)

Krzysztof Zieliński (FOZ)

Recenzija:

Joanna Opoka

Varšuva 2009

Kaip transliuoti internetu – naujų medijų naudojimas efektyviam mokymų procesui

webcasttolearn.com

Turinys

1. Įžanga – Transliavimas internetu	4
1.1. Kas yra transliavimas internetu	4
1.2. Transliavimo internetu ir internetinės konferencijos skirtumai	5
1.3. Transliavimo internetu naudojimas lavinimuisi	5
1.4. Internetinio pratybų transliavimo privalumai ir iššūkiai	6
2. Tiesioginių internetinių pratybų organizavimas	8
2.1. Internetu transliuojamos sesijos tikslas	8
2.2. Mokinių tipai	8
2.3. Internetinių pratybų dėstytojo vaidmuo	10
2.4. Moderatorius ir techninis palaikymas	11
3. Transliavimo internetu technologija	12
3.1. Transliavimo internetu programinė įranga	12
3.1.1. Funkcionalumas	12
3.1.2. Ištekliai	16
3.2. Techninės įrangos reikalavimai	17
3.3. Pralaidumas / tinklo reikalavimai	17
3.4. Internetinės transliacijos atlikimo technikos	18
3.4.1. Kameros padėtis	18
3.4.2. Apšvietimas	18
3.4.3. Audio	18
4. Mokomasis poveikis	20
4.1. Kursų programa ir pasiruošimas	20
4.1.1. Prezencijos	21
4.1.2. Veiklos	23

1. Įžanga – Transliavimas internetu

Terminas „transliacija internetu“ pirmą kartą panaudotas 9 dešimtmečio viduryje Daniel Keys Moran mokslinės fantastikos novelėje *The Armageddon Blues*, kurioje autorius vaizduoja žinių agentūros DataWeb „internetu transliuojamą“ žinių laidą. Tačiau tuo metu transliacija internetu buvo dar tik idėja.

Niujorke vykusioje konferencijoje, pavadinimu „Iternainment '89“, Brian Raila iš GTE laboratorijos pirmą kartą apibūdino srautinę medija technologiją, galinčią transliavimą internetu paversti tikrove. Jis tai vadino „kaupiamą medija“, kurios atveju, vietoj ankstesnės ištisu medijos vienetu perkėlimo praktikos, medija siunčiama palaipsniui dalimis, arba kitaip – į kliento kompiuterį „srūva“. Bendradarbiaudamas su savo kolega James Paschetto, kuris išplėtojo pirmąjį veikiantį srautinės medijos prototipą, Raila pirmą kartą šią technologiją pristatė ir pademonstravo viešai.

Ankstyvajame 10 dešimtmetyje tai sąlygojo pirmuosius eksperimentinius radijo ir video transliacijų srautus internete, pasitelkus panašią srautinę technologiją. Transliavimo internetu pramogų ir žinių tikslais populiarumas sparčiai išaugo kartu augant ir tinklo srauto našumui tiek komercine, tiek fizine prasme.

1.1. Kas yra transliavimas internetu

Terminas „transliavimas internetu“ šiuolaikinėje komunikacijoje turi daug skirtingų reikšmių. Savo pagrindine forma, terminas „transliavimas internetu“ paprasčiausiai reiškia audio ar video turinį, transliuojamą internetu ir paskirstomą plačiam vartotojų ratui naudojant vieną turinio šaltinį. Tai pateikiama arba tiesiogiai, arba „pagal poreikį“, kuomet žiūrovas yra laisvas žiūrėti norimu metu. Tačiau transliacijai internetu naudojamas progresyvus video srautas į vartotojo kompiuterį, ir nebereikalauja vaizdo rinkmenų talpinimo, taigi kietojo disko erdvė ar media rinkmenos nebėra būtinos.

Transliavimas internetu plačiausiai paplitęs kaip media priemonė transliuoti neinteraktyvioms pramogoms ir žinioms tinkle. Pagrindinis to privalumas – žiūrovui suteikiamas lankstumas, kuomet žiūrovas nėra suvaržytas laiko atžvilgiu, kas būdinga tradicinėms transliacijoms. Jungtinėje Karalystėje didieji televizijų tinklai, tokie kaip BBC, ITV ir Channel 4, savo turinį internetu transliuoja ir tiesioginiu srautu, ir teikia paslaugą „pagal poreikį / žiūrėti dar kartą“, taigi visa medžiaga po jos tiesioginės transliacijos dar yra prieinama vieną savaitę.

Nors pačios transliacijos internetu paprastai nėra interaktyvios, interaktyvumo galimybė sukuriama forumuose ar diskusijų skiltyse, susietose su transliaciją palaikančiu puslapiu. Tai leidžia žiūrovams arba aptarti turinį kaip prisijungusiai bendruomenei, arba kai kuriais tiesioginių diskusijų ir viktorinų šou atvejais, dalyvauti šou tiesiogiai užduodant klausimus ar išreiškiant nuomonę, kas gali būti tiesiogiai įtraukta į diskusiją.

Tokioms transliacijoms internetu tampant vis interaktyvesnėms, jos darosi ir panašesnės į internetinio mokymosi transliaciją, kur linijinė paskaitos ar edukacinės video medžiagos transliacija yra laisvai prieinama, o stažuotojų prašoma medžiagą aptarti, ir jie gali pateikti klausimus bei nuomones. Kadangi stažuotojams suteikiamas didesnis interaktyvumo lygmuo leidžiant jiems diskusijai pateikti tekstinę, grafinę, audio ar video informaciją, tokia patirtis tampa dar patrauklesnė ir pasitarnauja geresniam mokymuisi.

1.2. Transliavimo internetu ir internetinės konferencijos skirtumai

Čia vartojamas transliavimo internetu apibrėžimas gali būti suprantamas ir kaip internetinės konferencijos forma. Tai verslo aplinkoje naudojama technologija, skirta „asmeniškams“ žmonių grupių susibūrimams tinkle / internete. Šių susibūrimų programinė įranga su panašiomis funkcijomis, aptariamomis šioje metodologijoje, yra naudojama sukurti ir panašiai aplinkai. Vis dėlto, šiuo atveju remiamasi „daugumos“ komunikacija, kurioje vienas žmogus gali pirmininkauti internetinės konferencijos susitikimui, tačiau visi nariai turi lygias galimybes tuo pačiu metu vienas kitam pateikti informaciją. Kaip ir tradicinėje susitikimų aplinkoje, čia taip pat sudaroma darbotvarkė, bet ne griežta struktūra, kuri reikalinga e-mokymosi transliacijai internetu.

1.3. Transliavimo internetu naudojimas lavinimuisi

Šios technologijos naudojimas mokymuisi kol kas dar yra ankstyvoje stadijoje. Tačiau kaip ir žinių bei pramogų tikslams, jos taikymas mokymo praktikoje sparčiai auga kartu su šią technologiją palaikančiu instruktorių ir mokinių skaičiumi. Potencialas, kurį internetinis transliavimas sukuria lavinimosi aplinkoje, ypač suaugusiųjų mokymui ir nuolatiniam profesiniam tobulėjimui, atveria didžiulę personalo lavinimo organizacijos viduje rinką, kurioje paprastai darbuotojams tenka skirti kompanijai dažniausiai nemažai kainuojančias mokymų dienas. Taip pat, galimybė pasirinkti tiesioginį ir interaktyvų transliavimą internetu, imituojantį patirtį klasėje, arba transliavimą „pagal poreikį“, kuomet stažuotojai gali juo naudotis kada nori ir tiek kartų, kiek nori, tokio pobūdžio mokymuisi suteikia lankstumo ir tuo pačiu efektyvumo, ypač smulkiajame versle.

Kadangi technologijų naudojimas neprivalomajame mokymėsi vis labiau plinta, mokytojai pradėjo naudoti šias technologijas kursuose, skirtuose ir tokių sričių kaip IT mokymuisi, ir papildomam esminių įgūdžių lavinimui tradicinėse srityse. Tai sąlygojo mokymosi kultūros poslinkį link to, ką vadiname „kombinuotu e-mokymusi“, kuriuo labiau turimos omenyje virtualioje aplinkoje dėstomos paskaitos. Kombinuotame e-mokyme naudojamos mokymui skirtos daugybinės skaitmeninės medijos, įtraukiančios audio, video, grafinę ir tekstinę medžiagą bei interaktyvumą vienos paskaitos metu, leidžia mokytojui sukurti patrauklią, virtualų mokymą ardančią aplinką.

