



KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS
INFORMATIKOS FAKULTETAS
MULTIMEDIJOS INŽINERIJOS KATEDRA

Salomėja Goštautaitė - Ponomariova

**Multimedijos priemonių panaudojimas realizuojant
nuotolinį vokiečių kalbos mokymo(si) kursą**

Magistro darbas

Darbo vadovas

Dr. S. Drąsutis

Kaunas, 2009



KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS
INFORMATIKOS FAKULTETAS
MULTIMEDIJOS INŽINERIJOS KATEDRA

Salomėja Goštautaitė - Ponomariova

**Multimedijos priemonių panaudojimas realizuojant
nuotolinį vokiečių kalbos mokymo(si) kursą**

Magistro darbas

Recenzentas

Prof. Habil. Dr. A. Targamadžė

2009-05-22

Vadovas

Dr. S. Drąsutis

2009-05-22

Atliko

IFN-7/2gr. stud.

S. Goštautaitė - Ponomariova

2007-05-22

Kaunas, 2009

Turinys

PRATARMĖ.....	5
1. ĮVADAS.....	6
1.1. Problemos srities analizė.....	6
1.2. Darbo struktūra.....	7
2. VOKIEČIŲ NUOTOLINIŲ MOKYMO KURSŲ ANALOGŲ APŽVALGA LIETUVOJE IR UŽSIENYJE.....	8
2.1. Užsienio kalbos nuotolinio mokymo kursų analogų apžvalga Lietuvoje	9
2.2. Vokiečių kalbos nuotolinių mokymo kursų analogų apžvalga užsienyje	12
2.3. Apibendrinimas	14
3. MULTIMEDIJOS PRIEMONIŲ APŽVALGA BEI PANAUDOJIMO GALIMYBĖS MOKANT VOKIEČIŲ KALBOS.....	16
3.1. Kurso kūrimo programinės įrangos apžvalga	18
3.2. Apibendrinimas	23
4. TINKLAPIO KŪRIMO PRIEMONIŲ APŽVALGA	24
4.1. Tinklapių kūrimo programavimo kalbos.....	24
4.1.1. JavaScript programavimo kalbos apžvalga	24
4.1.2. PHP kalbos apžvalga	25
4.2. Vizualinės puslapių kūrimo programos	26
4.2.1. Adobe Dreamweaver MX	27
4.2.2. Adobe PageMill	28
4.2.3. CoffeeCup HTML Editor	29
4.2.4. Microsoft FrontPage.....	29
4.2.5. Allaire Homesite	30
4.3. Apibendrinimas	31
5. NUOTOLINIO MOKYMO(SI) INFRASTRUKTŪROS PROJEKTAS	32
Nuotolinio mokymosi infrastruktūros komponentai:	32
5.1. Žmogiškieji ištekliai.....	32
5.2. Mokymo ištekliai	34
5.3. Technologijų infrastruktūra.....	34
5.3.1. Bendravimo bei bendradarbiavimo schema	36
5.3.2. Nuotolinio mokymo kurso komponentų detalizavimas	37
5.4. Apibendrinimas	38
6. PRAKTINIO DARBO PROJEKTAVIMO ETAPO APRAŠYMAS	39
6.1. Praktinio taikymo programinės įrangos bei technologijų pasirinkimo pagrindimas	40
6.2. Nuotolinio vokiečių kalbos kurso uždaviniai, priemonės, programinė įranga bei technologijos tiems tikslams realizuoti	41
6.2.1. Sprendimo priemonių paskirties aprašymas.....	41
6.3. Pamokų temos bei jų struktūra.....	43
6.3.1. Pamokų temų sąrašas	44
6.3.2. Nuotolinio vokiečių kalbos kurso tinklapio praktinės dalies aprašymas	49
6.4. Nuotolinio mokymo kurso testavimo aprašymas.....	51
6.5. Apibendrinimas	52
7. IŠVADOS	53
8. LITERATŪROS SĄRAŠAS	55
9. SUMMARY	59
10. TERMINŲ IR SANTRUMPŲ ŽODYNAS.....	60
11. PRIEDAI.....	61

11.1. Mokytojų apklausos anketa.....	61
11.2. Tinklapių struktūra.....	63
11.3. Flash filmo (pamokos) darbo aplinkos struktūra	64
11.4. Nuotolinio mokymo(si) vokiečių kalbos kurso moksleivių apklausos anketos klausimynas.....	66
11.5. Straipsnis: „ANALYSIS AND COMPARISON OF LEARNING AND CONTROL TOOLS OF VIRTUAL LEARNING APPLICATIONS MOODLE 1.6.1 AND BLACKBOARD LEARNING SYSTEM CE 6.1 ENTERPRISE“	68
11.6. Nuotolinio vokiečių kalbos mokymo(si) kurso kompaktinis diskas.....	69

PRATARMĖ

Šios temos pasirinkimą lėmė sekančios priežastys: esu vokiečių kalbos specialistė Juodkrantės Liudviko Rėzos jūrų kadetų mokykloje; kadangi Juodkrantės Liudviko Rėzos jūrų kadetų mokykloje mokosi moksleiviai iš įvairių Lietuvos gyvenviečių, bei dėl oro sąlygų ar kitų priežasčių ne visada gali pasiekti mokyklą, šis kursas suteikia galimybę moksleiviams ruošti pamokoms; sudaro mokytojui galimybę diferencijuoti ugdymo turinį, užduotis gabiems ar mokymosi sunkumų turintiems vaikams.

Vokiečių kalbos kursų apimančių gramatiką, kalbėjimą, skaitymą, rašymą skirtų mokyklinio amžiaus moksleiviams, kurių gimtoji kalba lietuvių yra, bet jie specializuoti tam tikros krypties bei skirti pažengusiems vokiečių kalboje.

Darbo tikslas - sukurti nuotolinį vokiečių kalbos kursą, panaudojant multimedijos ir tinklapių kūrimo priemones, pagal turimą metodinę medžiagą.

Darbo uždaviniai

- Apžvelgti ir paanalizuoti analoginius vokiečių kalbos nuotolinio mokymo kursus Lietuvoje ir užsienyje.
- Apžvelgti multimedijos priemones ir jų panaudojimo galimybes mokant užsienio kalbų.
- Panagrinėti tinklapių kūrimo priemones užsienio kalbos kurso terpei realizuoti.
- Suprojektuoti nuotolinio mokymosi infrastruktūrą.
- Atsirinkti ir pritaikyti tinkamas multimedijos ir tinklapių kūrimo priemones nuotolinio vokiečių kalbos kurso realizavimui.

Tiriamąo darbo metodai:

- a) Informacijos paieška ir sisteminimas.
- b) Mokslinės bei informacinės medžiagos analizė ir apibendrinimas.
- c) Duomenų apdorojimas.
- d) Lyginamoji duomenų analizė.

1. ĮVADAS

1.1. Problemos srities analizė

Vokiečių kalbos nuotolinio mokymo kurso skirtingiems mokinio įgūdžiams lavinti parenkamos skirtingos mokymo(si) metodinės priemonės. Kalbų dėstytojai ir mokytojai visada stengiasi naudotis moderniomis technologijomis, tarp jų radiju, magnetofonu, kalbų laboratorija, vaizdo grotuvu, kompaktinėmis plokštelėmis, internetu, mobiliuoju telefonu ir kt. Visi šie įrenginiai ir priemonės gali atkurti garsą ir dauguma vaizdą. Garsas yra būtinas, nes jau neįsivaizduojamas kalbų mokymas(sis) be galimybės besimokančiajam girdėti asmenis, kalbančius gimtąja kalba ir iš jų mokytis. Vaizdas teikia papildomas galimybes “kalbančiųjų galvų” panaudojimui, tam kad studentas galėtų matyti lūpų judesius, kalbančiojo gestus, kurie susiję su šnekamąja kalba. Atsiradus daugialypei terpei (multimedijai) bei internetui žaibišku greičiu paplito kalbų mokymas(is) naudojant kompiuterį. Kadaisė turėjęs “naujoko“ statusą, šis mokymas(is) pagaliau pasiekė tam tikrą pripažinimą dėl IKT spartaus vystymosi [23, 24].

Šiuo metu mokant užsienio kalbos dažniausiai yra naudojami tekstai, vaizdo bei garso įrašai, bet visa tai naudojama atskirai. Tačiau šiuolaikinių technologijų pagalba visa tai galima apjungti vienoje aplinkoje kompleksiškai taikant įvairias multimedijos bei tinklapių kūrimo priemones.

Šiuolaikinės informacijos ir komunikacijos technologijos (IKT) suteikia daug daugiau galimybių įvairinti ir efektyvinti užsienio kalbų mokymo(si) procesą, jį keisti, suteikia galimybę integruoti įvairias multimedijos priemones į vieną mokymo(si) sistemą [4, 7, 15, 16]. Viena populiariausių multimedijos rūšių – interneto puslapiai. Šia technologija, galima apjungti visus mokymuisi svarbiausius informacijos šaltinių tipus. Tokia užsienio kalbos mokymo(si) galimybė teiks daugeliui džiaugsmą, skatins jų saviraišką. Pranašumai: teksto įvairovė, paveikslėliai garso ir vaizdo įrašai gali būti lengvai integruoti, galima įvairiai modeliuoti, keisti medžiagą, kad prisitaikytų prie įvairių kalbų mokymo programų. Įvairių technologinių galimybių panaudojimas tai:

- Interaktyvumas: vartotojas gali daug kartų klausyti įrašų ar išsaugoti rezultatus, kol galės jaustis pasitikintis savimi, mokėdami kalbėti, klausyti ar rašyti užsienio kalba.
- Potencialas savarankiškam mokymuisi: galimybė savarankiškai pasiekti šaltinius, nepaisant tvarkaraščio, dirbant pageidaujama tempu, savarankiškai tvarkant savo laiką.

1.2. Darbo struktūra

Darbą sudaro analitinė bei praktinė dalis. Analitinę dalį sudaro keturi skyriai, o praktinę dalį – vienas skyrius.

Antrame skyriuje atliekama egzistuojančių vokiečių kalbos nuotolinių mokymo kursų apžvalga Lietuvoje ir užsienyje. Prieš atliekant analogų apžvalgą, panagrinėti reikalavimai, kuriuos turi atitikti nuotolinis užsienio kalbos kursas bei remiantis pedagoginėje praktikoje taikoma mokymo(si) metodika nustatyti uždaviniai, kuriuos turi spręsti mokymo(si) kursas ir kokios turi būti naudojamos mokymo(si) metodinės sprendimo priemonės.

Trečiame skyriuje atliekama multimedijos priemonių apžvalga bei panaudojimo galimybės mokant užsienio kalbų. Apžvelgtos:

- Testų bei užduočių kūrimo HotPotatoes ir Adobe Flash programos;
- Paveikslėlių kūrimo bei apdorojimo GIMP ir Photoshop programos;
- Garso įrašymo Audacity ir Sound Records programos;
- Vaizdo įrašymo Windows Media Encoder programa;
- Pokalbių palaikymo Skype programa.

Ketvirtame skyriuje atliekama tinklapių aplinkos kūrimo priemonių apžvalga. Apžvelgtos tinklapių kūrimo:

- Programavimo kalbos: JavaScript, PHP, HTML;
- Vizualinio kūrimo priemonės: Adobe Dreamweaver MX, Adobe PageMill, CoffeeCup HTML Editor, Microsoft FrontPage, Allaire Homesite.

Penktame skyriuje pateikiamas nuotolinio mokymo infrastruktūros projektas su naudojamais komponentais, kuriuos sudaro: žmogiškieji ištekliai; mokymo ištekliai; technologijų infrastruktūra.

Šeštame skyriuje pateikiamas praktinio darbo projektavimo etapo aprašymas. Praktinio darbo metu buvo išbandytos anksčiau aprašytos multimedijos ir tinklapių kūrimo priemonės bei remiantis pedagoginėje praktikoje taikoma mokymo(si) metodika ir reikalavimais, kuriuos turi atitikti nuotolinis užsienio kalbos kursas pasirinktos programos nuotolinio mokymo(si) kurso kūrimui.

2. VOKIEČIŲ NUOTOLINIŲ MOKYMO KURSŲ ANALOGŲ APŽVALGA LIETUVOJE IR UŽSIENYJE

Skyriuje atliekama egzistuojančių vokiečių kalbos nuotolinių mokymo kursų apžvalga Lietuvoje ir užsienyje. Prieš atliekant analogų apžvalgą, literatūroje panagrinėti reikalavimai, kuriuos turi atitikti nuotolinis užsienio kalbos kursas bei remiantis praktikoje taikoma mokymo(si) metodika pateikiami uždaviniai, kuriuos turi spręsti mokymo(si) kursas ir kokios turi būti naudojamos mokymo(si) metodinės sprendimo priemonės [5, 23, 24, 27, 29]:

Žodyno įsisavinimui: reikia mokytis žodžių, skaityti naujienų tinklapius, atlikti pratimus/patikrinimus raštu;

Gramatikos įgūdžių lavinimui: reikia mokytis gramatikos taisyklių, atlikti pratimus/patikrinimus raštu;

Skaitymo įgūdžių lavinimui: reikia mokytis žodžių, skaityti naujienų tinklapius, atlikti pratimus/ patikrinimus raštu, pildyti internetinius dienoraščius;

Rašymo įgūdžiams lavinti: reikia mokytis žodžių, atlikti pratimus / patikrinimus raštu, pildyti internetinius dienoraščius / aktyviai dalyvauti forumuose;

Klausymo įgūdžiams lavinti: reikia mokytis žodžių, atlikti pratimus / patikrinimus raštu, klausytis pokalbių, garso bei vaizdo įrašų;

Kalbėjimo įgūdžiams lavinti: reikia mokytis žodžių, atlikti pratimus / patikrinimus raštu, dalyvauti pokalbiuose.

Lentelė Nr. 1. Vokiečių kalbos nuotolinio mokymo kurso sprendžiami uždaviniai ir sprendimo priemonės.

Sprendimo metodinės priemonės	Problema						
	Žodynas	Gramatika	Skaitymas	Rašymas	Klausymas	Kalbėjimas	Sklandumas/Pasitikėjimas
Žodynas/ tezauras	X		X	X	X	X	
Naujienų tinklapiai	X		X		X		
Pratimai/patikrinimai raštu	X	X	X	X	X	X	
Internetiniai dienoraščiai/forumai			X	X			X
Pokalbiai				X	X	X	X
Garso įrašai					X		
Vaizdo įrašai					X		

2.1. Užsienio kalbos nuotolinio mokymo kursų analogų apžvalga Lietuvoje

Atliekant apžvalgą pastebėjau, kad lietuviškai kalbantiems, vokiečių kalbos nuotolinių kursų yra labai mažai ir siauros srities pvz.: vokiečių kalbos literatūra, vokiečių kalbos gramatika, mokslinė vokiečių kalba ir panašiai, bet nuotolinio kurso, kuris apjungtų gramatiką, kalbėjimą, žodyną ir pan. nepastebėta.

Žemiau pateikiami atliktos apžvalgos rezultatai:

✓ **Vokiečių kalbos gramatikos mokymo tinklapis** apie prielinksnius jų skirstymą, bei panaudojimą (adresas internete mm.mch.mii.lt/darbai/AgneZlatkauskiene?index.html). Tinklapis skirtas tik gramatikos žinioms gilinti, pateikiama tik teorinė medžiaga, kuri praplečia turimas gramatikos žinias, bet nepadaeda formuoti įgūdžių, nes nėra: praktinių užduočių, audio-video medžiagos, žinių įsisavinimo testų, interaktyvių nuorodų į kitus šaltinius [41].



1 pav. Gramatikos mokymo tinklapis

✓ **Šiaulių universiteto moodle** virtualioje mokymo aplinkoje (VMA) egzistuoja vokiečių kalbos kursas (tinklapiu nuoroda - <http://dist.su.lt/?m=16&kursai&more=43>).

Nuotolinio mokymo kursas skirtas lavinti dalykinės (mokslinės) vokiečių kalbos įgūdžius, supažindinama su pagrindinėmis mokslinės vokiečių kalbos ypatybėmis ir mokslinio darbo struktūra, skaitomi ir analizuojami moksliniai bei mokslo populiarinimo straipsniai, ištraukos iš studijų. Kursų pavadinimai: edukologijos studijos, Vokietijos, Austrijos ir Šveicarijos švietimo sistemos, lyginamoji edukologija, suaugusiųjų švietimas, švietimo vadyba, mokymo planas ir programa, vaiko teisės ir kt. Kursuose atliekami pratimai edukologijos srities žodynui plėsti,

vokiškiems terminams, formuluotėms ir sudėtingesnėms gramatinėms konstrukcijoms, būdingoms mokslinei vokiečių kalbai, įtvirtinti.

Vertinant šį tinklapį pagal lentelės Nr. 1 reikalavimus, kursas neatitinka pagrindinių reikalavimų, kadangi šis kursas yra siauros specializacijos, skirtas tik mokslinei vokiečių kalbai [37].

✓ **Kauno kolegijos** Moodle mokymo(si) aplinkoje yra kursas apie vokiškai kalbančių šalių literatūrą (tinklapio nuoroda - <http://moodle.kauko.lt/course/category.php?id=65>). Kursas apima 2 pagrindines dalis:

1. Teorinė medžiaga apie pagrindines literatūros epochas, bruožus, esminius skirtumus bei atstovus.

2. Literatūriniai tekstai arba jų ištraukos iš įvairių epochų su gausiais teksto supratimo, interpretacijos pratimais bei klausimais.

Kursas skirtas savarankiškam mokymuisi ir darbui auditorijoje. Kursas lavina skaitymo, rašymo ir kalbėjimo įgūdžius, bet nėra pratimų susijusių su klausymo įgūdžių lavinimu [3942].

Atliekant apžvalgą pastebėta, kad vokiečių kalbai skirtų nuotolinių kursų yra mažai ir labai specializuoti, tačiau anglų kalbos kursų yra:

✓ **Kauno kolegijos** Moodle aplinkoje egzistuojantis Anglų kalbos (DEMO) kursas skirtas parodyti, kad VMA **Moodle** yra pritaikyta tiek techninių specialybių, tiek kalbų, tiek socialinių mokslų dalykams mokytis (tinklapio nuoroda - <http://moodle.kauko.lt/course/view.php?id=414>) [26]. Galima teigti, kad šis tinklapis atitinka pagrindinius užsienio kalbos nuotolinio kurso lentelės Nr. 1 reikalavimus, t.y., mokymo aplinkoje yra vaizdo, garso įrašai su Flash animacija, įvairių tipų užduotys su atsakymų įrašymu, yra žodynas, naujienos forumai, paieškos varikliai ir pan.

2 pav. Kauno kolegijos nuotolinis anglų kalbos kursas

✓ Nuotolinis anglų kalbos įgūdžių tobulinimo kursas – **Kauno Technologijos Universiteto** aplinkoje (tinklapiu nuoroda - http://www.lyga.lt/mokymai/anglu-kalbos-igudziu-tobulinimo-kursas-1/_/sEvt/5018/). Tai yra dar vienas anglų kalbos kursas, kuriame naudojama spausdinta medžiaga, garso įrašai, video treningas, filmų peržiūra TV studijoje ir siužeto aptarimas, internetas ir pokalbiai internete realia laike, individualūs namų darbai [31]. Šis nuotolinis kursas nors ir yra skirtas anglų, o ne vokiečių kalbai, bet iš esmės atitinka pagrindinius lentelės Nr. 1 metodikos reikalavimus.

