

TALLINNA ÜLIKOOL
DIGITEHNOLOOGIATE INSTITUUT

**MÄNGUELEMENTIDEGA E-ÕPPE RAKENDAMINE ÕPETAJATE
TÄIENDKOOLITUSEL**

Magistritöö

Autor: Virgo Õitspuu

Juhendaja: PhD Kairit Tammets

Autor: “...” 2016

Juhendaja: “...” 2016

Instituudi direktor: “...” 2016

Tallinn 2016

Autorideklaratsioon

Deklareerin, et käesolev magistritöö on minu, Virgo Õitspuu töö tulemus ja seda ei ole kellegi teise poolt varem kaitsmisele esitatud. Kõik töö koostamisel kasutatud teiste autorite tööd, olulised seisukohad, kirjandusallikatest ja mujalt pärinevad andmed on viidatud.

..... (allkiri) (kuupäev)

SISUKORD

Sissejuhatus	5
1. Kirjanduse ülevaade	7
1.1 Mäng ja mängimine	7
1.1.1 Mängu omadused.....	8
1.1.2 Mäng ja õppimine.....	9
1.1.3 Mängustamine	10
1.1.4 Mänguelemendid	11
1.2 E-kursuse loomise raamistik.....	15
1.2.1 Kvaliteet	15
1.3 Täiskasvanud õppija	17
1.3.1 Täiskasvanudhariduse liigitus.....	17
1.3.2 Tegurid, mis mõjutavad täiskasvanud õppijat	18
1.4 Mängustatud õppe raamistikud.....	19
2. Metoodika.....	22
2.1 Valim	23
2.2 Andmete kogumine ja analüüs	23
3. Mänguliste elementidega e-kursuse loomine, rakendamine ja hindamine	25
3.1 Vajaduse analüüs	25
3.2. Kursuse teemade analüüs	25
3.3 Sihtrühma analüüs	27
3.4 Kursuse disain	27
3.4.1 E-kursuse keskkonna valik	27
3.4.2 Kavandamine	28
3.4.3 Ülesehitus	28
3.4.4 Kursuse keskkonna loomine	29
3.4.5 Ülesanded	29

3.5	Kursuse rakendamine ja evalveerimine	31
4.	Tulemused ja arutelu	34
4.1	Kursuse läbiviimise ja üldise disaini hindamine	34
4.2	Õpihuvi toetavad mänguelemendid	35
4.2.1	Võistlusmoment.....	35
4.2.2	Mängu tasemed.....	36
4.2.3	Väljakutsed	36
4.2.4	Mängu tagasiside	36
4.2.5	Lood.....	36
4.2.6	Reeglid.....	37
4.2.7	Koostöö.....	37
4.2.8	Valiku võimalus.....	37
4.2.9	Mänguelemendid kursuse kontekstis.....	37
4.3	Olulisemad kitsaskohad ja rakendamise aspektid	39
4.4	Mänguelementidega e-kursuse raamistik.....	40
	Kokkuvõte	41
	SUMMARY	42
	Kasutatud kirjanduse loetelu	43
	LISAd	47
	Lisa 1. Mänguelementidega e-kursuse ülesande näide.....	48
	Lisa 2. Mänguelementidega e-kursuse õpijuhhis	49
	Lisa 3. Mänguelementidega e-kursuse punktitablel	50

SISSEJUHATUS

Uue põlvkonna digitaristu (isiklikud digiseadmed, kooli digitaristu, koosvõimelised infosüsteemid, veebiteenused, pilvelahendused, avaandmed) ja selle kasutamise meetodikad loovad võimaluse uue õpikäsituse kiireks juurutamiseks ning õppekvaliteedi tõusuks. Digitaalse õppevara kasutamine õppetöös aitab õppimist köitvamaks muuta ning avardab elukestva õppe võimalusi (Elukestva õppe strateegia 2014-2020, 2014, lk15).

Täiskasvanud õppijate õpihuvi on väga erinev, alustades selle puudumisest ja lõpetades väga suure huviga. Omakorda võib õppimisest huvitatud jagada kaheks: õpitakse kvalifikatsiooni tõendava dokumendi pärast või õpiväljundite omandamise eesmärgil. Tegelik õpihuvi on tihti väga madal, tingituna ajanappusest või aja mitte otstarbekast planeerimisest. Kui inimene töötab, siis selle käigus peab ta sooritama suuremal või vähemal määral rutiinseid tegevusi. Traditsiooniline õppimine on võrreldav lisatööga, mis on rutiinne ja vähe emotsionaalsust pakkuv.