Internetinių mokomųjų transliacijų turinio struktūra ir prieinamo interaktyvumo kontrolės lygis sukuria aplinką, panašesnę į „transliaciją“, kurios metu vienas žmogus (būtent dėstytojas) grupei ir išdėsto

medžiagą. Tuo tarpu e-mokymų transliacija mažesniai skaičiui (2 ar 3 mokiniams) gali išlaikyti aukštesnį interaktyvumo lygį, panašų į tinklo konferenciją, kurioje dėstytojas kontroliuoja stipresnį interaktyvumą. Didėjant mokinių, dalyvaujančių internetinėje transliacijoje, skaičiui, interaktyvumo lygis turėtų būti žemesnis, norint kontroliuoti transliaciją. Todėl didelėms grupėms skirta internetinė transliacija bus panašesnė į tradicinio formato transliaciją.

Nors šios naujosios technologijos ir skatina mokymąsi, daugelis vis dar naudoja jas kartu su tradicinio mokymo stiliais, priimtinais klasėse. Tačiau kol daugelis pamatinių metodologijų, būdingų visoms mokymo praktikoms, funkcionuoja naudojant naujas technologijas, tokias kaip transliavimas internetu, šių technologijų poveikis gali būti ir padidintas vystant naujus procesus ir mokymo stilius, būdingus naujoms technologijoms, o šis dokumentas ir atskleidžia, kaip galite maksimizuoti dėstyto ir mokymosi efektyvumą pasitelkus transliavimą internetu.

1.4. Internetinio pratybų transliavimo privalumai ir iššūkiai

Dėl spartaus nuotolinės komunikacijos infrastruktūros ir technologijų vystymosi, pati technologija tampa vis pigesne ir lengviau prieinama. Kas mėnesį mažėjant kainoms, vartotojo patirtis tik didėja. Tokiomis aplinkybėmis spartus interneto ryšys tampa norma kiekvienoje lavinimo institucijoje ar įstaigoje. Tokiu būdu nuotolinis mokymasis tampa daug pigesne ir geresne alternatyva tradiciniam mokymuisi.

Kaina neabejotinai yra vienas iš internetinio pratybų transliavimo privalumų, ypač turint omenyje, kad besimokančiųjų kelionės ir apgyvendinimo išlaidos yra gana didelės. Internetinis pratybų transliavimas padeda sutaupyti šiose vietose:

- Stažuotojų laikas
- Kelionė ir apgyvendinimas
- Mokymų medžiaga
- Mokymų vertinimas
- Popaskaitinės medžiagos paruošimas

Internetinis pratybų transliavimas suteikia galimybę mokytis iš specialisto, kas kartais sudėtinga dėl laiko ir atstumo apribojimų. Tai taip pat leidžia instruktoriui tokias sesijas lengvai įrašyti kitiems mokiniams (ir padaryti jas prieinamas „pagal poreikį“ internete). Dar daugiau – transliavimas internetu žmonėms sukuria galimybę lavintis naujose srityse, ypač, kai jiems aktualus persikvalifikavimas norint pakeisti ar gauti naują darbą. Tokiose situacijose pats svarbiausias faktorius yra stažuotojų iniciatyva, skatinanti naršyti internete ir susirasti nemokamų transliacijų sesijų. Be to, šios sesijos suteikia gerą pasirinkimą žmonėms, neapsisprendžiantiems, kurioje srityje jie nori specializuotis. Dėka internetinių transliacijų jie gali dalyvauti daugelyje transliuojamų pratybų sesijų ir susipažinti su temomis prieš išsirenkant brangius tradicinius mokymus ar antrosios pakopos studijas.

Nuotolinio mokymosi ir internetinių pratybų patirtis, deja, taip pat turi ir trūkumų. Mokiniai, dalyvaujantys tradiciniuose mokymuose yra daug labiau susikcentravę moksle negu tie, kurie dalyvauja internetu transliuojamoje sesijoje. Internetinių sesijų metu stažuotojai taip pat gali naršyti internete, darbtį, skaityti

ir užsiimti daugeliu kitų dalykų, kurie juos blaško ir pratybos tampa ne tokios produktyvios.

Antra, naudojant internetinio transliavimo įrankius yra gana lengva vadovauti specialioms susirinkimams tik grupėse iki 5 ar 6 žmonių. Transliacijos didesnėms mokinių grupėms turi būti paruoštos iš anksto. Taip pat, tradiciniai susirinkimai suteikia dalyviams daugiau lankstumo ir interaktyvumo negu įmanoma internetinių pratybų metu. Tai reiškia, kad vykstant internetinėms pratyboms koordinuoti dideles dalyvių grupes yra gana sudėtinga, ypač, kai neverbalinė komunikacija tarp dalyvių yra apribota iki absoliutaus minimumo.

2. Tiesioginių internetinių pratybų organizavimas

Kaip buvo minėta įžangoje, transliavimas internetu yra įvairiai išnaudojamas pramogų, verslo ir mokymosi tikslais. Kaip bebūtų, pagrindinis šio darbo interesas ir dėmesys skiriamas vienai transliavimo internetu formai, tai yra, tiesioginei transliacijai mokymosi tikslais. Daugelis tiesioginio transliavimo internetu aspektų, tokių kaip technologijos ar mokinių motyvacija, gali įtakoti mokymų efektyvumą. Institucijai, organizuojančiai internetinių pratybų sesijas, atitenka svarbiausias vaidmuo, tai yra, atsakomybė sukurti sėkmingą sesiją.

2.1. Internetu transliuojamos sesijos tikslas

Institucija, norinti organizuoti internetinius mokymus, turėtų atsakyti į esminį klausimą: kam to reikia. Pateiktas atsakymas lems, kaip bus organizuojama internetinė sesija. Dažniausiai pasitaikančią audio-video transliacijų pasirinkimo priežastį lemia geografinis kurso dalyvių, tiek mokinių, tiek instruktorių, išsibastymas. Internetinio transliavimo technologija suteikia galimybę apsieiti be kelionių, kas sumažina išlaidas ir sutaupo laiko. Tai taip pat praturtina kurso programą įtraukiant kviestinius dėstytojus. Galiausiai, internetinis transliavimas yra alternatyva tiems mokiniams, kuriems lankytis pratybose asmeniškai sudėtinga, jei jie negali keliauti ar serga. Nepaisant priežasčių, dėl kurių nusprendžiame organizuoti internetinę sesiją, internetinio mokymosi tikslas išlieka suteikti didesnes galimybes mokytis.

2.2. Mokinių tipai

Mokymų organizatorius yra atsakingas už informacijos apie toli esančius mokinius suteikimą instruktoriams, kuriems reikia žinoti, su kokiais mokiniais jiems teks dirbti (suaugusieji / vaikai, specialistai / neprofesionalai, etc.) ir kiek jų dalyvaus pratybose.

Kalbant apie mokinių tipus, pirmiausia instruktoriui reikia žinoti, kas dalyvaus pratybose, o tai priklauso nuo internetinės transliacijos pobūdžio:

- Uždara, ribota auditorija (reikalingas kvietimas, tam tikrų žmonių tapatybė);
- Gebantys vartotojai (pažengę kompiuterinių programų vartotojai);
- Anoniminiai vartotojai.

Visiems aukščiau išvardintiems tipams reikalingi specifiniai metodai (pvz., gabantiems vartotojams (dažniausiai) nereikia „įžanginės ceremonijos“, „Ar girdite mane? Aš jūsų negirdžiu...“, Kaip turėčiau nustatyti savo kamerą?“). Šioje vietoje prireikia ypatingai daug laiko susiduriant su nepatyrusiais vartotojais. Anoniminiai vartotojai turi specifinių bruožų (tai matyti daugelyje atvirų internetinių diskusijų), o administratoriui tokį vartotoją tenka kontroliuoti naudojant galimus įrankius visos sesijos metu.

Kitas faktorius, įtakojantis internetinę sesiją, yra mokinių lokacija. Yra keletas variantų:

- Dėstytojas ir vietiniai mokiniai vienoje klasėje + nuotoliniai mokiniai;
- Vietiniai mokiniai vienoje klasėje + toli esantis dėstytojas;
- Vietoje esantis dėstytojas + išsibarstę mokiniai;
- Toli esantis dėstytojas + išsibarstę mokiniai.

Kiekvienu atveju reikalingi skirtingi internetinių pratybų paruošimo būdai. Dėstytojas turi žinoti, kaip planuoti paskaitos struktūrą, kokie veiklos ir bendravimo būdai gali būti naudojami, ir ar bus suteikiama techninio personalo pagalba.