✓ „Švietimo tinklas“ (tinklapiu nuoroda <<http://www.kursai.tinklas.lt/moodle/>>). Šiame tinklapyje yra apie 40 nuotolinių mokymo kursų, bet nei vieno vokiečių kalbos, taip pat yra kelių lygių anglų kalbos kursas: Pradžiamokslis 1 (visai nesimokiusiems anglų kalbos), Pradžiamokslis 2 (įsisavinusiems anglų kalbos pradmenis), Pradžiamokslis 3 (silpnos vidutinės anglų kalbos žinios), Pradžiamokslis 4 (stiprios vidutinės anglų kalbos žinios) [38]. Šiame kurse paaiškinimai pateikti paprastai ir prie užduočių yra atsakymai. Visos užduotys įgarsintos, todėl nesudaro sunkumų įsisavinant klausymą, skaitymą ir tarimą, taip pat yra žodynėlis, naujienų bei pokalbių forumai. Trūkumas nėra video pamokų įrašų.

This is = šitas, šita yra (apie arti esantį žmogų ar daiktą).
That is = tas, ta yra (apie toliau esantį žmogų ar daiktą).
That is = That's ("That is" gali būti sutrumpintas).

1) Išverskite šiuos sakinius į anglų kalbą, pasinaudokite duotais žodžiais:

a boy a girl a cat a frog a kite

- Šitas yra berniukas.
- Ta yra mergaitė.
- Šita yra katė.
- Tas yra aitvaras.
- Ta yra varlė.

Atsakymai:

- This is a boy.
- That is a girl.
- This is a cat.
- That is a kite.
- That is a frog.

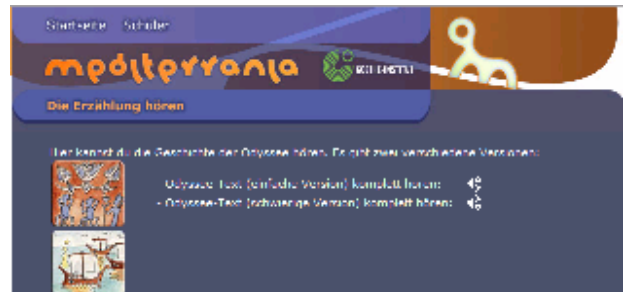
3 pav. „Švietimo tinko“ nuotolinis anglų k. mokymo kursas

✓ Nuotolinio mokymo kursas „emokykla“ (tinklapiu nuoroda: <http://vma.emokykla.lt/atutor/login.php> ir <http://vma.emokykla.lt/moodle/login.php>). Šiuose tinklapiuose yra apie 50 nuotolinių kursų [19], bet anglų ar tuo labiau vokiečių kalbos mokymo kursų nėra.

2.2. Vokiečių kalbos nuotolinių mokymo kursų analogų apžvalga užsienyje

Žemiau pateikiami atliktos apžvalgos rezultatai:

✓ Goethe instituto nuotoliniai vokiečių kalbos kursai pritaikyti vokiškai kalbančioms ir kitomis kalbomis bendraujančioms šalims. Viso pritaikyta apie 30 skirtingomis kalbomis kalbančioms šalims, tarp jų lietuviškai kalbantiems (tinklapiu nuoroda: <http://www.goethe.de>) [2021]. Tai mokytojams ir studentams skirta svetainė, padedanti mokytis vokiečių kalbos ir tobulinti jau turimus įgūdžius. Tinklapyje yra garso įrašai, naujienų forumai, pokalbių kambariai, pratimai, užduotys, testai, mokoma kalbėjimo, gramatikos bei rašybos, bet nėra video pamokėlių.

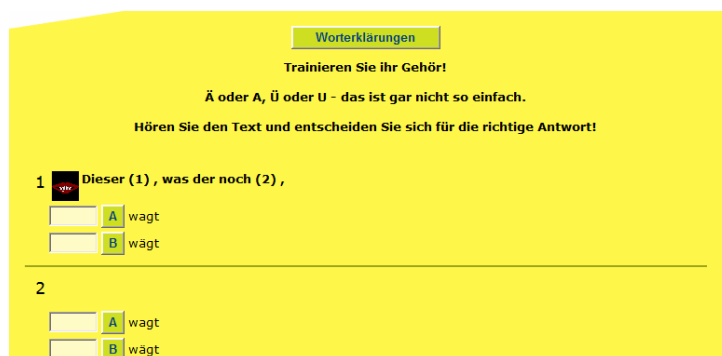


4 pav. „Goethe“ instituto nuotolinis vokiečių kalbos kursas

✓ „Interdeutsch“ vokiečių kalbos kurso aplinkoje (tinklapio nuoroda – www.interdeutsch.de) - mokoma gramatikos, skaitymo, rašymo, fonetikos pagal lygius pradedantiesiems bei pažengusiems. Yra užduotys, pratimai, garso bei video audio įrašai su Flash animacija, žaidimai, kryžiažodžiai, žodynas, naujienų forumai, pokalbių kambariai. Kiekvienai pamokai pritaikomas dizainas pagal pamokos temą, užduotys yra interaktyvios. Kuo sudėtingesnė tema tuo įdomiau ir įvairiau ji pristatoma ir tuo labiau išlaikomas kurso dalyvio dėmesys bei skatinama motyvacija mokytis toliau, dalyvis lengvai įsitraukia į mokymosi procesą. Puslapio užduočių interaktyvumas sukurtas naudojant AdobeFlash bei JavaScript [43]. Šis tinklapis pritaikytas visiems kurie mokosi vokiečių kalbos, neatsižvelgiant į gimtąją kalbą.

	<p>Der Vater hat Mitleid mit dem Sohn. Er setzt sich neben ihn und hilft ihm.</p>	<p>Der Vater bekommt nun seine Strafe, weil er dem Sohn die Hausaufgaben gemacht hat.</p>
	<p>Am nächsten Tag kontrolliert der Lehrer die Aufsätze. Er merkt, wer das wirklich geschrieben hat und liest den Aufsatz vor.</p>	<p>Angekommen klingelt er an der Tür. Der Vater wundert sich über den Besuch des Lehrers.</p>

5 pav. „Interdeutsch“ nuotolinis vokiečių kalbos kursas



6 pav. „Interdeutsch“ nuotolinis vokiečių kalbos kurso testo užduotis

✓ Kitas dėmesio vertas tinklapis Deutsch-Lernen (tinklapiu nuoroda - www.deutsch-learnen.com). Tinklapis orientuotas į gramatikos mokymą. Studentui norint pereiti į kitą lygį reikia atlikti pasitikrinimo testą ar gali pereiti į sekantį lygį, yra naujienų forumai. Tinklapis pritaikytas visiems, kurie mokosi vokiečių kalbos, neatsižvelgiant į gimtąją kalbą. Trūkumas - nėra žodyno, tinklapis orientuotas tik į gramatikos žinias [17].



7 pav. „Deutsch-Lernen“ nuotolinis vokiečių kalbos kursas

2.3. Apibendrinimas

Atlikus apžvalgą galima daryti išvadas, kad Lietuvoje egzistuojantys kursai skirti mokytis vokiečių kalbos yra siauros specializacijos, pvz. skirtas lavinti dalykinės (mokslinės) vokiečių kalbos įgūdžius, arba lavina tik gramatikos, arba tik skaitymo įgūdžius, bet nėra tokių tinklapių, kuriame moksleivis galėtų lavinti klausymo, skaitymo, rašymo, kalbėjimo įgūdžius bei įgyti

gramatikos žinias. Šios mokymo aplinkos yra skirtos studentams arba vyresnių klasių moksleiviams, bei neatitinka svarbiausių metodikos reikalavimų (žr. lentelę Nr. 1).

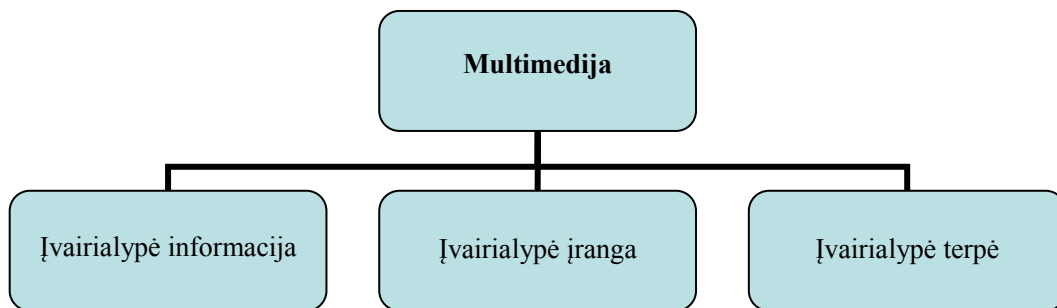
Skirtingai nuo Lietuvoje egzistuojančių mokymo aplinkų, užsienio vokiečių kalbos mokymo aplinkos lavina ne atskirai kiekviena įgūdį, bet kompleksiskai, lavina klausymo, skaitymo, rašymo, kalbėjimo įgūdžius bei suteikia gramatikos žinių. Be to pastebėta, kad šiuos mokymo aplinkos yra sukeltos ne į VMA tokias kaip BlackBoard ar Moodle (Priedas 11.5), o talpinami į tinklapio platformas.

Pagal atlikto tyrimo rezultatus apie vokiečių kalbos mokytojų kompetencijas bei apie poreikį tokiems nuotolinio mokymo kursams, paaiškėjo: vokiečių kalbos mokytojai turi pakankamai IKT žinių ir įgūdžių; turi galimybę vesti pamokas kompiuterių klasėse, bet trūksta motyvacijos dėl tinkamo atlygio už atsakingą papildomą darbą; trūksta nuotolių mokymo kursų orientuotų į moksleivius, kurių gimtoji kalba yra lietuvių (anketos klausimynas pateiktas Priede 11.1).

3. MULTIMEDIJOS PRIEMONIŲ APŽVALGA BEI PANAUDOJIMO GALIMYBĖS MOKANT VOKIEČIŲ KALBOS

Multimedijos priemonių bei panaudojimo galimybių apžvalgos uždavinio tikslas panagrinėti kokios programinės priemonės yra ir kokios tiktų, kuriant vokiečių kalbos nuotolinį mokymo(si) kursą.

Multimedija – tai bendras įvairialypės informacijos, įvairialypės įrangos ir įvairialypės terpės pavadinimas.



8 pav. Multimedijos sąvokos interpretacija

Multimedija:

- Informacijos pateikimas įvairiais pavidalais: tekstu, vaizdu, garsu, animacija;
- Įranga, skirta dirbti su įvairialype informacija: tekstu, vaizdu, garsu, animacija;
- Terpė, sudaryta iš įvairialypės informacijos ir ją apdorojančios įvairialypės įrangos.

Multimedija - technologijų visuma, leidžianti kompiuteriui įvesti, apdoroti, saugoti, perduoti, atvaizduoti, valdyti įvairių tipų duomenis, tokius kaip tekstą, kompiuterinę grafiką, animaciją, vaizdo fragmentus, kalbą ar kitokį garsą [2, 7, 15, 23, 24].

Planuojant naudoti multimedijos priemones, pirmiausia svarbu suprasti, kaip išmokstama kalbos. Kalbos mokymasis yra pažintinis procesas, tai paties studento indėlio į kalbą apdorojimo rezultatas. Ko išmokstama yra iš esmės šio proceso rezultatas, o ne tikrai mokytojo ar kompiuterio pateikti paaiškinimai, taisyklės ir klausimai. Remdamasi savo jau turimomis žiniomis apie temą, kurios yra mokomasi, kalba ir kalbos išmokimu, moksleivis pritaiko savo jau turimiems kalbos įgūdžiams. Kalbos žinios nėra tik užfiksuojamos, bet tiksliau sakant studentas jas suformuoja [1, 3, 6, 18, 23, 24].

Multimedijos priemonės suteikia puikią galimybę pagyvinti kalbos pamokas ir padaryti jas patrauklesnes, tačiau kalbos mokytojai privalo mokėti naudotis kompiuteriu, dirbti su įranga, kuri padėtų tekstinę, garsinę, vaizdinę informaciją pateikti pasirinktoje terpėje.

Žemiau pristatomi septyni R. Mayer suformuluoti multimedijos naudojimo metodikos principai, kurių laikantis moksleiviai įsisavina ir panaudoja daugiau informacijos mokantis užsienio kalbos [18, 29]:

1. Moksleiviai geriau įsisavina iliustruotą medžiagą, lyginant su tekstone medžiaga.
2. Moksleiviai geriau įsisavina medžiagą, kai iliustracija puslapyje ar monitoriaus ekrane yra šalia iliustruojamo teksto.
3. Moksleiviai geriau įsisavina medžiagą, kai iliustracija ir atitinkantis tekstas pateikiami tuo pačiu laiku, nei kai pateikiami vienas paskui kitą.
4. Tekstas, garsas, vaizdai, nesusiję su aptariama tema kenkia mokymuisi.
5. Animacija kartu su pasakojimu (mokytojo paaiškinimais) yra efektyvesnė, nei animacija su tekstu ekrane.
6. Animacija kartu su pasakojimu (mokytojo paaiškinimais) yra efektyvesnė, nei animacija su pasakojimu ir tekstu ekrane. (Šis principas remiasi informacijos įsisavinimo ribotumu, todėl pašalinus perteklinę informaciją, mokymosi procesas tampa efektyvesnis.)
7. Mažiau išprususiems žmonėms vaizdo efektai mokymosi medžiagoje daro didesnę įtaką.

Lentelė Nr. 2. Vaizdo ir garso informacijos apibūdinimas

Garsas	Garsu galima papildyti vaizdinę medžiagą arba patraukti klausytojų dėmesį.
Grafiniai vaizdai ir spalvos	Grafiniai vaizdai ir spalvos gali būti naudojami medžiagos papuošimui ir sudėtingų aiškinimų iliustravimui. Svarbus jų aktualumas ir susiejimas su tekstu.
Animacija	Animacija gali iliustruoti realiame gyvenime vykstančius labai lėtai arba labai greitai, pavojingus arba retus procesus. Galima animaciją pritaikyti abstrakčių sąvokų paaiškinimui. Yra žmonių, kuriuos animuota medžiaga daugiau sudomina nei tekstas ar garso įrašas (pvz. vaikai).
Vaizdo įrašas	Vaizdo įrašas naudingas, kai besimokantieji negali tiesiogiai stebėti įvykių arba kai realiu laiku transliuojamas vaizdas neaiškus.

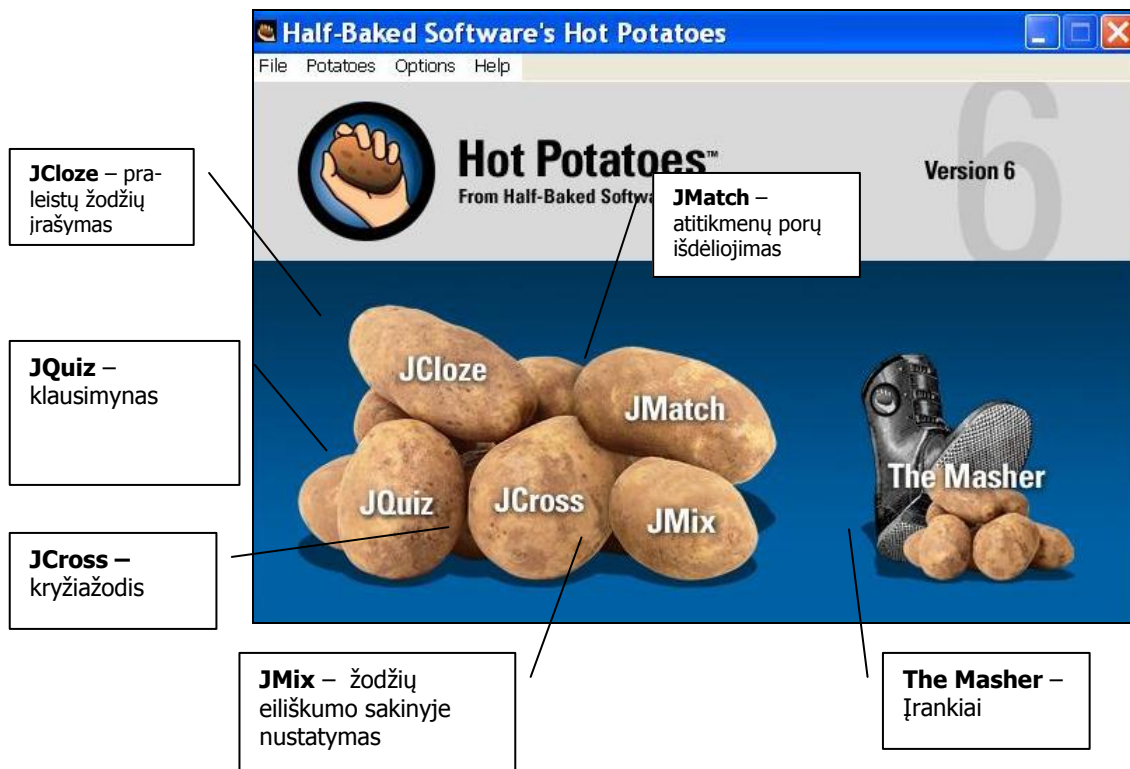
3.1. Kurso kūrimo programinės įrangos apžvalga

Hot Potatoes – įrankių programa, suteikianti mokytojams, nežinantiems programavimo kalbų, galimybę savarankiškai kurti interaktyvias užduotis be programuotojų specialistų pagalbos.

Programos privalumai: galima sukurti 10 skirtingų rūšių užduočių įvairiomis kalbomis, įvairiems mokslo dalykams, naudojant tekstinę, grafinę, audio ir video medžiagas.

Šios programos ypatumas – sukurtų užduočių išsaugojimas standartiniame internetinio puslapio formate: norint pasinaudoti jomis, mokiniams reikia turėti tikrai internetinę naršyklę (pvz., Internet Explorer), todėl moksleiviams nereikalinga Hot Potatoes programa. Ji reikalinga tik mokytojams tam, kad kurtų ir redaguotų užduotis.

Užduotys sudaromos naudojant 5-is programos blokus (**kiekvienas blokas – atskira savarankiška programa**):



9 pav. „HotPotatoes” programa su 5-iais programų blokais

1. **JQuiz** – Klausimynas (4 rūšių užduotys).
2. **JCloze** – Praleistų žodžių įrašymas.
3. **JMatch** – Atitikmenų porų išdėliojimas (3 rūšių užduotys).
4. **JCross** – Kryžiažodis.
5. **JMIX** – Žodžių eiliškumo sakinyje nustatymas.

Visos užduotys atliekamos treniruotės režimu (testavimo režimas numatytas tiksliai klausimams, turintiems keletą teisingų atsakymų). Užduoties atlikimo rezultatas apskaičiuojamas procentais. Nesėkmingi bandymai sumažina atliktos užduoties įvertinimą.

Programa siūloma nemokamai (laikantis tam tikrų sąlygų) ir mokamai. Nemokamai programa gali būti naudojama valstybinėse nekomercinėse švietimo įstaigose su sąlyga, kad sukurta programos pagalba mokomoji medžiaga bus laisvai platinama Internete [22].

Garso apdorojimo programa - Sound Recorder

Garso įrašymo programa Sound Recorder valdo garso įrašymą, redagavimą ir atkūrimą iš skaitmeninio garso failų. Tai galima įrašyti į MP3, WMA ar WAV formatą.

Sound Recorder, randasi aplanke „Reikmenys“:



10 pav. Garso įrašymo programa „Sound Recorder“

Garso redaktorius „Audacity“

Tai multiplatforminis audio redaktorius su kuriuo galima įrašyti, groti, redaguoti, importuoti / exportuoti WAV, MP3, OGG, AIFF ir kitas bylas. Turi triukšmo panaikinimo, žemų dažnių padidinimo ir įvairiausių kitų efektų [20].

Adobe Flash technologija

Šiais laikais sunku įsivaizduoti šiuolaikinį internetinį puslapį nenaudojantį Flash technologijos. Ši technologija labai pajvairina ne tik internetinio puslapio turimą informaciją, bet ir suteikia jam gyvybingumo, o kompanijos ar įstaigos įvaizdžiui suteikia populiarumą, solidumą bei naujoviškumą.