Mänguelementidega e-kursus aitaks tõsta ja hoida täiskasvanute õpihuvi laiemalt kui konkreetse e- kursuse kontekstis. See on väga tähtis kuna traditsioonilised õppimise meetodid kaotavad järjest oma eelist, suurem osa ainult lehe keeramise e-kursustest on igavad. Aeg ja tähelepanu õppijate poolt on limiteeritud ning tuleb fookus suunata kaasavatele ja eemärgile pühendatud lahendustele. Mängustamise fookuses on põhiliselt kaasatuse ja huvi suurendamine (Kapp, 20012).

Probleemiks on õpihuvi toetatavate e- kursuste vähesus ja mänguelementide vähene kasutus täiskasvanud õppijate koolitustes, kuna puuduvad kogemused ja teadmised, kuidas mängustamist kasutada.

Autori Magistritöö eesmärk on:

1. Disainida esialgse mänguelementidega e- kursus, mis toetab töötatava õppija õpihuvi.
2. Formatiivselt evalveerida mängu elementidega e- kursust läbi tegevusuuringu.

Eesmärkide saavutamiseks otsitakse vastuseid järgmistele uurimisküsimustele:

1. Millistest mänguelementidest peaks koosnema e-kursus täiskasvanud õppijale õpihuvi suurendamiseks?
2. Mil määral toetasid mänguelemendid õppijate õpihuvi?
3. Millised on olulised kitsaskohad ja rakendamise aspektid mänguelementidega e-kursuse puhul?

Uuringu peamiseks etappideks mänguliste elementide kaardistamine, mida oleks otstarbekas kasutada e-kursusel. Luua mänguliste elementidega e-kursus ja koos täiskasvanud õppijatega see formatiivselt evalveerida, mille käigus selgitada välja need mängulised elemendid, mis toetasid õpihuvi kasvu. Samuti tuua välja kitsaskohad mängulise e-kursuse rakendamisel. Viimaseks etapiks on koostada raamistik õpetajale, mis toetaks teda kursuse koostamisel.

Magistritöö koosneb kolmest peatükist: kirjanduse ülevaatest, metoodikast, uuringu analüüsist ja arutelust.

Magistritöö võtmesõnad on mänguelemendid, mängustamine, täiskasvanud õppija, e-kursus.

1. KIRJANDUSE ÜLEVAADE

1.1 Mäng ja mängimine

Mänguga ja mängimisega on kokku puutunud enamasti kõik elusolendid. Mängu käigus simuleeritakse reaalse elu olukordi, lisaks annab see võimaluse veeta aega lõbusalt. Mängus on tegevusi mis on eraldatud tõelisest elust ja ei vasta tõelisusele. Mängud kaasavad kujutlusvõime; tegevus ei mõjuta reaalses maailmas ja kui osaletakse mängus, siis mitte miski väljaspool mängu ei ole asjakohane (Garris, Ahlers, Driskell 2002).

Mängu võib määratleda läbi vormi, eesmärgi, mängimise meetodi või keskkonna järgi. Kuigi mängu tegevus toimub ebareaalses maailmas, toimub see kindla ruumi ja aja jooksul täpsete eeskirjad järgi (Garris, Ahlers, Driskell 2002).

Kui otsida proovida lihtsustada mängu ja mängimise mõistet, siis Maroney (2001) arvates on mäng mängimise vorm eesmärkide ja struktuuriga. Juul (2003) analüüsis seitset 1950 aastast kuni 2003 aastani erinevate uurijate poolt välja pakutut mängu mõiste definitsiooni. Suits(1967) vastandab mängimist tööle. Salen ja Zimmermann (2003) määratlevad mängu kui süsteemi, kus mängijad tegelevad kunstliku konfliktiga, mille määratlenud reeglid, selle tulemuseks on mõõdetav tulemus. Cailliois (1961) näeb mängu kui tegevust, mis on põhiliselt: vabatahtlik, eraldatud [ajast ja ruumist], ebakindel, ebaproduktiivne, kaetud reeglitega, ja paneb uskuma.