Norint suorganizuoti sėkmingas pratybas, taip pat svarbus grupės mokinių skaičius. Pagrindinė transliavimui internetu taikoma taisyklė: kuo daugiau vartotojų, tuo mažiau interaktyvumo. Šis principas yra esminis planuojant internetinės sesijos struktūrą. Tačiau kažkiek bendravimo yra privaloma. Jei to nėra, reiškia, vykdome ne internetines pratybas, o vienpusį srautą, kuris aiškiai yra ne toks efektyvus. Žemiau pateiktos lentelės parodo, kaip kinta transliacija, priklausomai nuo sesijos dalyvių skaičiaus.

Interaktyvumo lygis ir transliacijos struktūra

Mokinių skaičius

Interaktyvumo lygis

Transliacijos struktūra

Iki 6	Aukštas interaktyvumo lygis – sesija gali vykti dialogo forma. Mokiniai gali įsiterpti spontaniškai. Leidžiamas mokinių bendravimas, pvz., internetinis susirašinėjimas. Jei dalyvauja vietiniai mokiniai, balsavimas, apklausos ar panašios priemonės didelės reikšmės neturi – viskas išsiaiškinama tiesiogiai.	Sesijos struktūra, jei reikia, gali kisti priklausomai nuo grįžtamojo ryšio ir bendravimo.
7-20	Ribojami audio/video formatų atsakymai (kalbančiuosius paskiria dėstytojas). Reikalingas įrankis, išreiškiantis tam tikrą mokinio būklę (pvz., internetinio transliavimo programinėje įrangoje įdiegtas „pakelta ranka“ mygtukas). Svarbūs apklausų, balsavimo ir kiti panašūs įrankiai.	Nustatyta struktūra turėtų būti „pusiau griežta“. Turi būti paliekama laisvė išplėsti / sutrumpinti kai kurias sesijos dalis, jei to prireikia eigoje. Turi būti erdvės klausimams / atsakymams po kiekvieno loginio bloko ar pabaigoje.
20-50	Apribotas susirašinėjimo grįžtamasis ryšys ar interaktyvumo įrankiai, tokie kaip balsavimai ir klausimynai.	Struktūra turi būti griežta. Susirašinėjimo kanale turi būti paliekama erdvė dažniausiai užduodamiems klausimams.
50+	Interaktyvumo lygis priklauso nuo internetinę transliaciją vykdančios komanda. Jei ji nedidelė (arba jos nėra visai), galima naudoti tik apklausas ar panašius įrankius. Jei komanda stipri, gali būti leidžiamas susirašinėjimas rikiuojant duomenis.	Struktūra turi būti griežta. Pasitaikys anoniminių vartotojų, kai kurie dalyviai prisijungs pavėlavę, kai kurie baigs anksčiau.

Reikalinga dalyvių identifikacija

Mokinių skaičius

Iki 6
7-20
20-50
50+

Mokinio tapatybė

Pilna – Vardas/Pavardė/El.p.adresas
Pilna – Vardas/Pavardė
Ribota – (Vardas/Slapyvardis)
Anoniminė – reikalingas tik
susirašinėjančiųjų atpažinimas

2.3. Internetinių pratybų dėstytojo vaidmuo

Internetinės sesijos organizatorius instruktoriui turi sudaryti sąlygas susikcentruoti tik į mokymus. Tai reiškia, kad dėstytojui turi būti suteikta visa svarbi informacija apie mokinius ir mokymosi lūksečius. Organizatorius turi turėti atsakymus į šiuos klausimus:

Koks tam tikros internetinės transliacijos tikslas?

- Ko norime išmokyti dalyvų?
- Kokių žinių dalyviui norime suteikti?

Kokio tipo mokiniai dalyvaus pratybose?

- Ar transliacija skirta uždaram ar atviram ratui?
- Koks dalyvių skaičius?
- Kaip dažnai dalyviai naudoja tokio tipo programinę įrangą?
- Ar planuojame tik vieną sesiją, ar tikimės tolimesnių sesijų? Jei tolimesnių sesijų – ar dalyvaus tie patys mokiniai?

Kokias technines sąlygas užtikrinsime pratybų metu?

- Ar kiekvienas naudojasi savo kompiuteriu?
- Ar transliacija skirta vienai, ar daugiau „klasių“?
- Ar mokiniams ir dėstytojui suteikiama techninė pagalba?

Instruktoriaus pareiga – parinkti tinkamus metodus mokymo tikslams pasiekti. Tačiau organizatorius turi suteikti dėstytojui konsultaciją technologijų ir transliavimo internetu mokymo tikslais srityje. Jei dėstytojas gerai apmokytas ir supažindintas, jis turėtų būti pasirengęs paruošti gerą pamokos planą.

Prieš tiesiogines internetines pratybas instruktorius turi turėti atsakymus į šiuos klausimus:

Kokio interaktyvumo lygio tikimasi?

- Pilnas audio/video interaktyvumas iš abiejų šalių
- Mokinių atsakymai pamainomis (administratorius gali parinkti, kas kalbės)
- Atsakymai tik susirašinėjant
- Atsakymai naudojant kai kuriuos interaktyvius įrankius (pvz., balsavimas, klausimynas)
- Jokių atsakymų

Kokių sesijos rezultatų tikimasi?

- Tam tikrų žinių suteikimas ir iškeltų problemų sprendimas
- Praktinis žinių pritaikymas
- Analizės / problemų sprendimo įgūdžiai
- Vertinimo įgūdžiai

Kokia transliacijos struktūra?

- Paskaita
- Interaktyvios pratybos
- Tinklinis bendradarbiavimas

Kokia išorinė medžiaga bus naudojama?

- Prezencijos
- Dokumentai
- Filmai

Kokia programinė įranga bus naudojama sesijos metu ir kokios kitos techninės sąlygos?

- Ar įmanoma naudotis šiomis medžiagomis „interaktyviai“ (pvz., naudotis lentos įrankiu)?
- Jei naudojame mediją, reikalaujančią didelio pralaidumo (pvz., HD video) – ar žinome ryšio galimybių apribojimus (ar visi mokiniai teisingai prisijungę)?

2.4. Moderatorius ir techninis palaikymas

Transliacijos metu instruktorius atsiduria daugiaprograminiame režime. Jis turi pateikti prezentaciją sklandžiai, o tuo pačiu metu atkreipti dėmesį į mokinių klausimus ir tekstinius per atstumą esančių dalyvių komentarus. Moderatorius yra tas žmogus, kuris padeda instruktoriui susitvarkyti su didele mokinių sąveikavimo apimtimi. Moderatorius gali susitelkti į klasės diskusijų organizavimą. Jis lengvai gali sekti komentarus ir klausimus, skirstyti juos į kategorijas pagal temas ir pristatyti jas dėstytojui diskusijoms skirtu metu.

Transliacijos vykdymui reikalingas tam tikras techninių žinių lygis. Svarbu užtikrinti, kad žmogus, vykdamas pratybų sesiją, moka naudotis kompiuteriu ir internetinei transliacijai naudojama programine įranga. Techninės problemos kilti neturėtų, o jeigu iškyla, dėstytojas turi būti pasirengęs. Prieš pratybų sesiją turi būti patikrinta visa programinė įranga, techninė įranga ir pamokos planas, siekiant išvengti galimų problemų. Instruktorius šiuos dalykus taip pat turėtų pakankamai išmanyti, kad galėtų padėti mokiniams iškilus bet kokioms problemoms.

3. Transliavimo internetu technologija

3.1. Transliavimo internetu programinė įranga

Daugeliu transliavimo internetu programinių įrangų galima naudotis tiesiogiai iš interneto, tad jų instaliuoti nereikia. Tokios sąlygos sudaromos atsižvelgiant į mokinio norą ir galimybes instaliuoti naują programinę įrangą savo kompiuteryje ir neišvengiamą laiko eikvojimą, jei vartotojui prisijungus prie transliacijos jis susivokia, kad jam prireiks instaliuoti programinę įrangą. Daugelis internetinio transliavimo programinių įrangų yra įdiegtos Adobe Flash platformoje, kuri instaliuota 99% kompiuterių. Programinė įranga gali veikti daugelyje platformų ir operacinių sistemų. Tačiau programinės įrangos naudojimas iš interneto gali lemti didesnę pralaidumą, o daugelis programinių įrangų, sukurtų naudojimui iš interneto, pasižymi intensyviu pralaidumu. Tai gali sukelti problemų naudojant programinę įrangą kompiuteriuose, turinčiuose interneto ryšį mažesniame tinkle.

3.1.1. Funkcionalumas

Šiuo darbu ištyrėme, kad yra daugybė naudingų internetinio transliavimo programinės įrangos funkcijų. Kai kurios jų yra esminės interneto transliacijos vykdymui, o kitos paprasčiausiai padidina mokymosi patirtį. Kaip ir visų programinių įrangų atveju, šių vartotojui prieinamų funkcijų kiekis priklauso nuo programinės įrangos išvystymo, o tą atspindi ir kaina. Įvertinome daugybę programinių įrangų nuo nemokamų iki viešųjų komercinio pasirinkimo programų.