Pagrindinė Flash technologijos sfera yra interaktyvių sąsajų kūrimas, kuri palaiko video ir garso efektus. Taip pat viena iš pagrindinių sferų yra animacinių filmukų bei žaidimų kūrimas. Flash technologijos naudojimas labai paplito reklamoje internete. Kuriami elektroniniai reklaminiai antraščiai, prezentacijos, žaidimai [92].

Visų vektorinių technologijų pagrindiniai pranašumai:

- Vektorinė objektų išraiška;
- Plačios galimybės darbui su multimedija;
- Interaktyvumas, suteikiantis pranašumą prieš tradicinius informacijos pateikimo būdus internete;
- Palyginti nedidelis laikmenų dydis;
- Objektų keitimas neprarandant kokybės.

Savaime suprantama, siekiant didesnio efektyvumo, greta paprastų vektorinių objektų, Flash technologijoje galima naudoti ir rastrinius objektus. Palaikoma ne tik JPEG, GIF, PNG formatų nuotraukos. Palaiko WAV, MP3 garso formatus ir MOV, AVI filmų formatus.

ActionScript dėka sukurtus animacijos objektus galima aprašyti scenarijumi, kurio pagalba animacija vykdys įvairius uždavinius. Tai pagerina Flash technologijos galimybes, kadangi kūrėjas gali įgyvendinti daugiau idėjų naudojant tik vieną technologiją.

Flash technologijos naudojimas:

- Interneto svetainės kūrimui;
- Interneto svetainių bendro dizaino objektų kūrimui;
- Reklaminių antraščių kūrimui;
- Vaizdo klipų kūrimui;
- Prezencijų kūrimui;
- Žaidimų kūrimui;
- Programų ar žaidimų mobiliems telefonams kūrimui.

GIMP (*GNU Image Manipulation Program*) – laisva daugiaplatformė piešimo programa. Daugiausiai skirta taškinės grafikos iliustracijų manipuliavimui, tačiau yra ir minimalus vektorinio manipuliavimo palaikymas, paprastai GIMP naudojama nuotraukoms bei kitoms iliustracijoms (pvz., reklamoms) modifikuoti (dydžiui ar spalvoms keisti, nereikalingiems elementams maskuoti ir pan.), logotipams bei kitoms iliustracijoms kurti, programa taip pat galima sukurti animuotas iliustracijas.

Turi pilną piešimo įrankių komplektą: teptukai, pieštukai, purškimo bei klonavimo įrankiai ir t.t., taipogi labai daug įvairiausių efektų (filtrų) bei automatizuotų įrankių (skriptų) įvairiems veiksams (pvz., fotografijos pasendinimui) atlikti. Supranta daugumą paplitusių bylų formatų - PNG, JPEG, TIFF, BMP, GIF, XCF, MPEG ir t.t., moka dirbti su sluoksniais bei video

kadrais. GIMP programoje galima nesunkiai automatizuoti įvairius procesus (veiksmus) bei kurti priedus.

Pagrindinis kuriamo produkto tikslas buvo suteikti nemokamą alternatyvą Adobe Photoshop programai, tačiau pastaroji vis dar vyrauja spausdinimo ir grafikos kūrimo srityse, taip pat kai kuriais aspektais teikia daugiau funkcionalumo, nei GIMP. Programa išversta į lietuvių, rusų, lenkų ir daugelį kitų kalbų [40].

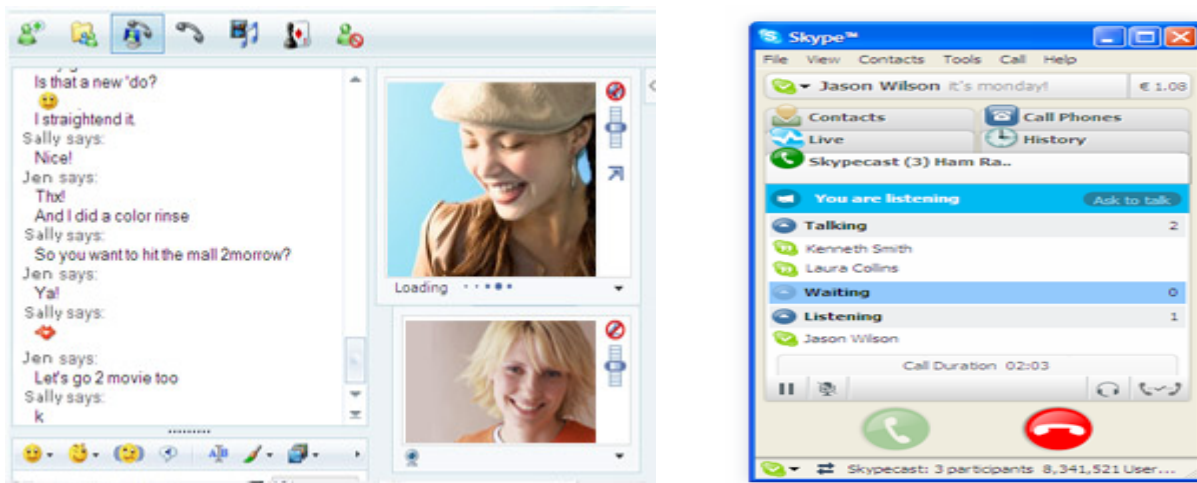
Grafikos apdorojimo programa – Adobe Photoshop

Adobe Photoshop šiuo metu yra viena populiariausių grafikos koregavimo ir kūrimo programa.

Naudodami **Adobe Photoshop** programą, galima sukurti gražią leidinio iliustraciją, reklaminį plakatą, grafinę tekstūrą, retušuoti fotografijas ar tiesiog sukompnuoti kelis piešinius. **Adobe Photoshop** fotografijoje naudojama nuotraukų koregavimui. Programos pagalba galima keisti skaitmeninį formatą (RAM, TIFF, BMP, JPEG ir kt.), nuotraukos geometriją, kompoziciją (du vaizdus sujungti į vieną), kontrastą, spalvų intensyvumą ir balansą, spalvos sodrumus, tonus. Galima koreguoti ryškumą, atskirti vaizdo planus, perteikti judesio efektą, taikant meninius ir deformatinius filtrus [10].

Virtualūs pokalbiai

Daug vertingos patirties besimokantieji kalbos gali įgyti pokalbių centruose (angl. *chat online*). Vartotojas susipažįsta su kitais besimokančiaisiais internete ir gali su jais bendrauti tekstu, kalba bei vaizdu. Jei ši veikla yra derinama su užduotimis ir pritaikoma tinkamoms moksleivių grupėms (amžiaus grupės, pomėgiai, ir t.t.), pokalbiai gali skatinti realų bendravimą.



11 pav. pokalbių programa “ Skype”

Viena iš dažniausiai naudojamų pokalbių programų yra **Microsoft Messenger**. Ją parsisiųsti ir sužinoti daugiau apie šią programą galima apsilankius <http://get.live.com/messenger/overview>.

Microsoft Messenger turi daug naudingų funkcijų, pavyzdžiui:

- Skambinimas iš kompiuterio į kompiuterį (angl. *PC-to-PC Calling*);
- Vaizdo pokalbiai;
- Bendrieji / mainų aplankai (angl. *Sharing Folders*);
- Adresų knyga.

Kita virtualių pokalbių platforma yra **Skype**. Ją galima rasti adresu: www.skype.com. “Skypecasts” funkcija leidžia vartotojui dalyvauti realiu laiku vykstančiuose pokalbiuose, kuriuose gali dalyvauti iki 100 dalyvių. Skype yra katalogas, kuriame galima įkurdinti pokalbius, skirtus kalbų mokymuisi.

Divxland Media Subtitler

Subtitrai yra naudinga priemonė ir jų paskirtis yra daug platesnė: pvz., jie gali padėti kurtiems studentams, kurie mokosi naudodami vaizdo medžiagą. Subtitrai taip pat yra naudingi kaip papildoma priemonė kalbos besimokantiems moksleiviams, kurie gali klausytis komentaro ir tuo pat metu skaityti žodžius [39].

Sukurti vaizdo medžiagos subtitrus nesunku, o kai kurias jiems kurti skirtas priemones galima gauti nemokamai. Pavyzdys galėtų būti *Divxland Media Subtitler* <http://www.divxland.org/>. Ji leidžia vartotojui paruošti vaizdo medžiagos subtitrus. Subtitrus taip pat galima pridėti prie vaizdo failų, kaip pavyzdžiui AVI vaizdo formatas.

Paprastai studentams patinka rengti subtitrus nedideliems vaizdo filmams arba ištraukoms iš vaizdo filmų. Šio pobūdžio užduotis labai praturtina ir teikia malonumą.

Pagalbinės technologijos skirtos mokyti studentus su negalia

Be vartotojo darbo aplinkos, skirtos žiniatinklio turiniui pasiekti, egzistuoja tokios pagalbinės technologijos, kurios gali padėti žmonėms lengviau naudotis kompiuteriu. Šios technologijos gali padėti žmonėms, turintiems negalią, pasiekti tinklalapio turinį. Jų pavyzdžiai:

- Kalbos atpažinimo programa (angl. *Speech recognition software*), naudinga tiems, kurie turi sunkumų naudotis pele ar klaviatūra;
- Ekranų išdidinimo (angl. *Screen Magnifier*) - programa, padidina kompiuterio vaizduoklyje esančio teksto dalį, kad jis būtų lengviau perskaitomas. Šią programą paprastai naudoja silpnaregiai;

- Ekranų skaitytuvai (angl. *Screen Reader*) – tai programa, kuri naudojama sintezuoti kalbą, gali garsiai perskaityti monitoriaus ekrane pateiktą tekstą (naudinga vartotojams, turintiems skaitymo arba mokymosi problemų) arba gali garsiai perskaityti viską, kas vyksta kompiuterio ekrane (programą naudoja aklieji arba žmonės, turinys regos sutrikimų).

3.2. Apibendrinimas

Skyriuje atlikama multimedijos priemonių apžvalga bei panaudojimo galimybės mokant užsienio kalbų. Apžvelgtos:

- Testų bei užduočių kūrimo HotPotatoes ir Adobe Flash programos;
- Paveikslėlių kūrimo bei apdorojimo GIMP ir Photoshop programos;
- Garso įrašymo Audacity ir Sound Records programos;
- Vaizdo įrašymo Windows Media Encoder programa;
- Pokalbių palaikymo Skype programa, Microsoft Messenger.

4. TINKLAPIO KŪRIMO PRIEMONIŲ APŽVALGA

Išskiriami du tinklapių kūrimo būdai: tai kūrimas naudojant programavimo kalbą arba naudojant vizualinio kūrimo priemones.

Taip pat egzistuoja daugybė nemokamų ir mokamų e–mokymosi platformų. Pagrindinės aplinkybės lemiančios vienos ar kitos platformos pasirinkimą yra institucijos politika (vertinimo sistema, egzaminų tvarka ir t.t.), žmogiškieji resursai programoms tobulinti ir techninei pagalbai teikti, besimokančiųjų stiliai ir finansiniai institucijos resursai.

Internetinis puslapis labiausiai atitinka kurso bei tikslinės grupės poreikius. Multimedijos priemonių pagalba sukurtos pamokos, suteiks galimybę mokytis kalbų veiksmingiau, efektyviau ir įdomiau. Mokymosi platformos - internetinio puslapio pasirinkimas padės išvengti rutinos, žaisminga mokymosi aplinka skatins besimokančiųjų pozityvų požiūrį, praturtins mokymosi procesą bei įkvėps besimokančiuosius, laužys stereotipus apie griežtą mokymo sistemą.

Skyriuje 4.1. apžvelgtos tinklapių kūrimo programavimo kalbos, skyriuje 4.2 apžvelgtos vizualinio kūrimo priemonės bei atrinktos kūrimo priemonės tinklapio realizavimui.

4.1. Tinklapių kūrimo programavimo kalbos

4.1.1. JavaScript programavimo kalbos apžvalga

Spartus interneto plitimas, naujausios informacijos pasirodymo jame sparta verčia daugelį interneto vartotojų pačius mokytis kurti tinklalapius. Ypač populiarius tinklalapių kūrimas mokyklose bei universitetuose – daugelyje jų, turinčių šiuolaikinius kompiuterius, dėstomi tinklalapių kūrimo pradmenys: mokoma kurti tinklalapius specialiais HTML kalbos redaktorais arba tiesiog dėstoma pati HTML kalba. Tinklalapių kūrimas vienodai patrauklus ir tikslųjų ir humanitarinių mokslų gerbėjams. Tačiau tinklalapis, sukurtas vien tik HTML kalbos priemonėmis būna statiškas, jame maža interaktyvių elementų: vaizdą šiek tiek pagyvina animaciniai gif piešinukai. Šiuo atveju pravers – JavaScript kalba, integruota į HTML kalbą.

JavaScript kalbą daugelis gali nesunkiai išmokti. Tuo ji išsiskiria iš daugelio kitų programavimo kalbų. *JavaScript* intarpai tinklalapiams suteikia patrauklumo ir pagyvina statiškus HTML dokumentus. *JavaScript* programai nereikia jokių specialių priemonių. Pakanka, kad kompiuteryje būtų įdiegta kuri nors iš šiuo metu populiariausių interneto naršyklių (pavyzdžiui, *Netscape Communicator* arba *Microsoft Internet Explorer*) ir galima bandyti žengti į nuostabų interneto pasaulį.

JavaScript – objektiškai orientuota skriptų programavimo kalba, besiremianti prototipų principu. Dažniausiai kalba naudojama internetinių puslapių interaktyvumo realizacijai, bet taip pat naudojama ir kaip galimybė skriptais manipuluoti tam tikromis programomis. Kalba sukurta Brendano Eicho Netscape kompanijoje ir pavadinta *Mocha*, vėliau pervadinta į *LiveScript*, ir galiausiai tapo *JavaScript*. Vienas iš argumentų pervadinant kalbą buvo sintaksinis panašumas su Java kalba [25].

JavaScript kalbos kodas įtraukiamas į HTML puslapius, tokiu būdu išplečiant statinius HTML puslapius dinaminio skripto funkcionalumu – galimas anketų parametrų tikrinimas, naujų langų atidarymas, suskleidžiamos hierarchinės struktūros rodymas, išsiskleidžiantis meniu ir daug kitų interaktyvumo formų. JavaScript kalba remiasi kelios pagrindinės svetainių kūrimo metodologijos – DHTML (Dinaminis HTML), AJAX, SPA.

4.1.2. PHP kalbos apžvalga

PHP - viena populiariausių programavimo kalbų, kurios pagrindinė pritaikymo sritis - Internetas. Svečių knygos, el. pašto ar banko sąskaitų tvarkymas internetu - tik kelios PHP pritaikymo galimybės. Anot „netcraft.com“, virš 12 milijonų Interneto domenų (angl. domain) naudoja šią programavimo kalbą, tarp jų - garsusis „Yahoo“: 4500 tarnybinių stočių, išdėstytų 16-oje skirtingų pasaulio vietų bei daugiau kaip 200 milijonų lankytojų kasdien. Stulbinantį PHP pasisekimą lėmė atvirojo kodo (angl. open source) politika ir tai, jog pradėti programuoti šia kalba iš tiesų nesunku.

Norint naudoti PHP reikia tarnybinės stoties. Ją gali pakeisti asmeninis kompiuteris su reikiama programine įranga (PI). Populiariausias derinys: „Apache Web Server“ - tarnybinės stoties pagrindas, kuris leidžia matyti tokį PHP programų veikimą, kokį matytų internautai naršyklės lange, pati PHP bei MySQL duomenų bazė, kurioje saugomi duomenys. Duomenų bazė nebūtina pradedančiajam, bet didesni Interneto projektai be jos neįsivaizduojami. Taigi, tikslingiau iš karto mokytis naudoti duomenų bazę. Įdiegti ir suderinti garsųjį trejetuką („Apache“+„MySQL“+PHP) - kasdieninis tarnybinių stočių profesionalių administratorių darbas, pradedančiajam - tai sunkiai įkandama. Paprasčiausias sprendimas - atsisiųsti vientisą programą, „sulipdytą“ iš minėtų trijų dalių. Internete tokių „trys viename“ derinių - galybė, tarp jų ir lietuviškas „phpDevServer“ (<http://devserver.php.lt>). Jo diegimas „Windows“ OS paprastas, netrunka ilgiau minutės. Skirtingai nuo panašaus „Microsoft“ pasiūlymo („Internet Information Server“+„MS SQL“+„Active Server Pages“) atvirojo kodo trejetukas visiškai nemokamas [33].

PHP privalumai ir trūkumai:

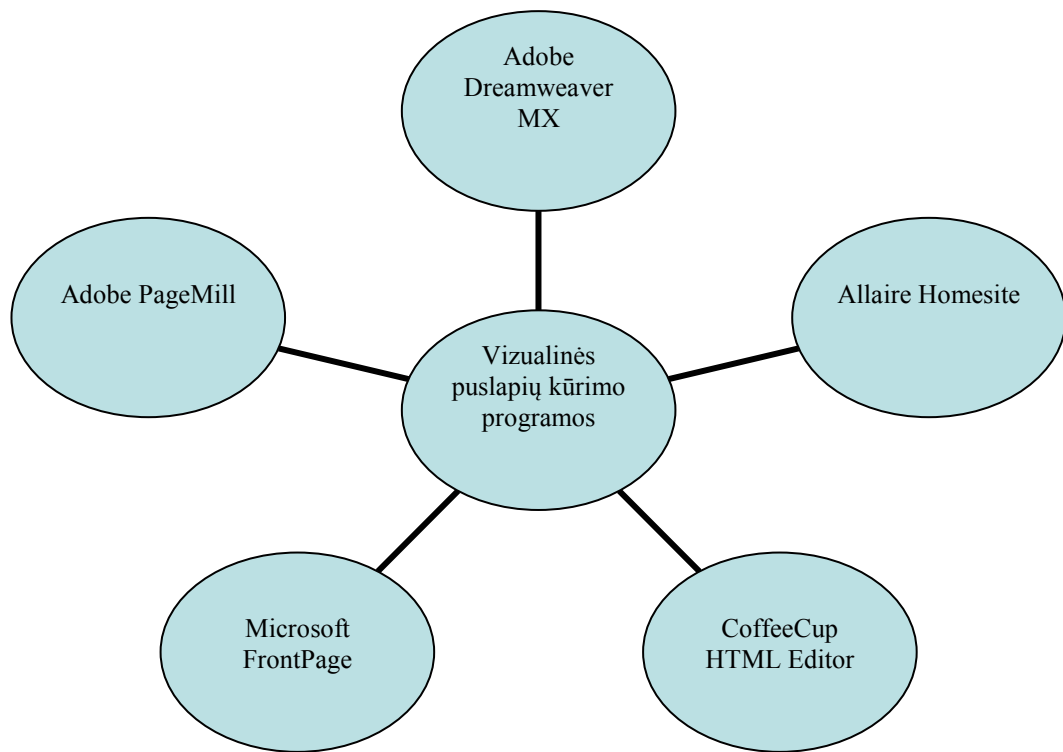
1. PHP yra nemokamas.
2. PHP yra cross platforminis (veikia įvairiose operacinėse sistemose: Win, MacOS, Solaris, HP-UX, AIX ir t.t.).
3. PHP yra atviro kodo projektas, programuoja didelė grupė žmonių, todėl atsiradusios klaidos greitai ištaisomos, PHP sparčiai plečiasi.
4. Kaip ir cross platforminis jis veikia ir daugelyje WEB serveriu: Apache, IIS, PWS, OmniHTTP, BadBlue ir t.t..
5. Išmokti PHP programavimo pagrindų nėra sudėtinga.
6. PHP pasižymi dideliu greičiu serverio pusėje, dirbant su duomenų bazėmis.
7. Nedideliuose projektuose PHP paprastai galima įterpti į savo HTML kodą.

Trūkumas:

1. Kadangi PHP yra opensourc'inis projektas, parašyti kodai yra laisvai prieinami (skaitomi).

4.2. Vizualinės puslapių kūrimo programos

Šiuo metu jau yra skaičiuojamos trys dešimtys vien tik vizualinių, interneto puslapiams kurti skirtų programų, tokių kaip Adobe Dreamweaver MX, Adobe PageMill, CoffeeCup HTML Editor, Microsoft FrontPage, Allaire Homesite.



12 pav. Vizualinės puslapių kūrimo programos

4.2.1. Adobe Dreamweaver MX

Adobe Dreamweaver yra patogi ir daug galimybių turinti programa. Rekomenduojama pasirinkti tiems vartotojams, kurie mėgsta naudoti vizualius redaktorių. Programa beveik neturi trūkumų, išskyrus silpnoką svetainės administravimo įrankį. Programos vartotojo sąsaja aiški, primenanti Adobe PageMaker – vertikali įrankių juosta, kuria galima greitai įterpti įvairius objektus ir horizontali pažymėto objekto parinkčių juosta. Pereiti į įvairius programos režimus galima dešiniojo apatinio kampo juostoje. Nors Adobe Dreamweaver yra vizualus redaktorius, bet jis leidžia dirbti, nors ir ne taip patogiai, HTML režimu. Programoje taip pat palikta galimybė paleisti išorinį HTML kodo redaktorių. Testuose redaktorių sėkmingai susidoroja su lietuvių kalba. Nors tarp nustatytų kodavimų lietuviškojo nėra, programa leidžia pasirinkti kitą, t. y. tokį, kurį naudoja pati sistema. Programa Adobe Dreamweaver galima nesunkiai kurti tiek paprastus, tiek interaktyvius tinklalapius. Būtent pastarojo tipo tinklalapių kūrėjams programa bus patogiausia. Tinklalapyje objektus galima išdėstyti, kaip tik nori ir net nereikia naudoti lentelių. Programa tai atlieka naudodama specialius (Cascading Style Sheets) stilius. Tačiau patiems koduoti nereikės – kiekvienam elementui ar jų grupei galima sukurti dėklą (Layer), o vėliau galima jas stumdyti, kol elementų išsidėstymas tinklalapyje atrodo priimtinausias. Programa

galima kurti tinklalapius pagal DHTML – tam padės laiko juosta, kurioje nurodoma, kada ir kaip judės, atsiras ar dings atskiri elementai. Įdomus ir programos veiksmų įrankis – su juo galima naudoti kelias parengtas JavaScript programėles, pavyzdžiui, lankytojus su senomis naršyklėmis nukreipti į vieną, o su naujomis – į kitą tinklalapį. Tam, kad perrašyti tinklalapį taip, kad jis internete būtų matomas trečiosios kartos naršyklėmis, reikalingi trys spustelėjimai pele ir visi elementai sudedami į lenteles. Jei kuriant tinklalapį suabejojama ar jį tinkamai matys tam tikros versijos Internet Explorer ar Netscape Navigator vartotojai – programa įspėja, kokios žymos tinklalapyje yra nesuderinamos su tam tikra naršyklės versija. Adobe Dreamweaver yra vienas pačių geriausių HTML redaktorių. Manoma, kad vizualių redaktorių srityje yra kol kas nenugalimas [36].

4.2.2. Adobe PageMill

Adobe PageMill yra WYSIWYG HTML redaktorius. Tai nėra programa, skirta profesionalui, tačiau ją naudojant galima nesunkiai sukurti paprastus ir išvaizdžius tinklalapius. Naujokui iš pat pradžių programos vartotojo sąsaja pasirodys paini, todėl dažnai teks kreiptis į pagalbos sistemą. Tik po tam tikro laiko pavyksta suprasti, kaip galima sukurti tinklalapius rėmeliuose arba pažymėti lentelę tam, kad galėtum pakeisti jos ypatybes. Tačiau padirbėjus, sistema tampa suprantamesnė, o pagrindinis darbo įrankis – labai patogiu. Šiuo pagrindiniu įrankiu (Inspector) galima greitai nustatyti rėmelių, tinklalapio formos ar lentelės ypatybes. Tinklalapius galima kurti tiek vizualiniu režimu, tiek rašant programos kodą. Be to, programa suteikia ir peržiūros galimybę. Šios programos patraukliausia dalis – svetainės administravimas, ypač jos pateikimas internete. Atskirame lange programa pateikia visas nuorodas ir klaidas, taip pat sąrašą failų, naudojamų svetainėje ir esančių diske. Prieš siunčiant galima nurodyti ar siųsti visus failus, ar tik naujus, ar reikia juos sinchronizuoti. Nepaisant šių privalumų, Adobe PageMill nėra labai patogi programa, ypač naudojant ją kaip HTML redaktorių. Šiuo požiūriu programos galimybės labai ribotos. Programa turi patogią įrankių ir paprastą grafikos redaktorių. Tačiau galingumu iš tiesų ji nepasižymi. Dar vienas svarbus Adobe PageMill trūkumas – ji „nesupranta“ lietuviškų raidžių. Jei programa bandytume atsidaryti HTML failą, kuriame nurodytas lietuviškas kodavimas, būtume perspėti, kad jis programai nesuprantamas ir automatiškai bus parinktas standartinis kodavimas. Naują failą kurti lietuviškai leidžiama, tačiau kai tik išsaugome dokumentą, lietuviškos raidės virsta simboliais. Adobe PageMill nėra bloga programa, tačiau ribotos galimybės ir nesuderinamumas su lietuvių kalba kelia klausimą dėl jos naudojimo tikslingumo [34].

4.2.3. CoffeeCup HTML Editor

Šis HTML redaktorius tinklalapių kūrėjui (ne pradedančiajam) yra patogus įrankis. Jis turi trūkumų, bet neabejotinai – ir daug galimybių. Svarbu tai, kad programa nesudarko lietuviškų raidžių. Laisvai pasirinkti kodavimo negalima, tačiau programa nesiūlo ir savojo kodavimo. Sėkmingai pavyksta atsidaryti ir pparedagavus išsaugoti tinklalapius, nepadarant juose jokios žalos lietuviškoms raidėms. Programos vartotojo aplinka nėra prabangi – katalogai ir failai yra kairėje, o dešinėje – kodo rašymo langas. Čia nėra tokių patogių įrankių kaip kituose tekstiniuose HTML redaktoriuose (pavyzdžiui, Allaire HomeSite), tačiau ne visiems jų ir prireikia. Galbūt vertingiau būtų, jei programa turėtų vidinę peržiūros galimybę – dabar tai tenka daryti naršyklėje. Rašyti kodą padeda įrankių juostos – mygtukų jose labai daug ir tai šiek tiek trikdo (kai kuriais jų niekada ir nepasinaudojama). Tačiau tai lengvai išsprendžiama – programa leidžia susitvarkyti įrankių juostas pagal kiekvieno vartotojo poreikius. Sudėtingesniems objektams, pavyzdžiui, lentelėms ar rėmeliams yra atskiri įrankiai. Savo tinklalapiui susikurti šios programos kūrėjai siūlo iš interneto atsisiųsti atskirą produktą CoffeeCup StyleSheet Maker++. Išmokti juo naudotis padės programoje esanti pagalba. Šios programos privalumas – keliasdešimt parengtų Javascript, keliolika VBScript ir kelios Perl programėlės. Sukurtus tinklalapius nusiųsti į internetą galima pasitelkiant kartu su šia programa platinamą FTP programėlę Expresso FTP. Žinoma, ji nepasiūlys failų sinchronizavimo galimybės [13].

4.2.4. Microsoft FrontPage

Microsoft korporacija nuolat skverbiasi į daugelį programinės įrangos sričių. Tinklalapių kūrimo rinka nėra išimtis. 1998 metais Microsoft išleido FrontPage 98 programą, skirtą tinklalapiams kurti. Ši programa buvo tobulinama ir šiuo metu yra FrontPage 2007 versija. Tai gerokai praplėsta ir atnaujinta programa. Šis HTML redaktorius savo galimybių gausa galėtų rungtis su Adobe Dreamweaver. Pirmiausia reikia pažymėti labai patogų ir galingą svetainės administravimo įrankį – tokio neturi joks kitas HTML redaktorius. FrontPage Explorer yra lyg atskira programa, kuria galima kurti savo svetainės navigacijos medį, administruoti nuorodas, o jei svetainė kuriama keliese – pasiskirstyti darbus. Sukurtą svetainę nesunkiai galima įdėti į internetą, o jei svetainė tik atnaujinama – tam prireiks vos vieno pelės mygtuko paspaudimo. Šis naujausias programinis paketas yra papildytas daugeliu šiuolaikinių funkcijų ir atitinka aukščiausius reikalavimus. Įdiegta nauja Photo Gallery komponentė. Ją naudojant galima į tinklalapį įtraukti dinامينius objektus. Pagal FrontPage Explorer galima nustatyti svetainės ypatybes, pavyzdžiui, kokį kodavimą jai kurti naudoti. Microsoft FrontPage turbūt yra vienintelis

iš HTML redaktorių, kuris turi iš anksto numatytą lietuvišką kodavimą, tad su lietuviškais rašmenimis nėra jokių rūpesčių. Redaktoriaus FrontPage Editor vartotojo sąsaja šiek tiek primena Microsoft Office paketo programas. Savo struktūra programa panaši į Allaire HomeSite – redagavimo langą sudaro trys išdėstyti vieni ant kitų langai. Viena jų galėsite kurti vizualiai, antrame įrašyti kodą, o trečiame – peržiūrėti savo darbą. Nepaisant nepatogumo dirbti, Microsoft FrontPage turi daug galimybių. Tarkim, jei skubama, galima pasinaudoti jau parengtomis temomis (jų programoje yra apie 30). FrontPage Explorer galima nusistatyti pageidaujama temą ir svetainė bus ne tik išvaizdi, bet ir vientisa bei funkcionali. Microsoft FrontPage turi parengtus komponentus Webbots, kuriais galima greitai svetainėje sukurti paiešką, įrengti svečių knygą ar paprasčiausiai įdėti skaičiuoklę (Counter). Tačiau daugelis jų bus funkcionalūs internete tik tada, jei svetainė bus įdėta į serverį, turintį FrontPage plėtinius. Kuriant FrontPage Editor į tinklalapį galima nesunkiai įterpti JavaScript ar VBScript kodą. Microsoft FrontPage tikrai verta pasirinkti, jei savo svetainę norėsite įdėti į serverį, turintį atitinkamus plėtinius – tada tiek svetainės kūrimas, tiek jos įkėlimas į internetą bus paprastas ir greitas [30].

4.2.5. Allaire Homesite

Allaire HomeSite yra universali HTML redagavimo programa ir skirta profesionalams. Programos galimybės apima visus HTML variantus, taip pat papildomas Internet Explorer bei Netscape Navigator galimybes. Tinklalapių kūrimo naujokas pirmą kartą paleidęs HomeSite gali išsigąsti – pagrindinis langas nusėtas dešimtimis mygtukų. Iš tikrųjų galima pasimesti tik pirmą kartą. Pradėjus dirbti iškart pastebima nepriekaištinga valdymo ir redagavimo įrankių išdėstymo logika ir tvarka. Žymų mygtukai sudėlioti pagal kategorijas, kiekvienas antrinis langas ar jo segmentas turi jam taikomų komandų mygtukus. Dauguma komandų pasiekiamos vienu arba dviem pelės paspaudimais, beveik visi veiksmai gali būti atliekami klaviatūros komandomis. Pagrindinį darbinį programos plotą užima du skyriai: vienas jų skirtas kodui rašyti ir redaguoti, peržiūrai bei vizualiam dizainui, o kitas – pagalbinėms funkcijoms, įskaitant failų sinchronizavimą su tinklo serveriu, pagalbos langą, HTML struktūros langą, projekto eigos kontrolę ir kt. Jei ekrane lieka vietos, galima atsidaryti specialių ženklų sąrašą ar kitus pagalbinius elementus. Allaire HomeSite pirmiausia pritaikyta tinklalapiams kurti ir redaguoti teksto režimu. Jei vartotojas turi Internet Explorer 5 versiją, HomeSite gali būti naudojama ir kuriamiems tinklalapiams peržiūrėti, o jei kompiuteryje įrašyta Internet Explorer 6 ar naujesnė versija – galima dirbti ir vizualaus dizaino režimu [11].

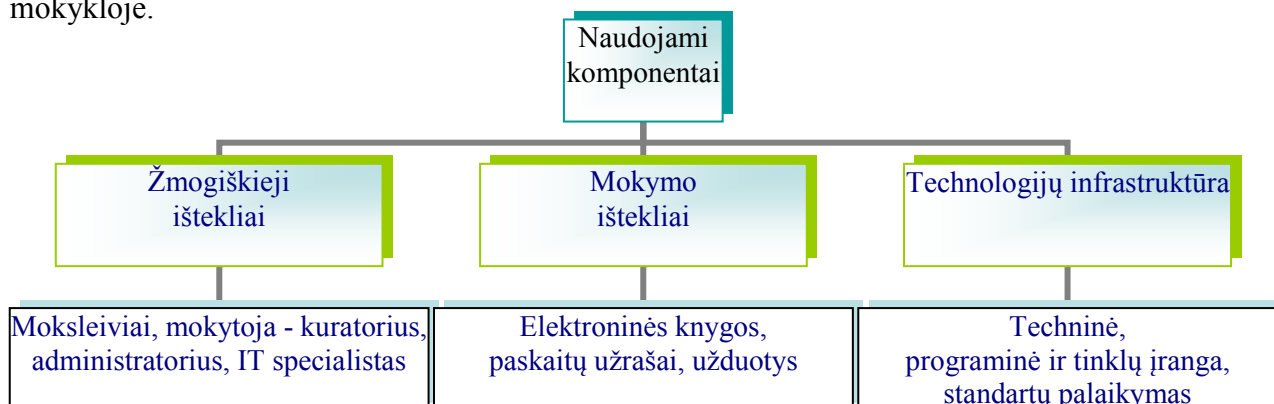
4.3. Apibendrinimas

Skyriuje atliekama tinklapio aplinkos kūrimo priemonių apžvalga. Apžvelgtos tinklapių kūrimo:

- Programavimo kalbos: JavaScript, PHP, HTML;
- Vizualinio kūrimo priemonės: Adobe Dreamweaver MX, Adobe PageMill, CoffeeCup HTML Editor, Microsoft FrontPage, Allaire Homesite.

5. NUOTOLINIO MOKYMO(SI) INFRASTRUKTŪROS PROJEKTAS

Nuotolinio mokymo(si) infrastruktūros projekte pristatomi naudojami komponentai, kuriuos sudaro: žmogiškieji ištekliai; mokymo ištekliai; technologijų infrastruktūra (žr. 13 pav.). Nuotolinis vokiečių kalbos kursas realizuojamas Juodkrantės Liudviko Rėzos jūrų kadetų mokykloje.



13 pav. Nuotolinio mokymo(si) infrastruktūros projekto schema

Nuotolinio mokymosi infrastruktūros komponentai:

5.1. Žmogiškieji ištekliai.

Žmogiškuosius išteklius sudaro: moksleiviai, mokytojas – kuratorius, IT specialistas, administratorius (žr. lentelė Nr 3-5).

Lentelė Nr. 3. Administratoriaus funkcijos.

Administratoriaus funkcijos	Vykdyimo data	Atsakingi asmenys
Rūpinasi informacijos apie NM sklaidą mokykloje.	2009-01-10 iki 2010-02-01	Salomėja Goštautaitė-Ponomariova
Tiria ir analizuoja NM poreikį.	2008-09-01 iki 2010-09-01	Salomėja Goštautaitė-Ponomariova
Bendrauja su kursų kūrėjais ir teikėjais, rūpinasi kursų paieška, apmokėjimu ir pan.	2008-11-01 iki 2010-01-01	Salomėja Goštautaitė-Ponomariova, mokyklos kompiuterių inžinierius
Registruoja norinčius mokytis.	2009-01-15 iki 2010-01-01	Salomėja Goštautaitė-Ponomariova, mokyklos kompiuterių inžinierius
Organizuoja mokymosi procesą.	2009-03-01 iki 2010-01-01	Salomėja Goštautaitė-Ponomariova

Kaupia ir analizuoja informaciją apie NM švietimo centre.	Visą laikotarpį	Salomėja Goštautaitė-Ponomariova
Atsakingas už aplinkos stabilumą.	Visą laikotarpį	Salomėja Goštautaitė-Ponomariova, mokyklos kompiuterių inžinierius
Registruoja moksleivius.	Visą laikotarpį	Salomėja Goštautaitė-Ponomariova, mokyklos kompiuterių inžinierius
Prižiūri VMA, nustato vartotojų teises ir galimybes.	Visą laikotarpį	Salomėja Goštautaitė-Ponomariova, mokyklos kompiuterių inžinierius

Lentelė Nr. 4. Mokytojo - kuratoriaus funkcijos

Mokytojo - kuratoriaus - funkcijos	Vykdyimo data	Atsakingi asmenys
Ruošia mokymo(si) medžiagą, metodinę medžiagą.	Visą kurso teikimo laikotarpį	Salomėja Goštautaitė-Ponomariova
Teikia atgalinį ryšį moksleiviams, teikia besimokantiems reikalingą informaciją ir paramą.	Visą kurso teikimo laikotarpį	Salomėja Goštautaitė-Ponomariova
Palaiko mokymosi procesą.	Visą kurso teikimo laikotarpį	Salomėja Goštautaitė-Ponomariova
Padedą besimokantiems apsiprasti su IKT.	Visą kurso teikimo laikotarpį	Salomėja Goštautaitė-Ponomariova
Skatina ir motyvuoja juos.	Visą kurso teikimo laikotarpį	Salomėja Goštautaitė-Ponomariova
Iškilius techniniams klausimams konsultuojasi su specialistais.	Visą kurso teikimo laikotarpį	Salomėja Goštautaitė-Ponomariova
Turi gebėti jei reikia paversti konspektą į html kalbą, turi turėti įgūdžius dirbti VMA.	Visą kurso teikimo laikotarpį	Salomėja Goštautaitė-Ponomariova,
Veda pamokas, palaiko diskusijas, veda pokalbius realiaame laike.	Visą kurso teikimo laikotarpį	Mokyklos mokytojai
Reikalingos žinios kaip rengti nuotolinio kurso mokymo(si) medžiagą, reikia išmanyti mokymo medžiagos rengimo metodiką, reikalavimus, numatyti kokios paramos reikės moksleiviams.	Visą kurso teikimo laikotarpį	Salomėja Goštautaitė-Ponomariova ir mokyklos mokytojai
Numato vertinimo sistemą.	Visą kurso teikimo laikotarpį	Mokyklos mokytojai
Naudoja įvairius mokymo metodus.	Visą kurso teikimo laikotarpį	Salomėja Goštautaitė-Ponomariova ir kiti mokyklos mokytojai
Informuoja moksleivius apie atsiskaitymus.	Visą kurso teikimo laikotarpį	Mokyklos mokytojai
Kursas turi turėti aiškų tikslą: ką moksleivis išmoks kai baigs kursą, kokių naujų įgūdžių ir žinių įgis kurso	Visą kurso teikimo laikotarpį	

pabaigoje.		
Numato moksleivių tikslinę grupę.		
Turi prižiūrėti mokymo aplinką (diskusijas, el. paštą, mokymo medžiagą tobulina, papildo).		