Išvardintas funkcijas suteikia daugelis ar beveik visos internetinio transliavimo programinės įrangos, tinkamos mokymuisi:

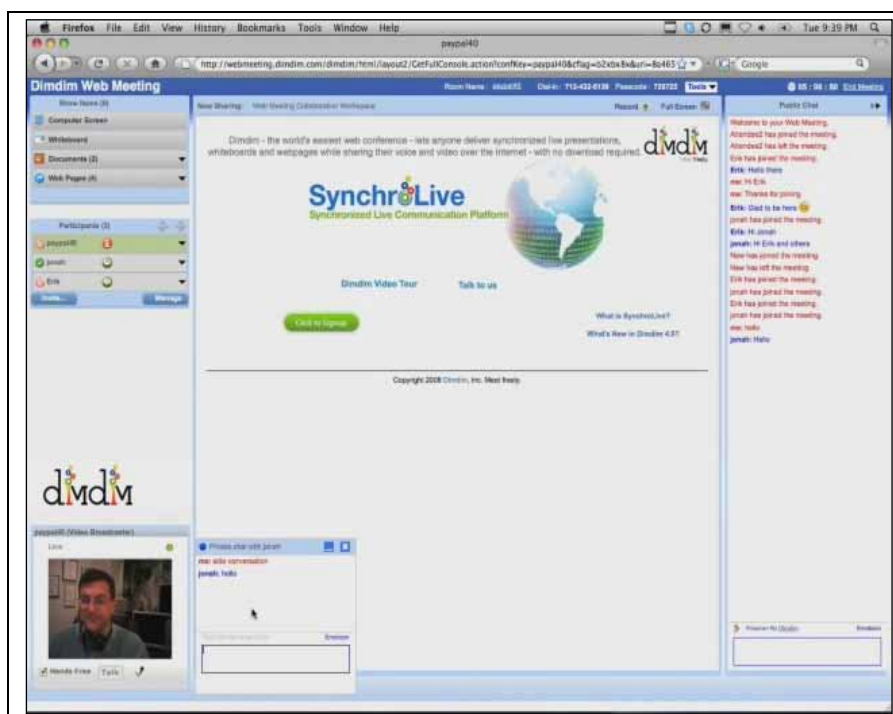
- Balso perdavimas
- Vaizdo perdavimas
- Susirašinėjimas
- Realus laiko lenta
- Dokumentų viešinimas
- Užrašų viešinimas
- Ekranų viešinimas (galimybė matyti instruktoriaus / dėstytojo monitoriaus ekraną).

Kitos galimos naudingos ir prieinamos pasirinktys kai kuriose labiau pažengusiose programinėse įrangose yra :

- Galimybė pakeisti moderatorių / instruktorių sesijos metu – tai naudinga internetinėms transliacijoms mažesnėse grupėse, kadangi leidžia mokiniams ir dėstytojams dirbti bendradarbiaujant ir pamainomis demonstruoti savo ekraną ir pan.;
- Galimybė matyti parsisiunčiamą dokumentą programinėje įrangoje – tai naudinga diskusijoms;

- Galimybė įrašyti transliaciją programinės įrangos pagalba – tai naudinga ne tik tuo, kad internetinės transliacijos turinį gali peržiūrėti joje nedalyvavę mokiniai. Tai taip pat pasitarnauja kaip skaitmeninio konspektavimo forma, leidžianti mokiniams skirti visą dėmesį interneto transliacijai jai vykstant tiesiogiai.
- Galimybė vykdyti telekonferencinio stiliaus internetines transliacijas – tai naudinga, jei dėstytojas nori suteikti mokiniams savo pamokos kontrolę, siekiant surengti diskusiją ar bendrą darbą;
- Klausimyno sudarytojas – tai puikus būdas atlikti įvertinimą;
- Galimybė klausimą publikuoti – puikus būdas greitai ir lengvai sudaryti šio vertinimo grįžtamąjį ryšį mokiniams.

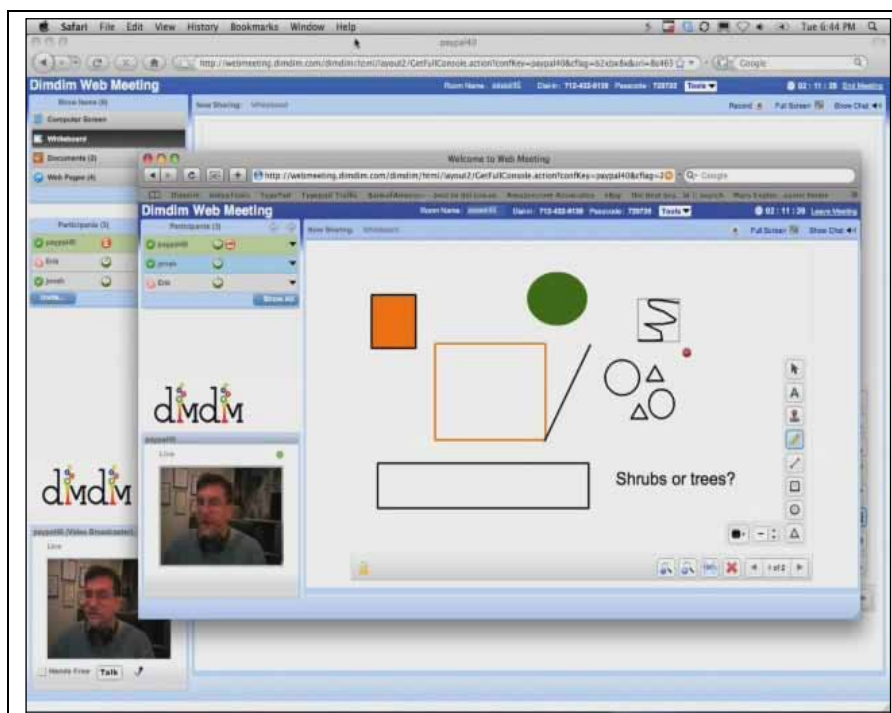
Žemiau pateikti ekranų paveikslai, parodantys internetinės transliacijos programinės įrangos funkcijas:



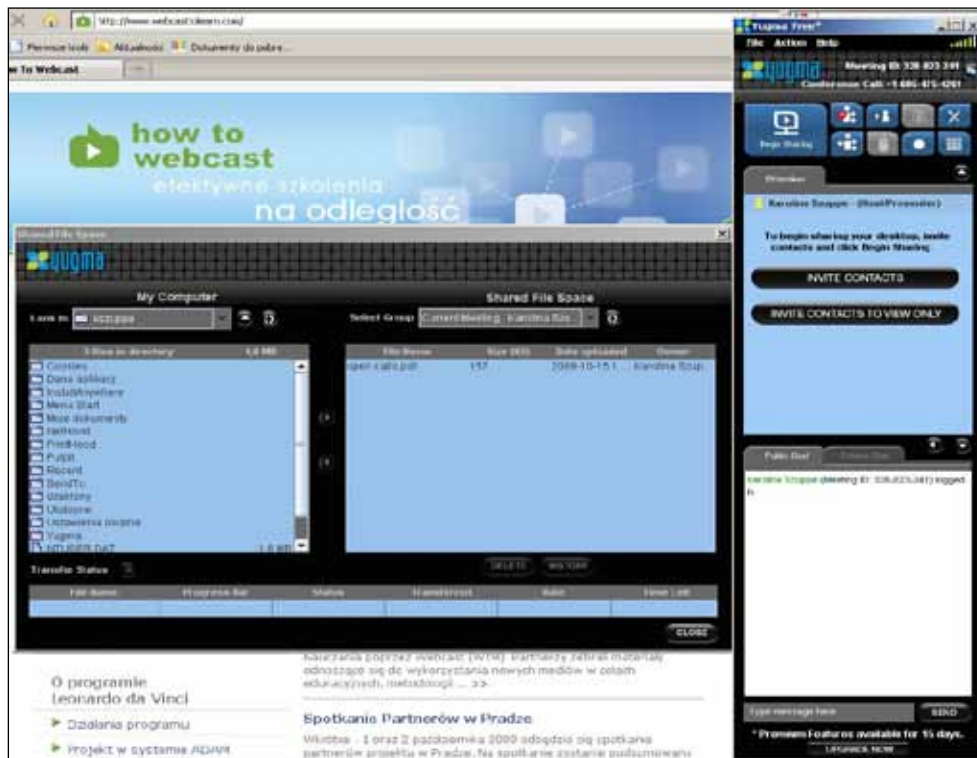
Viešas ir privatus susirašinėjimas DimDim nemokamoje internetinės transliacijos programinėje įrangoje