Lentelė Nr. 5. IT specialisto funkcijos

IT specialisto funkcijos	Vykdyimo data	Atsakingi asmenys
Rūpinasi NM technine ir PĮ.	Visą kurso teikimo laikotarpį	Salomėja Goštautaitė-Ponomariova, mokyklos kompiuterių inžinierius
Konsultuoja IT klausimais kitus NM dalyvius.	Visą kurso teikimo laikotarpį	Salomėja Goštautaitė-Ponomariova, mokyklos kompiuterių inžinierius

5.2. Mokymo ištekliai

Mokymo išteklius sudarys nuotolinio mokymo(si) aplinka, kuri bus įdiegta Juodkrantės Liudviko Rėzos jūrų kadetų mokykloje, t.y. bus sukurtas tinklapis, kuris vėliau bus patalpintas kaip nuoroda Juodkrantės Liudviko Rėzos jūrų kadetų mokyklos tinklapyje. Tinklapyje bus elektroninis žodynas, įkelti elektroniniai garso bei vaizdo paskaitų įrašai, naujienų skelbimo lenta, elektroninis paštas, įrankis leidžiantis įrašyti moksleiviams savo audio atsakymus bei pateikti mokytojui į aplinką, elektroninis žurnalas, nuorodos į papildomą medžiagą.

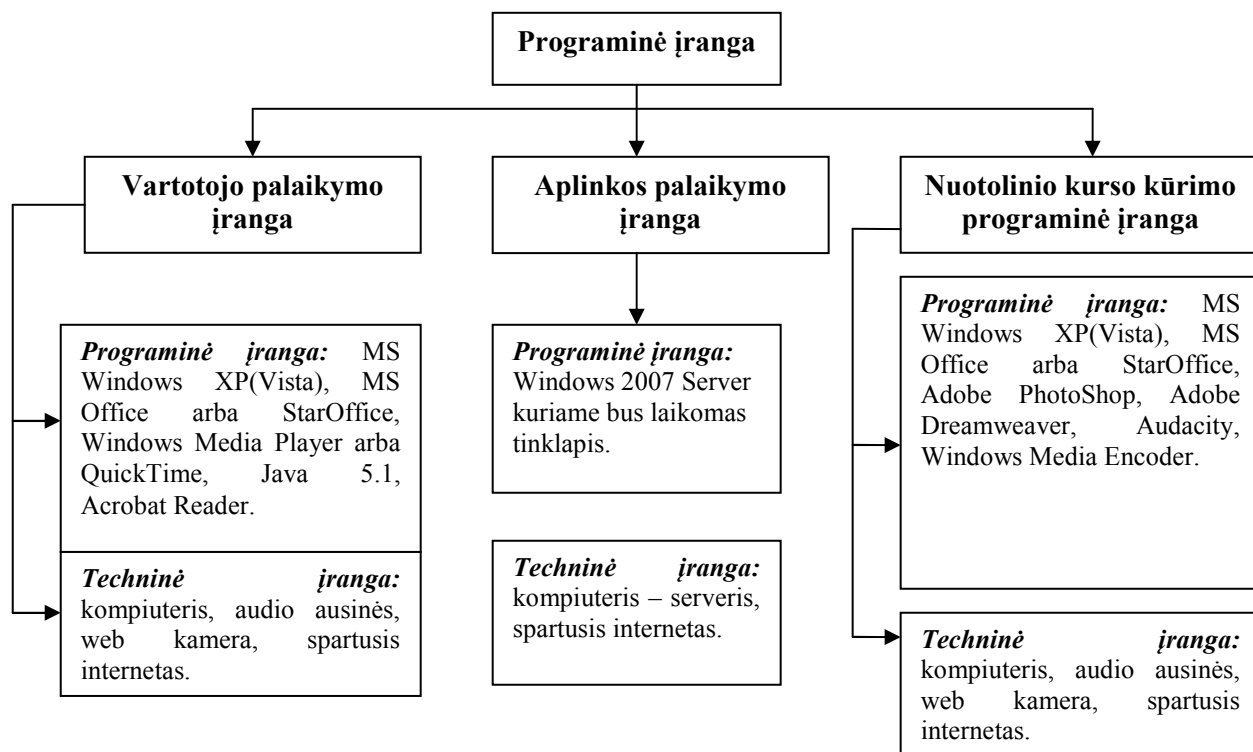
Lentelė Nr.7 Mokymo ištekliai

Mokymo ištekliai	Vykdyimo datos	Atsakingas asmuo
Elektroninis žodynas.	Iki 2009-02-01	Salomėja Goštautaitė-Ponomariova
Įkelti elektroniniai garso bei vaizdo pamokų įrašai.	Iki 2009-02-01	Salomėja Goštautaitė-Ponomariova
Naujienų skelbimo lenta.	Iki 2009-02-01	Salomėja Goštautaitė-Ponomariova
Įrankis leidžiantis įrašyti moksleiviui savo atsakymus bei pateikti mokytojui į aplinką.	Iki 2009-02-01	Salomėja Goštautaitė-Ponomariova
Nuorodos į papildomą medžiagą.	Iki 2009-03-01	Salomėja Goštautaitė-Ponomariova
Flash animuotos pamokos, užduotys bei testai.	Iki 2009-04-30	Salomėja Goštautaitė-Ponomariova

5.3. Technologijų infrastruktūra

Skyriuje aprašoma kokios įrangos reikia vartotojui, aplinkos palaikymui bei kurso kūrimui.

Mokykloje yra viena kompiuterių klasė, kurioje yra 15 kompiuterių ir 4 kompiuteriai bibliotekoje. Kadangi kursas bus patalpintas mokyklos tinklalapyje, tai suteiks galimybės moksleiviams papildomai mokytis namuose, pasirinkus patogų laiką.



14 pav. Programinės ir techninės įrangos schema

Vartotojo palaikymo įranga – mokymui bei mokymuisi nuotolinio kurso aplinkoje reikės šių programinių produktų: MS Windows XP(Vista) programų palaikymo įranga, kurioje bus instaliuotos:

- Windows Media Player arba QuickTime. Jų paskirtis peržiūrėti video - audio medžiagą.
- Audacity audio įrašams sukurti kuriuos mokytojas galės patikrinti.
- MS Office arba StarOffice programa skirta peržiūrėti paskaitų Word dokumentus bei paskaitų skaidres.
- Acrobat Reader programa skirta peržiūrėti paskaitų pdf formato dokumentus.
- Java 5.1 PĮ reikalinga puslapio Java ryšiui palaikyti.

Vartotojo techninė įranga kompiuteris su audio ausinėmis (garso įrašams klausyti), web kamera (palaikyti tiesioginį ryšį su mokytoju ir kitais moksleiviais), spartusis internetas (nuotolinio kurso dvikrypčio ryšio palaikymui).

Nuotolinio kurso aplinkos palaikymo įranga – tai įranga kuri reikalinga puslapio funkcionavimui palaikyti bei prižiūrėti. Šias funkcijas atliks kompiuteris su serverio charakteristikomis bei su Windows 2007 Server PĮ, šis kompiuteris bus prijungtas prie spartaus interneto, kuris leis vykdyti video audio bendravimą tarp moksleivių ir mokytojo.

Nuotolinio kurso kūrimo programinė ir techninė įranga

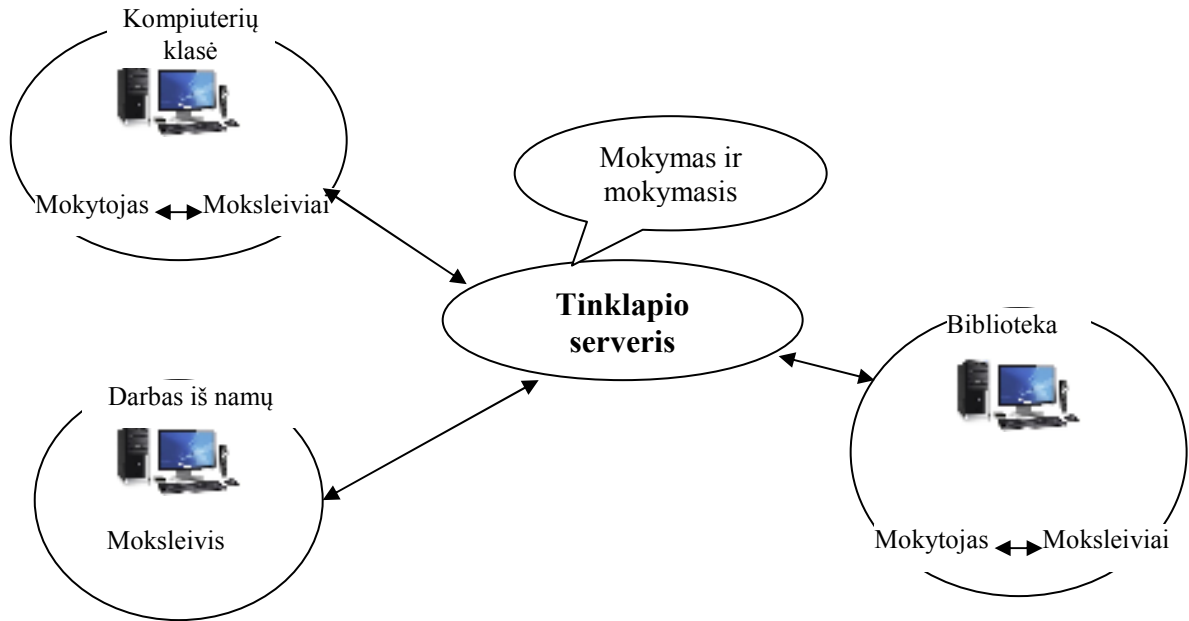
Programinė įranga: mokymui bei mokymuisi nuotolinio kurso aplinkoje reikės šių programinių produktų: *MS Windows XP(Vista)* programų palaikymo įrangos, kurioje bus instaliuotos:

- *Windows Media Player* arba *QuickTime*. Jų paskirtis peržiūrėti video - audio medžiagą;
- *MS Office* arba *StarOffice* programa skirta kurti paskaitų medžiagai bei paskaitų skaidrėms;
- *Acrobat Reader* programa skirta išsaugoti paskaitas pdf formatu;
- *Java 5.1* programinė įranga reikalinga puslapio Java ryšiui palaikyti;
- *Adobe Flash, Audacity, Adobe Photoshop, Adobe Dreamweaver, Windows Media Encoder* programos kurių paskirtis aprašyta 3-čiame skyriuje;
- *Skype, Audacity* tarp moksleivių ir mokytojos bendravimo palaikymo programa, kuri nebus integruota tiesiogiai į kurso tinklapį.

Techninė įranga: kompiuteris su audio ausinėmis (garso įrašams kurti naudojant specializuotą PĮ), web kamera (palaikyti tiesioginį ryšį su moksleiviais bei video medžiagai kurti su specializuota PĮ), spartusis internetas (nuotolinio kurso ryšio palaikymui bei medžiagos pateikimui į tinklapį).

5.3.1. Bendravimo bei bendradarbiavimo schema

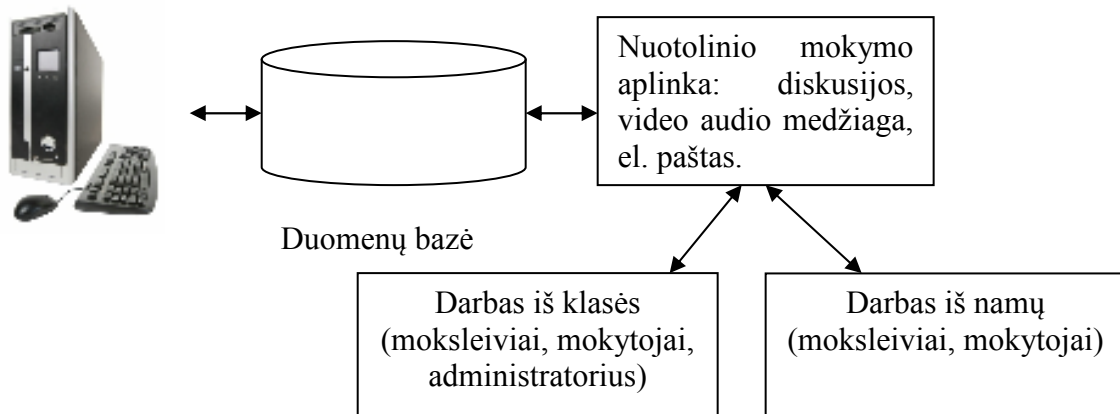
Žemiau pateikiama schema (žr. 15 pav.), kurioje matome bendravimo proceso organizacinę schema, t.y. schemoje matome, kad bendravimas vyksta per tinklapio serverį, kuris palaiko tinklapio mokymo(si) sistemą. Moksleivis gali mokytis iš namų ir iš klasės. *Mokytojas* gali bendrauti su moksleiviais ir kompiuterių klasėje ir su nutolusiais moksleiviais, kurie dirba namuose.



15 pav. Bendravimo schema

5.3.2. Nuotolinio mokymo kurso komponentų detalizavimas

Serveris



16 pav. Nuotolinio mokymo kurso komponentų detalizavimas

16 paveikslėlyje pristatomas nuotolinio mokymo(si) kurso komponentų detalizavimas, kurį sudaro:

- Nuotolinio mokymo aplinka kurioje vyksta diskusijos, pateikiama autentiška video audio medžiaga bei išorinis elektroninis paštas;
- Klasėje dirbantys moksleiviai ir mokytojai bei administratorius prižiūrintis serverį;

- Moksleiviai ir mokytojai dirbantys iš namų.

Informacijos apsikeitimas tarp anksčiau minėtų komponentų vyksta serveryje, kuris ir palaiko šią interaktyvią aplinką.

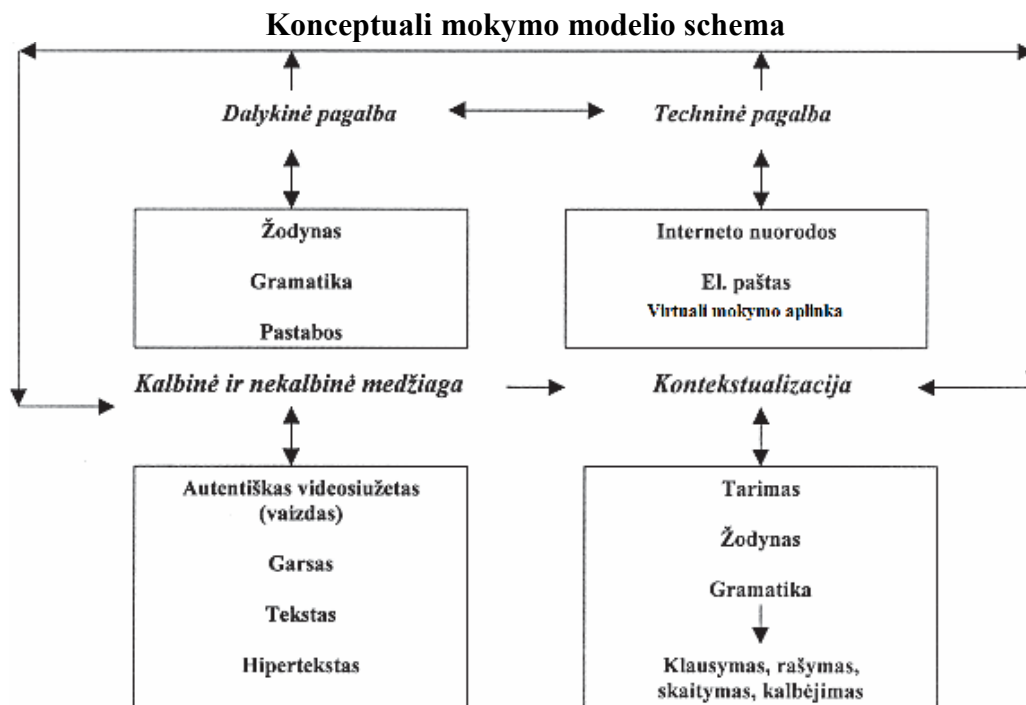
5.4. Apibendrinimas

Šį kursą galės naudoti moksleiviai bei mokytojai vokiečių kalbos žinioms tobulinti bei gilinti:

- Nuotolinį mokymo kursą galima bus naudoti kaip sinchroniniam taip ir asinchroniniam bendravimui;
- Moksleiviai galės ne tik bendrauti su mokytoju realiame laike, bet ir nesant mokytojui prisijungus galės palikti savo kalbos įrašą arba elektroninę žinutę, kurią dėstytojas galės patikrinti bei pateikti rekomendacijas atkreipdamas dėmesį į klaidas;
- Į tinklapį bus patalpinta nemažai video - audio medžiagos bei vyks aktyvus duomenų perdavimas tiek viena, tiek kita kryptimi, todėl toks tinklapis turi turėti didelės talpos serverį bei pakankamai spartų interneto ryšį tiek viena, tiek kita kryptimi.

6. PRAKTINIO DARBO PROJEKTAVIMO ETAPO APRAŠYMAS

Remiantis, 2-5 skyriais, kuriuose aptarta: vokiečių kalbos nuotolinio mokymo(si) metodika, multimedijos priemonės, tinklapio kūrimo priemonės bei nuotolinio kurso infrastruktūros projektas, galima suformuoti konceptualią mokymo(si) modelio schemą (žr. 17 pav.), kuri įgyvendinta praktinėje darbo dalyje.



17 pav. Konceptuali mokymo modelio schema

Nuotolinį vokiečių kalbos kursą sudaro:

I dalis - duomenys. Tai parinkta ir pateikta autentiška kalbos medžiaga.

II dalis - užduotys. Tai darbinė medžiaga, apimanti gramatikos, klausymo pratimus ir kontekstualizuotas tekstinio lygio užduotis, tiesiogiai susijusias su pateiktuoju tekstu (teksto klausymas, skaitymas, aptarimas).

III dalis - dalykinė pagalba, padedanti suprasti tekstą ir atlikti užduotis. Tai specialiai pritaikytas kalbos žodynas ir gramatika, kuriais galima naudotis žiūrint vaizdo įrašą, skaitant tekstą, atliekant pratimus.

IV dalis - techninė pagalba, apimanti informacijos paieškos ir komunikacijos priemones. Tai interneto adresai ir kitos interaktyvios nuorodos, pateiktos reikiamuose vietose prie tekstų ar užduočių, taip pat besimokančiajam suteikta galimybė per internetą susisiekti su kitais besimokančiais bei kuratoriumi.

Žemiau pateikiami suformuoti nuotolinio vokiečių kalbos mokymo kurso praktinės dalies realizavimo darbo uždaviniai:

- Pasirinkti reikalingą PĮ bei technologijas įvairioms vokiečių kalbos užduotims kurti.
- Suplanuoti kokios pamokų temos bus nagrinėjamos bei kokios PĮ tam reikės.
- Sukurti nuotolinį mokymo(si) kursą, naudojant PĮ.

6.1. Praktinio taikymo programinės įrangos bei technologijų pasirinkimo pagrindimas

Darbe paanalizuotos įvairios multimedijos priemonės vokiečių kalbos užduotims bei tinklapiui sukurti. Praktiškai išbandytos 3-čiame ir 4-tame skyriuje pateiktos programos.

Žemiau aprašomos bei palyginamos programos kurios pasirinktos kurso kūrimui.

Lentelė Nr.8 Programinės įrangos bei technologijų paskirtį apibendrinančioji lentelė

Paskirtis	Programinė įranga ir technologijos	Atlikus praktinius eksperimentus atrinktos programos kurso kūrimui
Garso įrašai	Audacity, Sound Records	Pasirinkta Audacity, nes garso įrašymas yra kokybiškesnis už SuondRecords, bei yra daugiau saugojimo formatų.
Vaizdo įrašai	Windows Media Encoder	Naudota įrašui - „Susipažink su mokymosi aplinka“ pateikti.
Animacija	JavaScript, Adobe Flash	Adobe Flash naudojama kuriant užsienio kalbos kursus įvairiems animacijos efektams pateikti, taip pat galima kurti testus tokius pat kaip ir su Hotpotatoes programa.
Testai, pratimai	HotPotatoes, JavaScript, Adobe Flash	
Tinklapių kūrimas	Front Page, Adobe Dreamweaver, AOL Press, Adobe PageMill, CoffeeCup HTML Editor, Allaire Homesite, PHP, HTML, DHTML, JavaScript	<p>Išbandžius įvairias vizualinio tinklapio kūrimo programas nuspręsta kurti tinklapį naudojant Adobe Dreamweaver programą:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Yra patogi ir daug galimybių turinti programa. ✓ Adobe Dreamweaver yra vizualus redaktorius, bet leidžia dirbti ir HTML režimu. ✓ Programa Adobe Dreamweaver galima kurti tiek paprastus, tiek interaktyviuosius tinklalapius. ✓ Galima kurti tinklalapius pagal DHTML. ✓ Įdomus programos veiksmų įrankis – su juo galima naudoti kelias parengtas JavaScript programėles.
Pokalbiai	Skype, elektroninis paštas	Pokalbiams tarp moksleivių palaikyti bus naudojamos Skype bei elektroninio pašto (google.com, www.info.lt ir pan.) programos.
Paveikslėlių apdorojimui užduotims	Adobe Photoshop, GIMP	Pasirinkta Photoshop dėl turimų įgūdžių.

bei tinklapio šablonui		
------------------------	--	--

6.2. Nuotolinio vokiečių kalbos kurso uždaviniai, priemonės, programinė įranga bei technologijos tiems tikslams realizuoti

Lentelė Nr. 9 Programinė įranga ir technologijos sprendžiamiems uždaviniams pasiekti

Sprendžiamas uždavinys	Sprendimo priemonė	Galima programinė įranga ir technologijos	Panaudota kurso kūrimui programinė įranga ir technologijos
Žodynas	Žodynas Naujienu tinklapiai Pratimai/ patikrinimai raštu	Java Script, HTML, Adobe Flash, Photoshop, Audacity, Sound Records, Windows Media Player	Adobe Flash, Photoshop, Audacity
Gramatika	Pratimai/ patikrinimai raštu	Hot Potatoes, Adobe Flash	Adobe Flash, Audacity
Skaitymas	Žodynas Naujienu tinklapiai Pratimai/ patikrinimai raštu Internetiniai dienoraščiai/ forumai	HTML, Photoshop, Adobe Flash.	HTML, Adobe Flash, Photoshop
Rašymas	Žodynas Pratimai/ patikrinimai raštu Internetiniai dienoraščiai/ forumai Pokalbiai	Hot Potatoes, Adobe Flash, IRC, Skype, elektroninis paštas	Adobe Flash
Klausymas	Žodynas/ tezasas Naujienu tinklapiai Pratimai/ patikrinimai raštu Pokalbiai Garso įrašai Vaizdo įrašai	Audacity, Sound Records, Windows Media Player	Audacity
Kalbėjimas	Žodynas Pratimai/ patikrinimai raštu Pokalbiai	Audacity, Sound Records, Skype	Audacity, Skype

6.2.1. Sprendimo priemonių paskirties aprašymas

Žodynas

Žodyno mokymui sukurtos Flash pamokos, kuriuose žodžiai aiškinami aiškinamųjų paveikslėlių pagalba, kad moksleivis galėtų lavinti turimus įgūdžius visi žodžiai įgarsinti. Žodžiams įgarsinti naudota Audacity programa.

Taip pat sukurtas atskiras žodynas kuriame galima rasti išverstus žodžius, frazes, pateiktas žodžio vartojimas konkrečiame kontekste [14, 15, 24].

Naujienų tinklalapiai

Moksleiviams norintiems papildomai plėsti savo vokiečių kalbos įgūdžius nurodyti konkretūs interneto naujienų puslapiai. Šiuose puslapiuose moksleiviai galės rasti papildomą medžiagą dominančia tema [14, 15, 24].

Pratimai / patikrinimai raštu

Pratimai / patikrinimai raštu iš esmės yra pratimai su teisingais atsakymais (o kartais ir grįžtamoju ryšiu). Gramatikos prasme beveik visuose šiuose pratimuose bei patikrinimuose raštu nurodytos sąsajos į atitinkamą teorinę dalį. Pagrindinės pratimų rūšys, su kuriomis teks susidurti yra pasirinkimo iš kelių pateiktų variantų užduotys, tekstai su praleistais žodžiais, tarpų užpildymo pratimai, elementų tempimo pele (drag and drop) bei atitikimo pratimai. Kai kuriuose papildomai nurodytuose internetiniuose puslapiuose moksleiviai galės rasti atvirus pratimus, kurių atsakymai gali būti palyginti su pavyzdiniu sprendimu. Pavyzdžiui, moksleiviui gali prireikti įvesti atsakymą, parodantį, kaip suprato perskaitytą tekstą [14, 15, 24].

Internetiniai dienoraščiai / forumai / pokalbiai

Siekdami moksleiviai patobulinti savo kalbinius gebėjimus, gali susisiekti su atitinkamos šalies gimtosios kalbos (kurią mokosi) vartotojais arba kitais besimokančiais tą pačią kalbą. Tuo užsiimti galima forumuose arba pokalbių svetainėse. Be abejo, pokalbių svetainėse vartojama kalba dažnai nėra taisyklinga, be to, tai nėra nei grynai rašytinė, nei šnekamoji kalba. Ir vis dėlto toks kalbos vartojimas praturtina žodyną, pagerina sklandumo ir pasitikėjimo įgūdžius. Jei kalbamasi su gimtosios kalbos vartotoju, galima paprašyti, kad jis (ji) taisytų kalbą [14, 15, 24].

Garso / vaizdo klipai

Garso ir vaizdo klipai suteikia galimybę klausytis bylų (failų) bet kokia tema. Galima pasinaudoti paieškos funkcija, ieškant dominančios temos. Keletas šių klipų gali būti parengti konkrečiai švietimo tikslais ir būti papildyti žodžių sąrašais ir pratimais (pvz., www.eslpod.com) [14, 15, 24].

Paieškos varikliai

Paieškos varikliai, tokie kaip Google, gali būti pradžia, padėti susirasti pageidaujamą produktą. Riekia stengtis kuo labiau riboti paiešką (pvz., įvedant raktinius žodžius arba per

išplėstines paieškos funkcijas riboti interneto paiešką su tam tikra šalimi, pvz., UK), kitaip bus nelengva susigaudyti tarp tūkstančių nurodytų sąsajų [14, 15, 24].

6.3. Pamokų temos bei jų struktūra

Šiame skyriuje pristatomos nuotolinio mokymo vokiečių kalbos kursui paruoštos užduotys, video – audio įrašai ir pan.

Kuriant pamokas išbandyta įvairi PĮ ir galutiniam nuotolinio kurso kūrimui pasirinktos Adobe Flash, Audacity, Adobe Photoshop, Adobe Dreamweaver programos. Paskirtis: Adobe Flash kurta animacija, testai, užduotys; Audacity – garso įrašai; Photoshop – paveikslėlių apdorojimas; Adobe Dreamweaver – tinklapiui sukurti.

Praktinės dalies tikslas ne sukurti pilną vokiečių kalbos kursą aprėpiant visas temas, bet pasirinkti keletą temų ir parodyti kaip turi atrodyti jo struktūra, kaip turi atrodyti pilnavertis kursas, aprėpiantis visus kalbos mokymo uždavinius bei panaudojant tinkamas priemones tiems uždaviniams įgyvendinti (žr. lentelė Nr. 1).

Kurso kūrimo etapai:

- Numatytos pamokų temos;
- Sukurtos užduotys, testai, paveikslėliai, garso ir vaizdo įrašai, kurių užduotis lavinti sekančius gebėjimus: klausymo, skaitymo, rašymo, gramatikos;
- Sukurtas tinklapis į kurį patalpintas nuotolinis mokymo(si) kursas.

6.3.1. Pamokų temų sąrašas

Lentelė Nr.10 Pamokų temų sąrašas

Tema	Sprendžiamos problemos	Sprendimo priemonės
Vokiškai kalbančios šalys	Žodynas Skaitymas Klausymas Kalbėjimas Rašymas Gramatika	Žodynas Pratimai/ patikrinimai raštu Internetiniai dienoraščiai/ forumai Naujienų tinklapiai Garso įrašai Vaizdo įrašai
Vokietijos žemės		
Spalvų, uogų, vaisių ir daržovių pažinimas		
Laikrodis		

Vokiškai kalbančios šalys:

Naudojant *Photoshop* programą sukurtas vokiškai kalbančių šalių žemėlapis. Sukurtas garso įrašas naudojant *Audacity* programą, kuriuose pateikta informacija apie Austriją, Vengriją, Šveicariją ir Vokietiją (šalies pavadinimas, šnekamoji kalba, sostinė). Naudojant *Adobe Flash* sukurta Flash animacija į kurią integruoti *Photoshop* ir *Audacity* paruošti failai.



18 pav. Vokiškai kalbančios šalys

Moksleiviui žemėlapyje pereinant su pelyte nuo vienos prie kitos norimos šalies pateikiama informacija tekstiniu ir garsiniu pavidalu apie šalį: šalies pavadinimas, šnekamoji kalba, sostinė (pvz.: tai yra Vokietija, sostinė – Berlynas, gimtoji kalba - vokiečių). Moksleivis lavina *klausymo ir tarimo įgūdžius*: gali klausytis kelis kartus ir bandyti teisingai atkartoti, kai įsitikina, kad teisingai taria žodžius, sukuria savo garso įrašą, kurį gali pats išklausyti, palyginti su originaliu tarimu, atsiųsti mokytojui į elektroninį paštą; *skaitymo įgūdžius*: skaito tekstinę informaciją, o garso įrašas padeda suvokti tarimas klaidas. Šis pratimas padeda įsisavinti naujus žodžius. Šioje pamokoje realizuojamas tarpdalykinis ryšys su geografijos dalyku.

Vokietijos žemės:

Naudojant *Photoshop* programą pakoreguoti parsisiųsti iš interneto Vokietijos žemių žemėlapiai ir herbai. Sukurti garso įrašai naudojant *Audacity* programą kuriuose pateikta informacija apie visas Vokietijos žemes (žemės pavadinimas, plotas, gyventojai, sostinė ir herbas). Naudojant *Adobe Flash* sukurta Flash animacija į kurią integruoti *Photoshop* ir *Audacity* paruošti failai.



19 pav. Vokietijos žemės

Moksleiviui žemėlapyje pereinant su pelyte nuo vienos Vokietijos žemės prie kitos, pateikiama informacija tekstiniu ir garsiniu pavidalu apie Vokietijos žemę, praplečiamos jau prieš tai įgytos žinios. Moksleivis lavina *klausymo ir tarimo įgūdžius*: gali klausytis kelis kartus ir bandyti teisingai atkartoti, kai įsitikina kad teisingai taria žodžius, sukuria savo garso įrašą, kurį

gali pats išklaudyti, palyginti su originaliu tarimu ir atsiųsti mokytojui į elektroninį paštą; lavina **skaitymo įgūdžius**: skaito tekstinę informaciją, o garso įrašas padeda suvokti skaitymo klaidas. Šis pratimas padeda įsisavinti naujus žodžius. Pamokoje realizuojamas tarpdalykinis ryšys su geografijos dalyku.

Spalvų pažinimas:

1. Dalis. Naudojant *Photoshop* programą sukurti reikalingi paveikslėliai šiai temai. Sukurti garso įrašai apie spalvas (pvz.: žalia, raudona, balta ir pan.) naudojant *Audacity* programą. Naudojant *Adobe Flash* sukurta Flash animacija į kurią integruoti *Photoshop* ir *Audacity* paruošti failai.



20 pav. Spalvų pažinimas

Moksleiviai pereinant nuo vieno paveiksluko prie kito, paspaudžiant į spalvą išgirsta spalvos pavadinimą bei mato spalvos pavadinimą vokiečių kalboje.

Moksleivis lavina **klausymo ir tarimo įgūdžius**: gali klausytis kelis kartus, bandyti teisingai atkartoti ir kai įsitikina, kad teisingai taria žodžius sukuria savo garso įrašą, kurį gali pats išklaudyti bei palyginti su originaliu tarimu bei atsiųsti mokytojui į elektroninį paštą; **skaitymo įgūdžius**: skaito tekstinę informaciją, garso įrašas padeda suvokti skaitymo klaidas. Šis pratimas padeda įsisavinti naujus žodžius. Pamokoje realizuojamas tarpdalykinis ryšys su geografijos dalyku.

2. Dalis. Naudojant *Photoshop* programą sukurti vaisių, daržovių, uogų paveikslėliai. Audacity programa sukurti garso įrašai kurie siejami su vaizdais ir spalvomis (pvz.: žali žirniai, raudona braškė ir pan. Šios frazės įgarsintos ir šalia pateikiami aiškinamieji paveikslėliai).

Naudojant *Adobe Flash* sukurta Flash animacija su žodžių įrašymo patikrinimo testu į pamoką integruoti *Photoshop* ir *Audacity* paruošti failai.



21 pav. Žodžių rašybos patikrinimo pratimas

Moksleivis pereinant nuo vieno paveiksluko prie kito, paspaudžia paveikslėlį ir išgirsta jo aprašymą, t.y. uogos (vaisiaus arba daržovės) pavadinimą bei jos spalvą, tuomet į šalia paveikslėlio esanti laukelį turi įrašyti tinkamą žodį. Užpildžius visus tuščius laukelius išvedamas rezultatas apie teisingus ir neteisingus atsakymus bei komentaras ar reikia laikyti testą dar kartą.

Moksleivis lavina **klausymo, tarimo ir rašymo įgūdžius**: išklaudius įrašus turi teisingai užpildyti tuščius laukelius, tuomet gauna atsakymą.

3. Dalis. Vaisių, uogų, daržovių paveikslukai naudojami iš prieš tai buvusios pamokos. Naudojant *Audacity* programą sukurti garso įrašai, kurie siejami su vaizdu (pvz.: žirniai, braškė ir pan.). Naudojant *Adobe Flash* sukurta Flash animacija su žodžių įrašymo patikrinimo testu, į pamoką integruoti *Photoshop* ir *Audacity* paruošti failai.

Moksleivis pereinant nuo vieno paveiksluko prie kito paspaudžia paveikslėlį ir išgirsta jo aprašymą, t.y. uogos (vaisiaus arba daržovės) pavadinimą, tuomet į šalia paveikslėlio esančius laukelius turi įrašyti tinkamą žodį į tinkamą vietą, atkreipiant dėmesį į kirčiavimą. Užpildžius

visus tuščius laukelius išvedamas rezultatas apie teisingus ir neteisingus atsakymus bei komentaras ar reikia laikyti testą dar kartą.

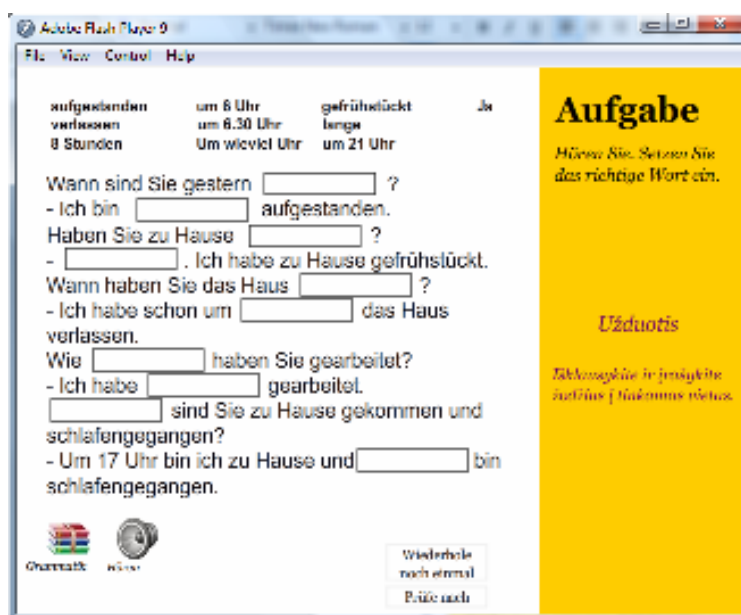
Moksleivis lavina *klausymo, tarimo, ypatingai kirčiavimo bei rašymo įgūdžius*: išklauius įrašus turi teisingai užpildyti tuščius laukelius, tuomet gauna atsakymą.



22 pav. Žodžių rašybos ir kirčiavimo patikrinimo pratimas

Laikrodis:

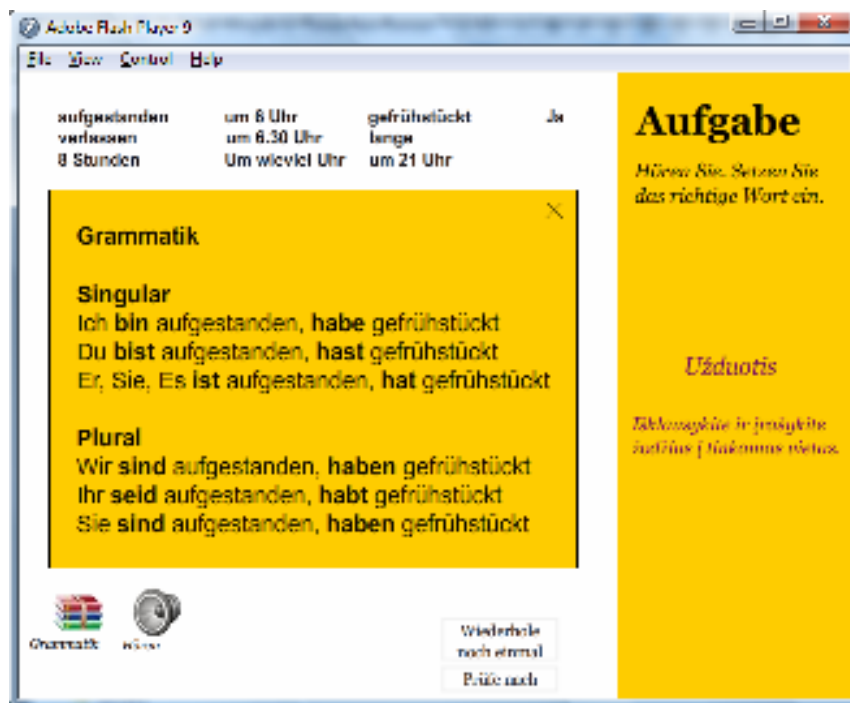
Naudojant *Audacity* programą sukūriau dialogą „Dienotvarkė“. Naudojant *Adobe Flash* sukurtas testas gramatiniams įgūdžiams lavinti, į jį integruoti *Audacity* paruoštas failas.



23 pav. Gramatikos ir klausymo suvokimo patikrinimo testas

Moksleivis išklausęs dialogą turės įrašyti žodžių junginius reikalingoje laiko formoje, į tinkamas vietas. Jei moksleiviui reikia pagalbos yra mygtukas kurį paspaudus atsiverčia šiai temai skirta gramatinė medžiaga.

Moksleivis *lavina klausymo-suvokimo, skaitymo-rašymo įgūdžius bei pritaiko gramatikos žinias.*



24 pav. Gramatikos patikrinimas

6.3.2. Nuotolinio vokiečių kalbos kurso tinklapio praktinės dalies aprašymas

Skyriuje aprašoma tinklapio darbo struktūra, tinklapio kūrimo eiga (tinklapio adresas: <http://www.lrezoskc.lt/pamokos/>).

Apsispręsta kurti internetinį tinklapį o ne talpinti į paruoštą VMA dėl šių priežasčių:

- Atsižvelgiant į amžiaus grupę, mokymo aplinka moksleiviams turi būti žinoma ir pažįstama, kad nekeltų streso, tokia prie kurios pripratę tai yra prie įprastos tinklapio aplinkos, o tokios programos kaip WebCT ar Moodle daugiau orientuotos į vyresnių klasių moksleivius bei studentus.