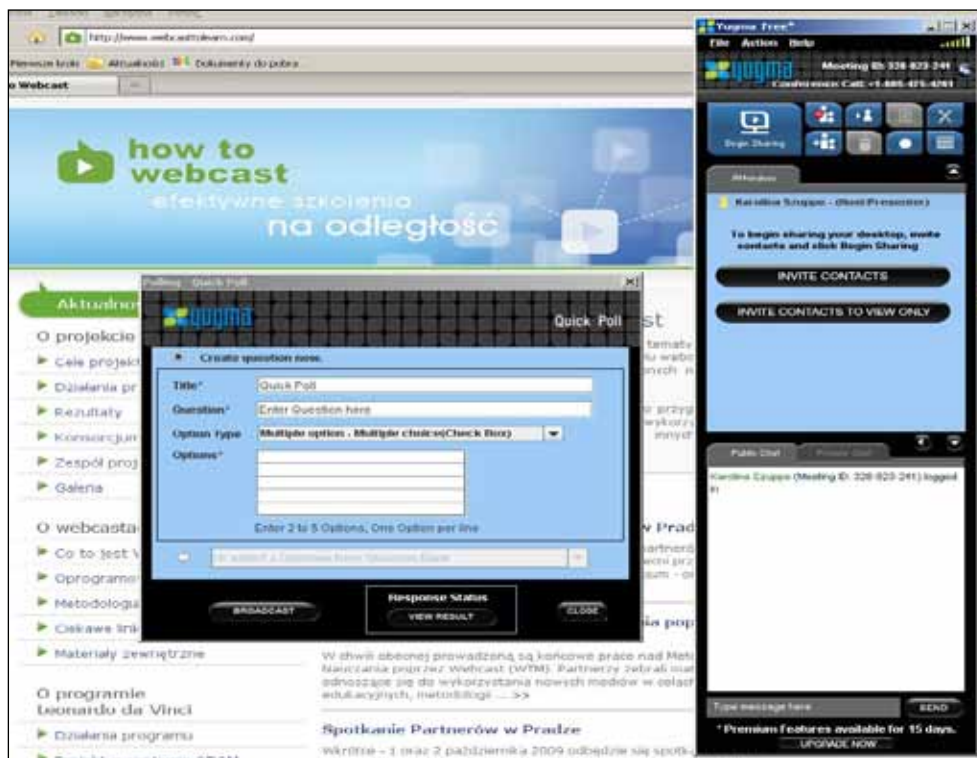
Dokumentų viešinimas DimDim nemokamoje internetinės transliacijos programinėje įrangoje



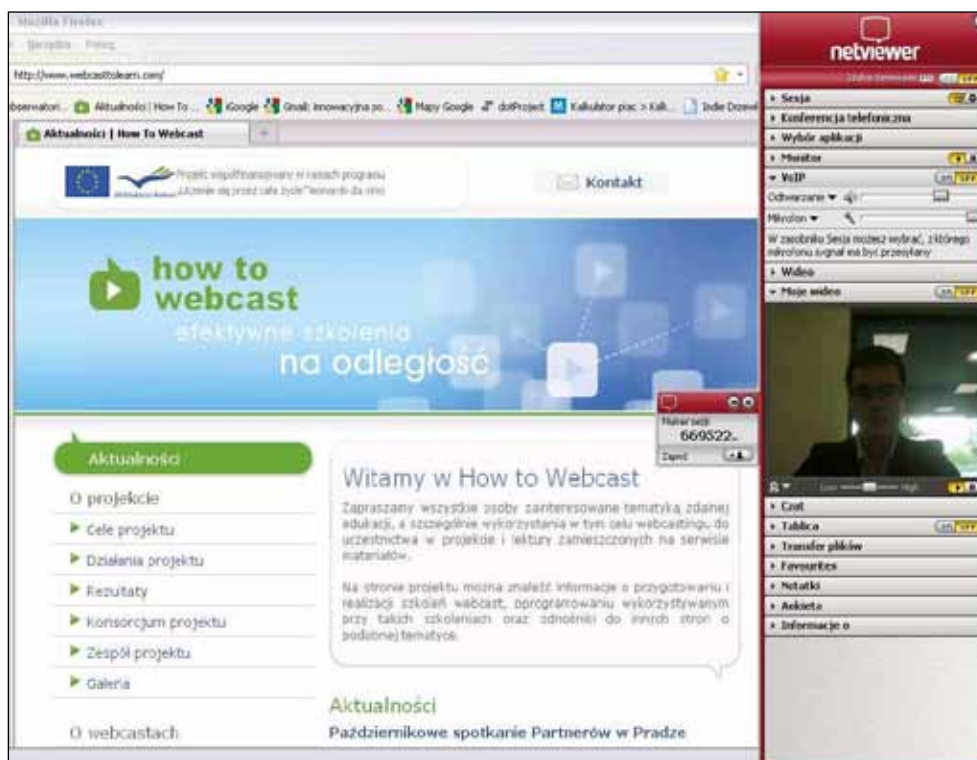
Lentos viešinimas DimDim nemokamoje internetinės transliacijos programinėje įrangoje



Dokumentų dalijimasis Yugma nemokamoje programinės įrangos versijoje



Klausimų kūrimas Yugma nemokamoje programinės įrangos versijoje



Video perdavimas Netviewer programinėje įrangoje

Programinę įrangą liečiantys klausimai, kuriais galima įvertinti jos efektyvumą yra tokie: ar ja galima naudotis tiesiai iš interneto, ar jos rinkmeną reikia parsisiųsti; ar reikalingas instaliavimas; koks maksimalus vartotojų skaičius vienu metu; ar tai nemokama programa.

3.1.2. Ištekliai

Yra keletas nemokamų ir komercinių programinių įrangų, kurios naudojamos mokymosi tikslais.

Viešųjų / nemokamų transliavimo internetu programų pavyzdžiai:

- DimDim - <http://www.dimdim.com/>
- Yugma - <https://www.yugma.com/>
- WiZiQ - <http://www.wiziq.com/>

Komerciniai transliavimo internetu programų pavyzdžiai:

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

3.2. Techninės įrangos reikalavimai

Lyginant su mokymų klase, transliacijos internetu turėtų būti prieinamos visiems, todėl programinė transliacijų internetu įranga turėtų būti pritaikoma ir ganėtinai nedidelių techninių galimybių kompiuteriuose. Fiziškai reikalinga techninė įranga priklauso nuo to, kokio lygio siekia vartotojas. Transliacijos peržiūrai minimalūs reikalavimai yra kompiuteris ir pilnas interneto ryšys, klaviatūra, pelė ir ekranas. Tai suteiks minimalų sąveikavimo lygį. Tačiau kuo labiau keliamas sąveikos lygmuo, tuo patrauklesnę patirtį įgyja vartotojas. Kompiuterio kolonėlių priedas suteiktų vartotojui dar gilesnės patirties.

Tokia techninė įranga leis vartotojui įsitraukti į transliaciją baziniu lygiu – jis galės matyti ir girdėti transliuojamą turinį, užsirašyti pastabas ir galbūt dalyvauti forumuose ar pokalbių kanaluose, priklausomai nuo internetinės transliacijos. Mikrofono ir / ar tinklo kameros priedas interaktyvumo lygį dar padidina, nes žiūrovui suteikiama galimybė transliacijoje pasirodyti pačiam. Papildoma audio / vizualinė paties vartotojo reprezentacija transliacijoje suteikia sklandesnės sąveikos su internetine transliacija ir daug aiškiau atskleidžia vartotojo asmenį.

3.3. Pralaidumas / tinklo reikalavimai

Faktoriai, veikiantys pralaidumą, yra tokie [1]:

- Įkeltų video ir audio rinkmenų kokybės vertinimas (tipiška kombinuota aplinka siekia 300kbps);
- Tiesioginės internetinės transliacijos trukmė minutėmis;
- Internetinės transliacijos sesijoje dalyvaujančiųjų skaičius;
- Kiekvieno lankytojo prisijungimo trukmė minutėmis.

Pavyzdžiui, vienos valandos trukmės internetinės video transliacijos kokybės vertinimas, minėtas aukščiau, sugeneruotų tokius pralaidumo duomenis, jei prisijungęs 100 žmonių stebėtų visą valandą:

- Kokybės lygis: 300kbps;
- 1 internetinės transliacijos valandos kokybė: 1,080,000 kbits, 1,080 Mbits or 1.08Gbits;
- 100 žmonių, stebinčių po 1 valandą = 100 valandų;
- Visas pralaidumas = $100 * 1.08\text{Gbitai} = 1080\text{Gbitų}$, arba 13.5GB (GigaBaito).

Ganėtinai žymus skaičius interneto vartotojų prisijungia prie tinklo naudodami didelio greičio alternatyvas, tokias kaip ISDN modemas, DSL, tam skirtus T-1 kreipties ir kabelinius modemas. Šių spartaus ryšio alternatyvų gausėjimas slopina standartinių 28.8 ir 56K modemų ryšį. Žiūrovai, turintys greitesnį ir nuoseklesnį ryšį įgauna ir geresnės patirties. Geriausia konfigūracija yra ADSL ar dar tobulenė. Publikavimo metu bevielis ryšys, toks kaip Wi-Fi ar GPRS, ganėtinai lėtai perkelia audio ar video turinį (signalo gaištis laikas), tačiau nuolatinė internetinių transliacijų ir bevielio tinklo technologijų pažanga reiškia, kad šie trukdžiai yra sprendžiami ir ateityje tai nebeturėtų būti problema.

3.4. Internetinės transliacijos atlikimo technikos

Tvirtas pamokos planas, geras instruktorius ir grupė žingeidžių besimokančiųjų. Tai neabejotinai svarbiausi elementai, reikalingi sėkmingam bet kokių pratybų kursų įgyvendinimui. Nepaisant to, net ir esant visiems šiems elementams, internetinės transliacijos kursų sesija gali būti neefektyvi dėl daugelio faktorių, susijusių su internetinės transliacijos aplinka. Pateikiame keletą pagrindinių instrukcijų, lemiančių sėkmingą internetinės transliacijos įgyvendinimą.

3.4.1. Kameros padėtis

Geriausia kameros padėtis – instruktoriui ją nustačius savo paties akių lygyje, kaip daroma televizijoje transliuojant naujienas. Su daugeliu kamerų modelių, ypač tų, įmontuotų nešiojamuose kompiuteriuose, tai gali būti sudėtinga. Pagrindinė taisyklė – kuo aukščiau, tuo geriau (tik ne aukščiau instruktoriaus galvos). Taip pat geriausia įtaisyti kamerą kiek kairiau ar dešiniau kalbėtojo, kad jis neatsidurtų rėmo viduryje, bet kiek arčiau tos pusės, iš kurios žiūri. Jei kalbėdamas instruktorius gestikuliuoja, kamera turėtų būti įtaisyta taip, kad instruktorius galėtų matyti savo rankas ir plaštakas. Prieš transliuojant, instruktorius turėtų įsitikinti, kad tinklo kamera yra prijungta prie kompiuterio ir kad ji apskritai veikia.

Nors video transliacija internetu yra visai kas kita, nei Holivudo filmas, galioja tos pačios vizualinės kompozicijos taisyklės ir principai, taikomi judantiems paveikslėliams. Taip pat, nors video kameros srautas ir nėra esminis daugelio pratybų kursų elementas, tai atlieka svarbų vaidmenį ir sustiprina instruktoriaus žinių perdavimą mokiniui.

3.4.2. Apšvietimas

Kitas esminis filmų ir video elementas yra vaizdo apšvietimas. Sakoma, kad fotografija yra šviesos menas, taigi tą patį galima pasakyti ir apie video, įskaitant ir transliacijas internetu. Filmuojamų objektų apšvietimas yra ypač plati tema, tad čia ją aptarsime gerokai supaprastinę.

Instruktoriaus veidas turėtų būti apšviestas arba namų lempos (lempų), arba natūralios šviesos pro langą. Veidas turėtų būti labiausiai apšviesta dalis kadre, t.y., jokių langų ar lempų, atsuktų į kamerą iš už instruktoriaus nugaros, neturėtų būti. Geriausia instruktorių apšviesti tolygiai. Svarbu paisyti taisyklės vengti bet kokio stipraus šviesos šaltinio už filmuojamo objekto.

3.4.3. Audio

Audio transliavimas internetinėje pratybų sesijoje be jokios abejonės yra pats svarbiausias elementas, kadangi didžioji dalis informacijos bus perduodama balsu. Dėl šios priežasties svarbu užtikrinti, kad audio transliacija yra kuo geresnės kokybės. Jeigu mokiniai priversti klausytis traškančio, triukšmingo transliacijos garso, jie paprastai greitai pavargsta ir praranda susidomėjimą pamoka.

Prieš pradėdant transliaciją, instruktorius turi įsitikinti, kad mikrofonas yra tinkamai įdiegtas jo kompiuteryje. Bevielis mikrofonas ir ausinių komplektas yra geriausia išeitis, paliekanti laisvas instruktoriaus rankas. Nors daugelis nešiojamų kompiuterių turi įdiegtą mikrofoną, geriausia pasirinkti radijo ausinėmis. Garso kolonėlių naudojimas gali sukelti grįžtamojo ryšio efektą, kuris iškraipo garsą. Geriausia konfigūracija – ausinės su USB jungtimi ir integruotu mikrofonu. Jei naudojate garso kolonėles, kitame laido gale greičiausiai kils nepatogus aidas. USB ausinėms nereikia jokios instaliacijos į kompiuterį, o taip ignoruojant garso plokštę išvengiama įprastų tvarkyklės problemų.

Įgyvendinant audio / video transliaciją, instruktorius turėtų kiek galima sumažinti fone esantį triukšmą. Fono triukšmą sukelti gali elektros ir elektronikos prietaisai, tokie kaip kompiuteriai, oro kondicionieriai, spausdintuvai, etc. Jei įmanoma, pasistenkite atjungti kuo daugiau prietaisų, esančių netoli mikrofono. Taip pat pasistenkite užtikrinti, kad kuo mažiau žmonių (arba jei įmanoma iš viso nei vienas) dirbtų, kalbėtų tame pačiame kambaryje, kuriame vykdoma transliacija.

Prieš pradėdant internetinės transliacijos sesiją, instruktorius turėtų patikrinti šią programinę / techninę įrangą:

- Patikrinkite audio / video funkcionalumą – daugiausiai problemų kyla būtent šioje vietoje – audio takelis iš kompiuterio ausis pasiekia turėdamas įveikti keletą kritinių parametrų;
- Patikrinkite, ar garso korta veikia / neišjungta;
- Patikrinkite, ar ausinės / mikrofonas yra teisingai įjungti, pakrauti baterijomis, o jų garso reguliavimas nėra išjungtas;
- Patikrinkite, ar naudojate tinkamą įvesties įrangą (Jūsų kompiuteris gali turėti daugiau įvesties priemonių – pvz., kameros mikrofoną, įprastą mikrofoną ir **line-in** mikrofoną);
- Patikrinkite, ar Jūsų garso įranga tinkamai įdiegta internetinės transliacijos programinėje įrangoje – daugelis transliavimo internetu programinių įrangų turi įrankių, leidžiančių reguliuoti garso / vaizdo prietaisus;
- Patikrinkite, ar veikia garso reguliavimo sistema;
- Patikrinkite, ar Jūsų kamera suderinta su kita įranga;
- Patikrinkite, ar tinkamai sureguliuota Jūsų audio / video sistema – pvz., visi garso efektai išjungti;
- Patikrinkite, ar Jūsų klausantys negirdi aido.

4. Mokomasis poveikis

4.1. Kursų programa ir pasiruošimas

Mokymas pasitelkus kamerą reikalauja tam tikrų savybių. Instruktoriai skiriasi savo mokymo stiliais, strategijomis ir patirtimis. Net itin patyrę pedagogai gali susidurti su problemomis atsidūrę prieš kamerą – jie praranda savo charizmą ir pasitikėjimą. Dėl to kruopštus pasiruošimas ir yra esminis dalykas siekiant sėkmingos internetinės transliacijos. Šiuo atveju įprasto mokymo plano, susidedančio iš tikslų, uždavinių ir turinio sričių sąrašo, nebepakanka. Instruktorius turėtų pasiruošti dokumentą, kuris labiau panašėja į scenarijų, o ne įprastą mokymo planą ar konspektą. Transliacijos scenarijai skiriasi nuo užrašyto teksto. Veiksminga prezentacija su iliustracijomis, paveikslėliais ar animacija gali sumažinti detalių aprašymų poreikį. Scenarijus nėra paprasčiausias žodinis vadovėlis – tekstas, kurį planuojama kalbėti, turi skirtis nuo rašytinės kalbos [3]. Pamokos scenarijus turi būti sudarytas iš mokytojo-mokinio, mokinio-mokytojo sąveikos, detalių mokymo veiklų ir įvertinimo procedūrų.