Nuotolinis vokiečių kalbos mokymo kursas kurtas naudojant Adobe Dreamweaver programą. **Adobe Dreamweaver**, tai modernus ir profesionalus HTML redaktorius, turintis ir tekstinio, ir vizualinio puslapių redagavimo galimybes. Dreamweaver vizualinio redagavimo galimybės padeda greitai kurti arba keisti projekto dizainą nerašant kodų. Dreamweaver yra pilnai nustatomas ir jį galima optimaliai pritaikyti darbui, galima kurti savo komandas ir objektus

ir t.t. Iš kitų konkurentų jis išsiskiria šiuolaikinių funkcijų gausa ir redagavimo priemonėmis. "Dreamweaver" padeda panaudoti naujausias WWW technologijas kaip "Dynamic HTML", "Java", "JavaScript", "ActiveX", "Shockwave" ir pan. Technologija Roundtrip HTML importuoja HTML dokumentus be kodo pakeitimo. Testuose redaktorius sėkmingai susidoroja su lietuvių, vokiečių kalbomis, tai svarbu, nes kursas bus skirtas vokiečių kalbai mokytis.

Tinklapio kūrimo etapai:

- Sukurtas tinklapio šablonas į kurį įkelta Adobe Flash, Audacity, Windows Media Encoder, Photoshop programomis sukurta pamokų medžiaga. Kuriant tinklapį stengtasi, kad jis nebūtų perkrautas informacija, būtų patrauklus pasirinktai amžiaus grupei, turėtų atgalinį ryšį.

Tinklapį sudaro:

- vertikali ir horizontali meniu juosta:
 - a) Horizontalią juostą sudaro penki mygtukai, paspaudus į norimą mygtuką pateikiama atitinkama informacija atitinkanti mygtuko pavadinimą.



25 pav. Horizontali tinklapio meniu juosta

- b) Vertikalią juostą sudaro penki mygtukai
 - Skyrelis „Kodėl vokiečių“ pateikia informacija, kodėl reikia pasirinkti vokiečių kalbą, pateikia įdomius faktus kurie motyvuos ir sudomins moksleivį mokytis šios kalbos.

- Skyriuje „Pamokos pradedantiesiems“ yra sukeltos 8-ios Adobe Flash pamokos kurios *lavina klausymo-tarimo, skaitymo – rašymo, kalbėjimo įgūdžius bei praplėčia turimą žodyną ir gramatikos žinias.*

- Skyriuje „Rašyba“ pateikiama informacija apie rašybos taisykles.

- Skyriuje „Teminis žodynas“ yra paruoštas žodynas reikalingas šiam mokymo vokiečių kalbos kursui.

- Skyriuje „Nuorodos“ yra pateikiamos nuorodos į papildomą medžiagą kuri padėtų įtvirtinti ir praplėsti turimas vokiečių kalbos žinias.



26 pav. Vertikali tinklapio meniu juosta

Tinklapio dizaino realizavimas

Viršutinėje tinklapio juostoje yra horizontalus meniu, kuris pateikia bendrą informaciją, kairėje pusėje yra vertikalusis meniu skirtas mokymuisi. Puslapio simboliką sudaro vokiečių vėliava su nuoroda į Vokietiją, esančią pasaulio gaublyje.

Kuriant šabloną vadovavausi tokiomis taisyklėmis:

- tinklapis turi būti patrauklus; neturi būti varginančių ryškių spalvų;
- neturi būti perkrautas informacija; informacijos pateikimas turi būti tinklapio centre;
- tekstinė informacija turi išsiskirti iš fono, kuriame yra; moksleivis neturi pasimesti tinklapio struktūroje.



27 pav. Nuotolinio vokiečių kalbos kurso tinklapio šablonas

6.4. Nuotolinio mokymo kurso testavimo aprašymas

Sukurtas virtualus nuotolinis vokiečių kalbos mokymo(si) kursas yra įkeltas į Liudviko Rėzos jūrų kadetų mokyklos tinklapį (žr. www.lrezoskc.lt/pamokos). Verifikavime dalyvavo 22 Liudviko Rėzos jūrų kadetų mokyklos 5-6 -ų klasių moksleiviai. Kompiuterių klasės

kompiuteriai bei serveris, kuriame yra patalpintas tinklapis buvo paruošti pagal technologijų infrastruktūros projekto reikalavimus žr. 5.3. skyrių. Atlikus moksleivių anketų įvertinimą (žr. Priedą 11.1) ir atsižvelgus į mokytojų bei IKT specialistų nuomonę, apie nuotolinį vokiečių kalbos kurso verifikavimą pamokoje, pastebėta:

- Nuotolinio mokymo(si) kurso medžiaga (video, audio pamokų įrašai, testai bei užduotys) užsikrauna pakankamai greitai;
- Dauguma moksleivių pažymėjo, kad jiems patiko mokytis mokymo(si) aplinkoje.
- Keletą moksleivių nurodė, kad: trūko konsultacijų; vienas nurodė, kad iškilo techninių problemų.
- Į klausimą apie šio nuotolinio kurso privalumus dauguma nurodė, kad aplinka: motyvuoja, skatina mokytis; įdomios pamokų temos; galima atlikti užduotis pasirinktu laiku, pasirinktoje vietoje; galima pakartoti užduotis kelis kartus.
- Į klausimą apie tai, kokio tipo pratimai ir užduotys patiko, dauguma išskyrė: klausymo – tarimo pratimai; žodyno mokymas; teksto suvokimo testai.
- Moksleiviai bei mokytoja nurodė, kad reikėtų daugiau pamokų.

6.5. Apibendrinimas

Kuriant pamokas išbandyta įvairi PĮ ir galutiniam nuotolinio kurso kūrimui pasirinktos Adobe Flash, Audacity, Adobe Photoshop, Adobe Dreamweaver programos. Adobe Flash buvo naudojama animacijos, testų, užduočių kūrimui; Audacity – buvo naudojama garso įrašams kurti; Photoshop – naudojamas paveikslėlių apdorojimui; Adobe Dreamweaver – naudojamas tinklapio kūrimui.

Šis vokiečių kalbos kursas skirtas lavinti klausymo ir tarimo, kalbėjimo, skaitymo ir rašymo įgūdžius bei suteikia gramatikos žinių.

Nuotolinio vokiečių kalbos kursas skirtas mokyklinio amžiaus moksleiviams, kuriems vokiečių kalba yra antroji užsienio kalba ir kurie jau turi užsienio k. mokymosi įgūdžius.

Sukurtas nuotolinis vokiečių kalbos kursas yra: vizualiai patrauklus; nėra varginančių ryškių spalvų; nėra perkrautas papildoma informacija; informacija pateikiama tinklapio centre; tekstinė informacija išsiskiria iš bendro tinklapio fono.

Kurso verifikavimo metu rimtesnių problemų nepastebėta (žr. priedą 11.4) išskyrus tai, kad strigo du kompiuteriai, kaip paaiškino kompiuterių inžinierius, šių kompiuterių kietieji diskas jau ankščiau buvo techniškai netvarkingi.

7. IŠVADOS

1. Remiantis literatūros analize apie užsienio kalbų kursus ir IKT integravimą į kalbų mokymą ir mokymąsi, panagrinėjus reikalavimus, kuriuos turi atitikti nuotolinis užsienio kalbos kursas bei remiantis praktikoje taikoma mokymo(si) metodika suformuluoti uždaviniai, kuriuos turi spręsti kalbos mokymo kursas ir kokios turi būti naudojamos sprendimo priemonės.

2. Atlikus analizę apie nuotolinius vokiečių kalbos kursus egzistuojančius Lietuvoje ir užsienyje paaiškėjo, kad:

- Lietuvoje egzistuojantys, sukurti vokiečių kalbos kursai yra: siauros specializacijos (pvz: mokslinė vokiečių kalba, vokiečių literatūra, ekonomikos terminai ir pan.); dažniausiai lavina vieną ar dvi įgūdžių sritis (pvz.: gramatiką arba skaitymą ir pan.); trūksta multimedijos priemonių panaudojimo įvairovės (pvz: yra tik garsas, arba tik tekstas ir pan.); kursai skirti jau pažengusiems vartotojams.
- Skirtingai nuo Lietuvoje egzistuojančių mokymo aplinkų, užsienio vokiečių kalbos mokymo aplinkoje lavinamas kiekvienas įgūdis ne atskirai bet kompleksiskai: lavina klausymo, skaitymo, rašymo, kalbėjimo įgūdžius bei suteikia gramatikos žinių; aplinkos yra interaktyvios; tinkamai tarpusavyje siejami garso, video, teksto deriniai; šios mokymo aplinkos yra sukeltos ne į VMA tokias, kaip BlackBoard ar Moodle, o talpinami į tinklapių platformas; tinklapių dizainas yra motyvuojantis ir patrauklus, neapkrautas nereikalingais įrankiais.

3. Atliktas tyrimas apie vokiečių kalbos mokytojų kompetencijas bei apie poreikį tokiems nuotolinio mokymo kursams, leidžia daryti prielaidas: vokiečių kalbos mokytojai turi pakankamai IKT žinių, kad galėtų naudotis naujomis technologijomis; vokiečių kalbos mokytojai turi galimybę vesti pamokas kompiuterių klasėse bei yra poreikis nuotoliniams mokymo kursams, bet trūksta nuotolinių mokymo kursų, orientuotų į moksleivius, nes trūksta motyvacijos bei tinkamo atlygio už atsakingą, papildomą darbą.

4. Atsižvelgiant į amžiaus grupę, mokymo aplinka moksleiviams turi būti pažįstama, kad nekeltų streso, tokia prie kurios pripratę tai yra prie įprastos tinklapių aplinkos, o tokios programos kaip WebCT ar Moodle daugiau orientuotos į vyresnių klasių moksleivius bei studentus – todėl nuspręsta kurti internetinį tinklapį o ne talpinti medžiagą į paruoštą VMA.

5. Praktinio darbo metu buvo išbandytos ankščiau aprašytos multimedijos ir tinklapių kūrimo priemonės bei pasirinktos programos nuotolinio vokiečių kalbos mokymo kurso kūrimui: **Garso įrašams** pasirinkta *Audacity*; **Video įrašams** *Windows Media Encoder*; *Adobe Flash* naudojama

kuriant nuotolinį vokiečių kalbos kursą įvairiems **animacijos efektams** pateikti, taip pat **kurti testai**; nuspręsta kurti tinklapį naudojant patogią ir daug galimybių turinčią programą *Adobe Dreamweaver*; **Pokalbiams** tarp moksleivių palaikyti naudojamas *Skype* bei elektroninio pašto programos; paveikslėlių apdorojimui **Adobe Photoshop** programa.

6. Remiantis moksleivių apklausa galima teigti, kad pasirinktų multimedijos priemonių pagalba sukurtos pamokos, suteikia galimybę mokytis kalbų veiksmingiau, efektyviau ir įdomiau. Mokymosi platformos - internetinio puslapio pasirinkimas padeda moksleiviams išvengti rutinos, žaisminga mokymosi aplinka skatina besimokančiųjų pozityvų požiūrį, praturtina mokymosi procesą bei įkvėpia besimokančiuosius, laužo stereotipus apie griežtą mokymo sistemą. Mokytojui patogiu tai, kad nereikia imtis ypatingų priemonių klasei sudrausminti.

7. Paruošta metodinė medžiaga bei vaizdo pamoka darbui su mokymo aplinka leidžia besimokantiems ir mokytojams geriau pažinti mokymosi aplinką.

8. Vokiečių kalbos nuotolinis kursas moksleiviams:

- Leidžia savarankiškai studijuoti vokiečių kalbą;
- Kurso vartotojui suteiktos galimybės išmokti vokiečių kalbą interaktyvioje mokymo aplinkoje;
- Mokiniui sukuriama saugumo atmosfera, nes jis nematomas, jo fiziniai duomenys negali tapti pašaipos, kritikos objektu.
- Tai gali būti alternatyva elgesio problemų turintiems, atstumtiems bendruomenės vaikams.

8. LITERATŪROS SĄRAŠAS

Knygos:

1. Albion, P. R. (2001). Some factors in the development of self-efficacy beliefs for computer use among teacher education students. *Journal of Technology and Teacher education*, 9 (3), 321-347.
2. Bhangal S., Haan J.. *Flash MX 2004 jūsu rankose*. Kaunas, 2005, 524 p. ISBN 9955-551-73-9.
3. Conole, G. & Oliver, M. (Eds.) (2007). *Contemporary Perspectives in Elearning Research: Themes, methods and impact on practice*. London: Routledge.
4. Doering, A., Hughes, J., & Huffman, D. (2003). Preservice teachers: Are we thinking with technology? *Journal of Research on Technology in Education*, 35(3), 342.
5. Dudeney G. & Hockly N.. *How to ...teach English with technology*. Pearson Education Limited, 2007.
6. Ertmer, P.A., Addison, P., Lane, M., Ross, E., & Woods, D. (1999). Examining teacher's beliefs about the role of technology in the elementary classroom. *Journal of Research on Computing in Education*, 32(1), 54–72.
7. Fotos S. *Multimedia Language Teaching*, . Logos International, Tokyo & San Francisco, 1996.
8. Janilionis V., Abarius P.; Denisovas V.; Holmberg K.-A.; Lukšaitė D.; Machado C.; Šaltinienė E.; Tamuliavičius S.; Dr. Vidžiūnas A.: Nuotolinių studijų kokybės vertinimo Lietuvos ir užsienio aukštosiose mokyklose analizė. Vilnius, 2005.
9. Rutkauskienė D., Targamadžė A., Kovertaitė V.R., Simonaitienė B., Abarius P., Mačiulis M., Kulvietienė R., Cibulskis G., Kubiliūnas R., Žvinienė V.. *Nuotolinis mokymas*. Kaunas, 2003.

Elektroniniai dokumentai:

10. Adobe Photoshop programa [interaktyvus]. [žiūrėta 2008-02-02]. Prieiga per internetą: <<http://www.adobe.com/products/photoshop/compare>>.
11. Allaire Homesite [interaktyvus]. [žiūrėta 2008-01-02]. Prieiga per internetą: <<http://www.irt.org/software/sw012/index.htm>>
12. Balanskat, A., Blamire, R. and Kefala, S. (2006). *The Impact Report. The Review of Studies of ICT impact on schools in Europe*. 11 December 2006. European Schoolnet.

- Retrieved August 20, 2007, from [žiūrėta 2008-01-02]. Prieiga per internetą:: <<http://ec.europa.eu/education/doc/reports/doc/ictimpact.pdf>>
13. CoffeeCup HTML Editor [interaktyvus]. [žiūrėta 2008-01-02]. Prieiga per internetą:: <<http://www.tucows.com/preview/194456>>
 14. Davies G. (Ed.) (1999/2007) Information and Communications Technology for Language Teachers (ICT4LT), Slough, Thames Valley University. Retrieved December 8, 2007 from [žiūrėta 2009-12-02]. Prieiga per internetą:: <<http://www.ict4lt.org>>
 15. Davies, G., Bangs, P., Frisby, R., & Walton, E. (2005). Setting up effective digital language laboratories and multimedia ICT suites for Modern Foreign Languages. London: CILT. Retrieved August 20, 2007 from [žiūrėta 2008-01-02]. Prieiga per internetą:: <http://www.languages-ict.org.uk/managing/digital_language_labs.pdf>
 16. Davies, G. 2002 (updated 2007). The impact of the use of new information technologies and the Internet on the teaching of foreign languages and on the role of teachers of a foreign language. European Commission Report. Retrieved August 31 from http://www.camsoftpartners.co.uk/docs/ICC_Grahams_Report_Final.htm
 17. Deutsch-Lernen [interaktyvus]. [žiūrėta 2009-12-12]. Prieiga per internetą:: <www.deutschlernen.com>
 18. E-learning Nordic 2006–Uncovering the impact of ICT on Education in the Nordic Countries[interaktyvus]. [žiūrėta 2009-12-15]. Prieiga per internetą:: <<http://insight.eun.org/ww/en/pub/insight/policy/policies/elearningnordic.htm>>
 19. „emokyklos“ nuotoliniai mokymo kursai [interaktyvus]. [žiūrėta 2008-12-12]. Prieiga per internetą:: <http://vma.emokykla.lt/atutor/login.php> ir <http://vma.emokykla.lt/moodle/login.php>.
 20. Garso redaktorius „Audacity“[interaktyvus]. [žiūrėta 2008-01-02]. Prieiga per internetą: <http://audacity.sourceforge.net/>
 21. Goethe instituto nuotoliniai vokiečių kalbos kursai [interaktyvus]. [žiūrėta 2009-12-12]. Prieiga per internetą:: <<http://www.goethe.de>>
 22. Hot Potatoes [interaktyvus]. [Žiūrėta 2008.02.20d.]. Prieiga per internetą: <<http://hotpot.uvic.ca/index.htm>>
 23. IKT INTEGRAVIMAS Į KALBŲ MOKYMĄ IR MOKYMAŠI [interaktyvus]. [žiūrėta 2008-01-15]. Prieiga per internetą: <<http://www.elearningguides.net/guides/2e-GUIDES-LEARNERS-LT.pdf>>

24. IKT INTEGRAVIMAS Į KALBŲ MOKYMĄ IR MOKYMAŠI [interaktyvus]. [žiūrėta 2008-01-02]. Prieiga per internetą <<http://www.elearningguides.net/guides/3e-GUIDES-LEARNERS-LT.pdf>>.
25. JavaScript programa [interaktyvus]. [žiūrėta 2008-02-15]. Prieiga per internetą <<http://lt.wikipedia.org/wiki/JavaScript>>.
26. Kauno kolegijos vokiečių kalbos kursas [interaktyvus]. [žiūrėta 2008-05-02]. Prieiga per internetą: <<http://moodle.kauko.lt/course/view.php?id=414>>
27. Kersten Reich Unterrichtsmethoden in konstruktiven und systemischen Methodenpool [interaktyvus]. [Žiūrėta 2008m. vasario 20d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.uni-koeln.de/hf/konstrukt/didaktik/>>
28. Kompiuterio ekrano filmavimo programos "Vnc2swf" bei "Taksi" [interaktyvus]. [Žiūrėta 2008m. balandžio 12d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.unixuser.org/~euske/vnc2swf/>>
29. Lernerautonomie und Lernstrategien [interaktyvus]. [Žiūrėta 2008m. balandžio 12d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.ualberta.ca/~german/idv/start> >
30. Microsoft FrontPage [interaktyvus]. [žiūrėta 2008-01-02]. Prieiga per internetą: <http://www.amazon.com/exec/obidos/ASIN/B00005AF12/002-5503621-5426405>.
31. Nuotolinis anglų kalbos įgūdžių tobulinimo kursas – Kauno Technologijos Universiteto aplinkoje [interaktyvus]. [žiūrėta 2009-12-10]. Prieiga per internetą: <http://www.lyga.lt/mokymai/anglu-kalbos-igudziu-tobulinimo-kursas-1/_/sEvt/5018/>
32. Nuotykių žaidimų Quandary programa [interaktyvus].. [Žiūrėta 2008m. balandžio 12d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.halfbakedsoftware.com/> >
33. PHP programavimo kalba [interaktyvus]. [žiūrėta 2008-02-02]. Prieiga per internetą: <<http://www.php.lt/render/>>.
34. Programa Adobe PageMill 3.0 [interaktyvus]. [žiūrėta 2008-01-02]. Prieiga per internetą: <<http://www.versiontracker.com/dyn/moreinfo/win/19681>>.
35. Programos AOL Press tinklalapis [interaktyvus]. [žiūrėta 2008-01-02]. Prieiga per internetą: <http://www.madison.k12.wi.us/webpub/aolpress.htm>.
36. Programos Adobe Dreamweaver MX tinklalapis [interaktyvus]. [žiūrėta 2008-01-02]. Prieiga per internetą: <<http://www.Adobe.com/software/dreamweaver/>>
37. Šiaulių universiteto vokiečių kalbos kursas [interaktyvus]. [žiūrėta 2008-05-02]. Prieiga per internetą: <<http://dist.su.lt/?m=16&kursai&more=43>>
38. Švietimo mokslo ministerijos anglų kalbos tinklapis [interaktyvus]. [žiūrėta 2009-12-12]. Prieiga per internetą: <<http://www.kursai.tinklas.lt/moodle/>>

39. Vaizdo medžiagos subtitrų kūrimo programa [interaktyvus]. [Žiūrėta 2008m. kovo 10d.]. Prieiga per internetą: < <http://www.divxland.org/> >
40. Vaizdų apdorojimo programa „The GIMP“ [interaktyvus]. [žiūrėta 2008-01-02]. Prieiga per internetą: <<http://www.gimp.org/>>
41. Vokiečių kalbos gramatikos mokymo tinklapis [interaktyvus]. [žiūrėta 2008-05-02]. Prieiga per internetą <mch.mii.lt/darbai/AgneZlatkauskiene?index.html>
42. Vokiečių kalbos pedagogikos mokymo kursas [interaktyvus]. [žiūrėta 2008-05-02]. Prieiga per internetą: <<http://moodle.kauko.lt/course/category.php?id=65>>
43. Vokiečių kalbos tinklapis [interaktyvus]. [žiūrėta 2009-12-12]. Prieiga per internetą: <www.interdeutsch.de>

9. SUMMARY

„Multimedia Usage in German Distance Learning Courses“

Distance learning is an area of education that undergoes rapid development. Information technologies have a great impact on distance learning. In distance learning, as well as in any other rapidly growing area, there are certain tools and techniques that make learning easier. Technology-aided language learning has a lot of potential. IT has changed traditional learning into a process that allows exercises, tests, consulting, or even easier ways to learn a new language. Currently languages are taught through various texts, audio and video recordings; however, all of them are used separately. Modern technologies, on the other hand, allow combining of these tools into a common environment with a help of various multimedia techniques and web design tools.