Į „Geras NGO mokytojas“ projektą įtraukta medžiaga (pranešimas, žinytas) parodo, jog atkreipti dėmesį į mokytojo kompetencijos tobulinimą ir rengti aiškias ir kruopščias pratybų struktūras yra esminis dalykas, ypač tais atvejais, kai mokytojas yra mažiau patyręs. Įsitikinus, kad tiesioginės internetinių transliacijų pratybos yra panašios į tradicinius mokymus, galime tiesiogiai perkelti tam tikras geras įprastų mokymų praktikas ir taisykles į internetinių transliacijų mokymų metodologiją.

Priklausomai nuo mokymų temos, ruošdamas struktūrą mokytojas turėtų žinoti, kaip:

- Parengti kiekvieną internetinės transliacijos mokymų elementą tokiu būdu, kad būtų galima išlaikyti reikiamą mokinio veiklos paskirstymą, ypač sutelkiant dėmesį į tai, kaip išlaikyti mokinio energiją ir išvengti mieguistumo;
- Parinkti turinio medžiagą tokiu būdu, kad mokiniai mokymuose galėtų lengvai rasti logiką kaip visumą ir tam tikruose elementuose atskirai, o tai privestų prie esminių pamokos išvadų;
- Suderinti naudojamų didaktinių metodų tipologiją su metodais, naudojamais prieš mokymus kaip ir metodais po mokymų, kurie ir sudaro „kombinuoto mokymosi“ WTM modelio metodus.
- Sukurti mokymų programą, kuri sudarytų pusiausvyrą tarp individualių veiklų ir tų, skirtų komandiniam darbui, atpažįstant tikslus ir nustatytus terminus dar iki mokymų;
- Parinkti adekvačią struktūrą tuo atveju, jei mokymams vadovauja daugiau nei vienas dėstytojas.

Gebėjimas paruošti pratybų programos struktūrą, optimaliai patenkinančią tikslus ir pritaikytą tam tikroms užsiėmimų sąlygoms, yra gana sudėtinga, priešingai, negu manoma. Kuo daugiau elementų numatoma ruošiantis, tuo dėstytojui lengviau vykdyti programą vėlesniuose etapuose. Ir tuo patrauklesnė bei efektyvesnė lavinimo atžvilgiu pati programa. Tai ypač svarbu tais atvejais, kai pratyboms vadovauja daugiau negu vienas dėstytojas, tuo labiau, kai dėstytojai nėra nuolatos bendradarbiaujanti pora ar komanda.

Programos struktūra privalo būti sudaryta atsižvelgiant į besimokančios grupės ypatybes, tokias kaip: polinkis koncentruotis ilgesniam laiko tarpui, būdingi įpročiai, susiję su tam tikra didaktine metodologija, programos sąlygomis, susidarančiomis priklausomai nuo paties mokymo objekto. Pageidautina, kad programos struktūra būtų skaidri ir aiški ne tik dėstytojui, koordinuojančiam seką ir tam tikrų programos dalių laiką, bet ir besimokantiems, kurie prastai atkreipia dėmesį į pratybų programą rinkdamiesi patį dėstytoją. Aiški programos struktūra žmonėms, kontroliuojantiems ar atsakingiems už pateiktos pratybų programos patvirtinimą, leidžia ją lengviau priimti ir keisti, galiausiai įgyvendinti ir / ar finansuoti.

Svarstant funkcinę pratybų programos struktūros paruošimo pusę, dėstytojas turėtų išmanyti, kaip:

- Planuoti visą infrastruktūrą ir išteklius, reikalingus įgyvendinti didaktiškai efektyvius mokymus;
- Nuodugnai perteikti atitinkamą informaciją visiems žmonėms, remiantiems pratybas ar padedantiems jas organizuoti, kaip ir visiems mokiniams;
- Nuspėti galimas problemines situacijas, paruošti alternatyvių veiklų ir medžiagos kursą, nusiteikti lanksčiai, reaguojant į bet kokius pokyčius ar nesklandumus, su kuriais yra tikimybė susidurti užsiėmimų metu.

Norint patikimai planuoti reikalingą įrangą, infrastruktūrą ir medžiagą, pageidautina naudoti paties susidarytą kontrolinį sąrašą. Jis suteiks visoms pratyboms organizacinio saugumo jausmą ir sumažins tikimybę pamiršti ne tik kažką esminio, bet ir detales. Tad tai suteikia darbui daugiau patogumų ir sukuria profesionalumo įvaizdį. Be kontrolinių priemonių, puiki praktika yra būti pasirengus bent valandą prieš prasidedant užsiėmimams. Tuo metu verta įsitikinti, ar visa įranga tinkamai paruošta ir veikia taip, kaip turėtų, ar paruoštos visos prezentacijos. Tai leis Jums aptikti infrastruktūros trūkumus, dėl kurių gali susidaryti įvairūs niuansai (pavyzdžiui, vieno ar kelių mokinių programinė įranga gali veikti likusius kursų dalyvius dėl grįžamojo ryšio poveikio). Svarbūs pratybų organizavimo elementai yra aiškūs metodai, pagal kuriuos apibrėžiamos kursų sesijos, mokiniams iš anksto suteikiami užsiėmimų tvarkaraščiai (kad mokiniai būtų pasirengę sesijai).

4.1.1. Prezentacijos

Esminis dalykas mokymuose internetu – galimybė naudoti papildomą medžiagą ir prezentacijas kaip neatskiriamą dalį. Kaip vizualinė media priemonė, transliuojama sesija labai priklauso nuo grafinių elementų. Grafinis vaizdas ir dizainas turėtų būti koordinuojamas kaip ir kiti pamokos elementai, norint sustiprinti ir aiškiau pateikti žinias bei pamokos esmę. Grafika turėtų visada išlaikyti ir komunikacinę, ir mokomąją vertę. Paprasta ir tiesioginė grafika yra pati efektyviausia [3]. Pats populiariausias prezentacijų įrankis, lengvai naudojamas transliuojamos sesijos metu, yra PowerPoint programa. Šis formatas, kuriuo galima pateikti rinkinį skaidrių su tekstu, paveikslėliais ir paprasčiausia animacija, yra puikus būdas iliustruoti informacijai, pateikiamai per paskaitą. Nors PowerPoint yra pakankamai įprastas ir žinomas prezentacijų įrankis, daugelis vartotojų vis tiek daro tas pačias klaidas. Instruktorius, pristatantis skaidres, turėtų atkreipti dėmesį į skaidrės aiškumą – kad šriftas nebūtų per mažas, o stiliui netrūktų nuoseklumo. Dėl tos priežasties pradėkite nuo trumpų transliacijų riboto skaičiaus žmonių grupėms, o savo prezentacijas gerai pasiruoškite iš anksto. Taip

pat atminti, kad instruktorius turi būti pasirengęs kiekvienai sesijai atskirai, net jeigu tema kartojasi.

Šios žemiau esančios paprastos rekomendacijos gali būti naudingos norint paruošti sėkmingą skaidrių pristatymą [4]:

- Naudokite paprastą PowerPoint šabloną horizontaliu formatu
- Naudokite tamsią rašmenų spalvą ant šviesaus vienspalvio fono, arba šviesią rašmenų spalvą ant tamsaus fono. Rekomenduojama tamsiai mėlyna
- Iš visų kraštų palikite bent po 1 colį paraščių
- Atribokite žodžių skaičių vienoje skaidrėje:
 - naudokite ne daugiau kaip 5 informacijos punktus vienoje skaidrėje
 - naudokite glaustas frazes vietoj sakinių
- Išlaikykite grafikos paprastumą:
 - naudokite paprastas aiškias lenteles, tokias kaip „pyrago“ diagramas ar stulpelių grafiką
 - venkite sudėtingų iliustracijų ir nenuoseklių brėžinių
- Naudokite deramą šrifto dydį:
 - mažiausiai 30 punktų dydžio šriftas tekstui ir 44 punktų dydžio šriftas antraštėms
- Pasirinkite paprastą, aiškų ir ryškų šriftą, tokį kaip, pavyzdžiui, Arial, Tahoma ar Verdana
 - venkite kursyvo
 - tekstui naudokite mažąsias raides
- Venkite animacijos ir tokių specialiųjų efektų, kaip garsai, netikėtas elementų atsiradimas ar išnykimas:
 - naudokite paprastą saidrių keitimąsi
 - nepamirškite paprastumo

Yra skirtumas tarp prezentacijų, paruoštų gyvam pristatymui, ir prezentacijų archyvavimo tikslams. Jei mokiniai gali iš naujo panaudoti prezentaciją, instruktorius turėtų pasiruošti ir papildomos tekstinės medžiagos, galinčios pakeisti instruktoriaus kalbėjimą.

Nors PowerPoint prezentacijos iš visų paskaitos elementų yra, ko gero, pati populiariausia priemonė, kita medžiaga taip pat gali būti naudinga. Tai, kaip pratybų kurse gali būti panaudota papildoma medžiaga, priklauso nuo pamokos plano ir naudojamos programinės įrangos. Daugelis transliacijos programinės įrangos įrankių suteikia galimybę dalintis dokumentais. „Priėjimo prie dokumento“ galimybė leidžia dėstytojui sukelti dokumentus į kurso mokinių kompiuterius, taigi jie tampa prieinami ir savarankiškai. Tai gali būti lentelės, tekstiniai dokumentai, garso ar vaizdo dokumentai – vienintelis apribojimas yra dokumento dydis, kuris greičiausiai galės būti 10 megabaitų dydžio, priklausomai nuo interneto ryšio greičio, naudojamo kurso mokinių ir dėstytojo.

Nepaisant naujųjų medijų galimybių, instruktorius taip pat turėtų apsvarstyti, kaip išnaudoti pamokos laiką kiek įmanoma efektyviau. Tekstinių dokumentų skaitymą, pavyzdžiui, 45 minučių trukmės sesijos metu, gali būti laikomas bereikalingu laiko švaistymu. Tiesioginėms internetu transliuojamoms sesijoms reikalingas geras veiklų planas, vienodai kūrybingas ir patrauklus tiek mokiniams, tiek dėstytojui.

4.1.2. Veiklos

Kiekvienas internetinės transliacijos atvejis (kursas, pratybos, paskaita) vertinamas pagal tam tikrus kriterijus, kurie įtakoja mokymosi efektyvumą. Ko gero, pats svarbiausias kriterijus yra sąveikos mastas (mokymosi veiklos). Dėstytojas iš mokinių negali tikėtis susitelkimo į internetu transliuojamą paskaitą, jei vyksta tik viapusė komunikacija. Tiesioginė paskaitos transliacija internetu atrodo tarsi televizijos programa. Tai tik į vieną pusę nukreipta žinutė, skirta pasyviai auditorijai. Tuo tarpu televizija perteikdama savo žinutę naudoja skaičius, įvairius paveikslėlius, derinamus su gausybe garsų. Internetu transliuojamos paskaitos ar pratybos paprastai neturi šitokios pateikimo vertės. Tiesą sakant, internetu transliuojama sesija, jei naudojama kaip viapusė technologija, gali būti vertinama kaip labai prastos kokybės televizija [5]. Tai viena iš priežasčių, dėl kurių mokiniai gali užsnūsti viopusių prezentacijų metu. Be abejonės, sąveika tarp dėstytojo ir mokinių, komunikacija ir veiklos tokias besimokančiųjų reakcijas keičia.

Kaip minėta, norint produktyviai atlikti internetu transluojamas pratybas, reikia numatyti tam tikras veiklas:

- Sąveika su pratybų medžiaga;
- Sąveika su dėstytoju;
- Besimokančiųjų tarpusavio sąveika.

Naujųjų medijų prezentacijų pajėgumas per pastaruosius keletą metų gerokai išaugo. Interneto ryšio greitis ir techninės / programinės įrangos našumas taip pat nuolatos didėja. Naujųjų medijų gausa leidžia instruktoriui planuoti įdomias ir įvairias besimokantiesiems aktualias sąveikas. Pateikiamas sąrašas populiarių interneto šaltinių:

- Daugelis viešų vaizdo medžiagos šaltinių (pvz., YouTube, trainer Tube);
- Google Books, Google Academics (pripažinti dokumentai – daugiausiai anglų kalba);
- Daugelis naujų viešai prieinamų interneto paslaugų:
 - žodynai,
 - žinių bazės,
 - skaitmeninės bibliotekos,
 - nemokama tiesioginių kursų medžiaga;
- Web 2.0 puslapiai (internetu paremtos bendruomenės, pvz., wiki, tinklaraščiai, socialinių tinklų svetainės).

Interneto transliacijų programinės įrangos funkcionalumas suteikia instruktoriams galimybę įgyvendinti bendradarbiavimų paremtą internetinės transliacijos programą, kurios turinį kuria ir besimokantieji:

- Dalijimasis dokumentais / ekranu (leidžia vartotojams matyti vienas kito ekranų turinį ir netgi jį kontroliuoti – labai naudinga kuriant dokumentus / kartojančius, etc.);
- Bendras naršymas (internetu puslapio dalijimasis – visi mato tą patį puslapį ir jo turinį);
- Vaizdo medžiagos dalijimasis (vienalaikė video transliacija);
- Ekranu transliacija (ši galimybė leidžia dėstytojui ar bet kuriam iš besimokančiųjų sukurti vaizdo

srautą, rodantį tai, kas matyti ant jo kompiuterio darbalaukio. Tai suteikia praktiškai neribotą lankstumą – instruktorius gali parodyti, dirbti ir komentuoti bet kokią vaizdą ar medžiagą, kurią turi savo kompiuteryje. Tai būna ypač naudinga mokant kaip naudotis programine įranga);

- Aplikacijų programavimo sąsaja techniniu požiūriu apima tokias paslaugas, kaip YouTube, Google Maps ir daugelį kitų, kaip vietines programinės įrangos dalis. Ši technika (žinoma kaip tinklo priedai) suteikia galimybę plačiai naudoti viešai prieinamus šaltinius internetinės transliacijos metu.

Sąsaja su instruktoriumi gali būti pasiekama užduodant klausimus, komentuojant ar atsakant. Veiklos, kurias galima padalinti į 50 minučių trukmės prezentaciją ir 10 minučių trukmės bendravimą užduodant klausimus / atsakant, nėra efektyvios. Kaip bebūtų, pasitaiko tokių mokymosi atvejų, kai laikas yra suplanuotas, o kalbantysis yra specialus svečias, kurio paskaita yra griežtai ribota. Tokiomis aplinkybėmis sumažinta veikla yra pateisinama. Specialusis svečias, ekspertas arba įžymybė, gali padaryti poveikį mokymuisi ir motyvuoti besimokančius.

Literatūroje apie interneto transliacijas mokymosi tikslais [5] pažymima, kad reikalingas tam tikras pasiruošimas norint optimizuoti sesiją:

- Suteikite informaciją apie mokinius ir mokymosi tikslus;
- Pademonstruokite transliacijos technologijas – tai sumažins nuogąstavimus, jei žmonės su jomis nelabai susipažinę;
- Susitarkite dėl internetinės transliacijos sesijos formato;
- Susitarkite su svečiu, kada ir kaip priimsite besimokančiųjų klausimus;
- Jei jie nesijaučia drąsiai sakdami kalbą, pasiūlykite interviu;
- Išsiaiškinkite, ar jie sutiks atsakyti į klausimus kalbamuoju metu, ar tik pabaigus kalbėti;
- Sužinokite, ar jiems reikalingas vedėjas, atliekantis vadovaujančiojo vaidmenį, ar besimokantieji kalbės tiesiogiai su svečiu;
- Paruoškite mokinius – suteikite jiems žinių apie svečią;
- Klausinėkite mokinių ir padėkite jiems ruošiant klausimus.

Žemiau išvardintos kitos veiklos, tinkamos tiesioginėms internetu transliuojamoms pratyboms, kurios skatina besimokančiųjų bendravimą:

- Debatai
- Diskusija
- Minčių šturmas
- Pristatymas
- Projektas
- Vaidinimas
- Kūryba
- Atvejo studija
- Tyrimas

- Dialogas

Kaip matome, jei tarp besimokančiųjų nevyksta komunikacija ir bendradarbiavimas, dėstytojas gali aktyviai įtraukti mokinius į mokymąsi. Toliau šiame skyriuje atkreipsime dėmesį į stilius ir efektyvius mokymo metodus bei technikas.

Smegenų šturmas skatina besimokančius sugalvoti naujų idėjų, spręsti problemas, rasti atsakymus, rasti naujas temas, padidinti susidomėjimą, motyvuoti ir vystyti komandas. Smegenų šturmas yra puiki motyvacinė priemonė, nes įtraukia komandos narius į didesnes diskusijas, verčia komandą veikti kartu. Atsitiktine tvarka išklaUSDamas idėjų, dėstytojas turi pasižymėti kiekvieną siūlymą lentoje. Smegenų šturmo metu internetinėje transliacijoje kamera turėtų būti atsukta į lentą. Idėjoms užsirašyti yra tam tikrų internetinės transliacijos programinės įrangos įrankių (dalijamasi elektroninė lenta, forumai, teksto lentelės).