The goal of this research is to create an online German language course using multimedia and web design tools.

In the analytical part of this thesis, the existing distance learning German classes in Lithuania and abroad are reviewed and German language distance learning techniques are introduced; multimedia tools and their application possibilities are presented in regards to teaching foreign languages; web support environment creation tools are reviewed; a project of the infrastructure of distance learning with all related details is presented; teachers and high school students are surveyed.

In the practical part of this thesis, the creation stage of distance learning German class is described. During implementation stage, multimedia and web design tools described in the analytical part of this paper have been tested out and based on common pedagogical teaching techniques and requirements that distance education classes have to meet, a distance learning German class has been created (web address: www.lrezoskc.lt/pamokos).

10. TERMINŲ IR SANTRUMPŲ ŽODYNAS

IKT – informacinės komunikacinės technologijos.

Infrastruktūra -tarpusavyje susijusių struktūrinių elementų visuma, įgalinanti ar palaikanti visą struktūrą bei jos funkcionavimą.

Komponentas – Sistemos dalių rinkinys, suprantamas kaip viena visuma, atsakanti už konkrečią sistemos funkcionalumo dalį

Mokymo metodas – vadovavimo mokymuisi veiksmy, būdy visuma konkrečiam mokymo tikslui pasiekti.

Moodle - virtuali mokymosi aplinka

Multimedija – tai bendras įvairialypės informacijos, įvairialypės įrangos ir įvairialypės terpės pavadinimas.

PĮ – programinė įranga.

Platforma – programinė arba aparatinė kompiuterinė sistema, reikalinga tam tikrai programinei įrangai paleisti ir panaudoti.

Verifikavimas - formalus programos teisingumo patikrinimas įrodant, kad programa yra teisinga.

VMA – virtuali mokymosi aplinka.

WebCT – virtuali mokymosi aplinka.

11. PRIEDAI

11.1. Mokytojų apklausos anketa

Šio tyrimo tikslas - išsiaiškinti mokytojų IKT žinių kompetencijas bei išanalizuoti nuotolinio vokiečių kalbos mokymo(si) kurso poreikį.

Apklausoje dalyvavo 10 Klaipėdos miesto vokiečių kalbos mokytojų.

Klausymas	Atsakymas
1. Jūsų amžius?	<input type="checkbox"/> 23-30 <input type="checkbox"/> 31-45 <input type="checkbox"/> 46-56 <input type="checkbox"/> 56-65
2. Kaip gerai mokate dirbti:	
Elektroninio pašto programomis	<input type="checkbox"/> puikiai <input type="checkbox"/> l.gerai <input type="checkbox"/> gerai <input type="checkbox"/> silpnai
Interneto naršykle	<input type="checkbox"/> puikiai <input type="checkbox"/> l.gerai <input type="checkbox"/> gerai <input type="checkbox"/> silpnai
Kompiuteriu apskritai (Windows, Word, Excel)	<input type="checkbox"/> puikiai <input type="checkbox"/> l.gerai <input type="checkbox"/> gerai <input type="checkbox"/> silpnai <input type="checkbox"/> nemoku
3. Ar jaučiate nepasitikėjimą dirbdami kompiuteriu?	<input type="checkbox"/> taip <input type="checkbox"/> ne
4. Ar norėtumete dėstyti savo dalyką virtualioje mokymo aplinkoje?	<input type="checkbox"/> taip <input type="checkbox"/> ne
5. Kas motyvuotų kurti nuotolinį užsienio kalbos mokymo(si) kursą?	<input type="checkbox"/> vadovybės paskatinimas bei palaikymas <input type="checkbox"/> tinkamas atlygis už papildomą darbą <input type="checkbox"/> nežinau
6. Kokias tinkamas virtualias mokymo aplinkas užsienio kalbai mokytis žinote?	
7. Kokiems kalbos įgūdžiams lavinti skirta ši virtuali mokymo aplinka (Jei prieš tai tokias nurodėte)?	<input type="checkbox"/> kalbėjimas <input type="checkbox"/> skaitymas <input type="checkbox"/> rašymas <input type="checkbox"/> klausymas
8. Ar turite savo virtualų mokymo kursą?	<input type="checkbox"/> taip <input type="checkbox"/> ne
9. Kokias programas žinote užduotims kurti?	
10. Ar turite galimybę bendradarbiauti su IKT specialistai?	<input type="checkbox"/> taip <input type="checkbox"/> ne
11. Ar turite galimybę naudotis kompiuterių klase?	<input type="checkbox"/> taip <input type="checkbox"/> ne

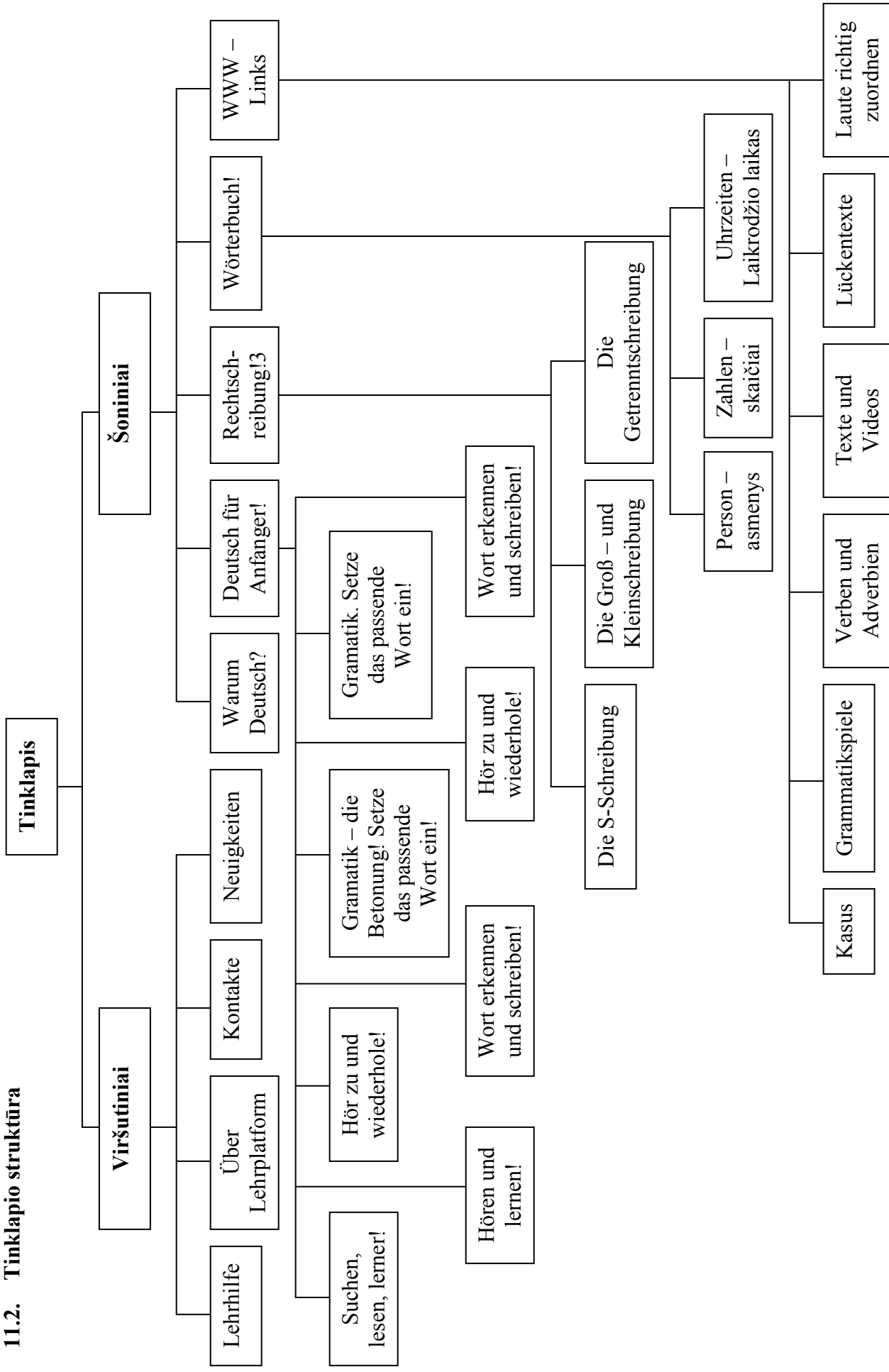
Rezultatų apibendrinimas

- Dauguma Klaipėdos miesto mokyklų vokiečių kalbos mokytojų yra vyresnio amžiaus t.y. virš 45 metų;
- Dauguma mokytojų turi pakankamai IKT žinių, kad galėtų mokyti savo dalyką virtualioje mokymo aplinkoje, bei norėtų mokyti savo dalyką VMA, bet trūksta motyvacijos dėl tinkamo atlygio už atsakingą, papildomą darbą.
- Į klausimą, kokias žinote nuotolinio mokymo tinklapius – tik viena mokytoją paminėjo www.goethe.de virtualų mokymo tinklapį.

Išvados:

- Vokiečių kalbos mokytojų IKT žinios yra pakankamai geros;
- Vokiečių kalbos mokytojai turi galimybę vesti pamokas kompiuterių klasėse bei yra poreikis nuotoliniams mokymo kursams orientuotiems į moksleivius, kurių gimtoji kalba yra lietuvių.

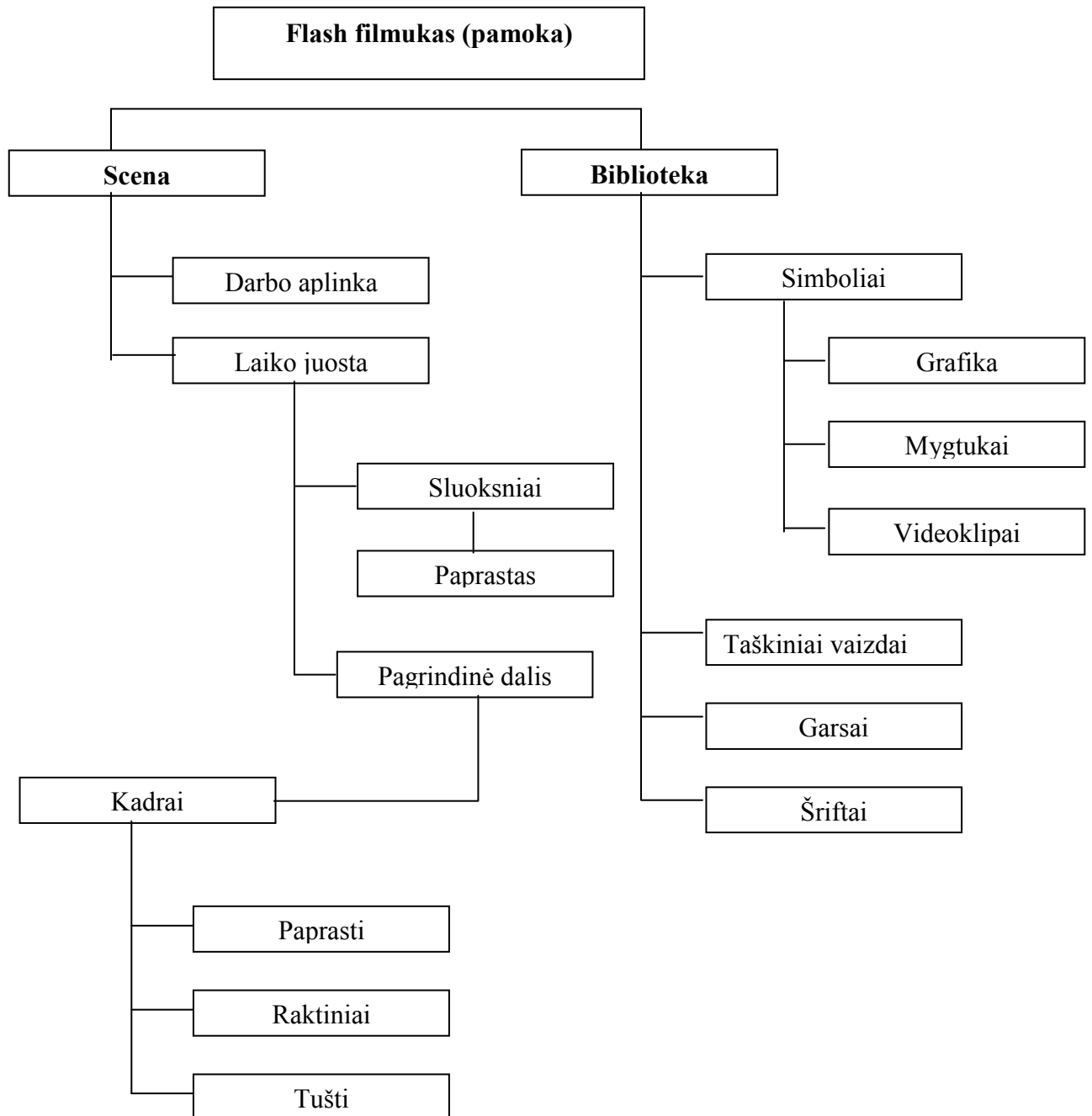
11.2. Tinklapio struktūra



11.3. Flash filmo (pamokos) darbo aplinkos struktūra

Flash programos darbo rezultatas – filmukas. Filmukas dažnai vadinamas dokumentu arba failu. Kiekvienas filmas sudarytas iš scenų. Scena – tai vieta, kurioje komponuojami atskiri kadrai.

Flash filmo (pamokos) darbo aplinkos struktūra.



Kiekvieną Flash filmuką sudaro viena ar kelios **scenos**, sudarytos iš atskirų laiko juostų. Scenos filmuką tarsi suskirsto į atskiras dalis ir dirbti galima su kiekviena iš jų atskirai.

Laiko juosta - tai pagrindinė animacijos kūrimo priemonė. Joje atsispindi informacija apie sluoksnius ir kadrus.

Sluoksniai. Tai yra pagrindiniai Flash programos elementai, kurie naudojami filmukui kurti ir yra išdėstomi sluoksniuose. Kadangi sluoksniai yra nepriklausomi vienas nuo kito, tai galima lengvai perkelti ar keisti atskiras filmuko dalis. Vieną sluoksnį galima redaguoti, nekeičiant kito. Kiekvieną sluoksnį galima padaryti nematomą arba užrakinti ir taip apsaugoti nuo redagavimo.

Kadrai gali būti: paprasti, raktiniai, tušti.

Kiekvienas Flash programa sukurtas filmukas turi savo **biblioteką**, kurioje saugomi importuoti objektai, videoklipai, garsai, simboliai.

11.4. Nuotolinio mokymo(si) vokiečių kalbos kurso moksleivių apklausos anketos klausimynas.

Nuotolinio vokiečių kalbos mokymo(si) kurso aprobavimas.

Kursas buvo išbandytas Juodkrantės Liudviko Rėzos jūrų kadetų mokykloje ir kurso verifikavime dalyvavo 5-6 klasių moksleiviai, pasibaigus kurso verifikavimui moksleiviams buvo išdalintos anketos su sekančiais klausimais:

Klausymas	Atsakymas
1. Ar patiko mokytis mokymosi aplinkoje?	<input type="checkbox"/> puikiai <input type="checkbox"/> l. gerai <input type="checkbox"/> gerai <input type="checkbox"/> patenkinamai <input type="checkbox"/> silpnai
2. Su kokiomis problemomis susidūrėte?	<input type="checkbox"/> techninės problemos <input type="checkbox"/> sudėtinga orientuotis mokymo aplinkoje <input type="checkbox"/> trūko konsultacijų <input type="checkbox"/> nesupratote užduočių formuluočių <input type="checkbox"/>
3. Kokie nuotolinio kurso privalumai?	<input type="checkbox"/> motyvuoja, skatina mokytis <input type="checkbox"/> įdomios pamokų temos <input type="checkbox"/> galima atlikti užduotys pasirinktu laiku, pasirinktoje vietoje <input type="checkbox"/> galima pakartoti užduotis kelis kartus
4. Kokio tipo pratimai ir užduotys patiko?	<input type="checkbox"/> klausymo – tarimo pratimai <input type="checkbox"/> gramatikos pratimai bei testai <input type="checkbox"/> žodyno mokymas <input type="checkbox"/> rašybos pratimai <input type="checkbox"/> teksto suvokimo testai
5. Ar mokytoja pakankamai teikė pagalbos dirbant mokymo aplinkoje?	<input type="checkbox"/> taip <input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> nežinau
6. Ar norėtumėte daugiau tokių pamokų?	<input type="checkbox"/> taip <input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> nežinau
7. Ar tinklapis bei jame esančios video audio pamokos, užduotys, pratimai bei testai veikė sklandžiai?	<input type="checkbox"/> puikiai <input type="checkbox"/> l. gerai <input type="checkbox"/> gerai <input type="checkbox"/> patenkinamai <input type="checkbox"/> silpnai

Anketos rezultatų apibendrinimas:

Atlikus moksleivių anketų įvertinimą ir atsižvelgus į mokytojų bei IKT specialistų nuomonę, apie nuotolinį vokiečių kalbos kurso verifikavimą pamokoje, pastebėta:

- Nuotolinio mokymo(si) kurso medžiaga (video, audio pamokų įrašai, testai bei užduotys) užsikrauna pakankamai greitai;
- Dauguma moksleivių pažymėjo, kad jiems patiko mokytis mokymo(si) aplinkoje.
- Keletą moksleivių nurodė, kad: trūko konsultacijų; vienas nurodė, kad iškilo techninių problemų.
- Į klausimą apie šio nuotolinio kurso privalumus dauguma nurodė, kad aplinka: motyvuoja, skatina mokytis; įdomios pamokų temos; galima atlikti užduotis pasirinktu laiku, pasirinktoje vietoje; galima pakartoti užduotis kelis kartus.
- Į klausimą apie tai, kokio tipo pratimai ir užduotys patiko, dauguma išskyrė: klausymo – tarimo pratimai; žodyno mokymas; teksto suvokimo testai.
- Moksleiviai bei mokytoja nurodė, kad reikėtų daugiau pamokų.

11.5. Straipsnis: „ANALISIS AND COMPARISON OF LEARNING AND CONTROL TOOLS OF VIRTUAL LEARNING APPLICATIONS MOODLE 1.6.1 AND BLACKBOARD LEARNING SYSTEM CE 6.1 ENTERPRISE“

11.6. Nuotolinio vokiečių kalbos mokymo(si) kurso kompaktinis diskas