Juul(2003) pakub välja eelneva põhjal enda definitsiooni mängust, mis koosneb kuuest omadusest:

- 1) Reeglid: mäng on reeglite baasil üles ehitatud.
- 2) Muutuv, loendatav väljund: mängul on muutub loendatav väljund.
- 3) Väärtus on seotud võimaliku väljundiga: see on mängu erinev potentsiaalne väljund, mis on erinevate väärtustega, mõnikord on see positiivne, mõnikord negatiivne.
- 4) Mängija jõupingutus: mängija teeb jõupingutusi selleks, et tulemust mõjutada. (mängud on väljakutset esitavad)
- 5) Mängija on seotud väljundiga: mängijad on seotud mängu tulemusega selles mõttes, et kui positiivse tulemuse puhul on mängija võitja ning " õnnelik", negatiivse tulemuse puhul kaotaja ja „õnnetu ”.

- 6) Kaubeldavad tagajärjed: samas mängus [reeglistik] saab mängida koos või ilma reaalse elu tagajärgedeta.

Selle uurimuse kontekstis võiks öelda, et mängu mängimine on osalemine suunatud tegevuses mis toob kaasa konkreetse olukorra, kasutades ainult reeglitest tulenevaid lubatud võimalusi (Suits, 1967).

1.1.1 Mängu omadused

Peale reeglite ja suunatud tegevuses osalemise on mängul veel omadusi, mis iseloomustavad mängu ja mängimist. Charsky (2010) arvates on põhilise mängu omadused:

- Konkurents motiveerib mängijat võitama. Konkurendiks võib olla näiteks arvuti, teine või teised mängijad.
- Eesmärgid - võita teist mängijat või arvutit võiks olla mängu eesmärgiks. Teist tüüpi mängu eesmärgiks oleks motiveerida mängijat saada milleski paremaks tegevusi korrates, näiteks drillimine (Charsky, 2010).
- Reeglid on mängu raamistik, mis piiravad mängija tegevusi, mida saab teha ja mida mitte (Charsky, 2010).
- Valik viitab mängija mitmetele võimalustele ja otsustele võib teha enne ja mängimise ajal (Malone & Lepper, 1987).
- Väljakutsed on ülesanded ja tegevused mille peab mängija läbi tegema, et jõuda mängu lõppeesmärgini (Malone & Lepper, 1987)
- Fantaasia - Peaaegu iga mäng sisaldab fantaasia elemente, püüdes pakkuda motiveerivat ja põnevat mängu (Cruickshank, Telfer, 1980; Lepper, Malone, 1987; Parke, Lepper, 1992)

Adams (2010) toob juurde veel ühe mängu omaduse, mäng on seda tüüpi mängimise tegevus, mis on seotud teeseldud reaalsuse kontekstiga ja mille osalised püüavad saavutada vähemalt ühte suvalist mitte triviaalset eesmärki tegutsedes vastavalt reeglitele.

Teeseldud reaalsus on üks huvitav mängu omadus, mida ei tohiks unustada antud kontekstis. Teesklus on mängu defineerimise üks elementidest. Teesklus on mõttelise tegeliku reaalsuse loomise akt (Adams, 2010).

Teadlaste mängu tunnused varieeruvad erinevates definitsioonides, siiski tähtsamateks on kaasamine, reeglid ja eesmärgid.

1.1.2 Mäng ja õppimine

Mänge on kasutatud ja kasutatakse järjest rohkem õpetamisel. Tänapäeval kasutatakse laialdaselt õppimisel tõsimänge.

Tõsimänge saab rakendada paljudes valdkondades, näiteks sõjavägi, valitsus, haridus, ettevõtete, tervishoius (Susi, Johannesson, Backlund, 2007).

Kaasaegsed arvutimängud näitavad potentsiaali mitte ainult kasutajate kaasamiseks ja meelelahutuseks, vaid ka nende abil on võimalik edendada õppimist. Mängu disainerid kasutavad erinevaid tehnikaid, et edendada pikaajalist kasutaja kaasamist ja motivatsiooni. Need meetodeid kasutatakse üha enam nõnda nimetatud tõsistes mängudes, mis ei ole meelelahutuslikud, näiteks hariduses või koolituses (Johnson, Vilhjalmsson, Marsella 2005).

Tõsised mängud erinevad meelelahutuslikest mängudest eesmärgi ja fookuse poolest. Erinevused simulatsioonides ja kommunikatsiooni keerukuses ja põhjuses miks mängu mängida. Tõsimängud on rohkem keskendunud probleemide lahendamisele. Tõsimängud on fokuseeritud elementidele, mis aitavad õppida, samal ajal meelelahutuslikud mängud on puhas mängu lõbu (Johnson, Vilhjalmsson, Marsella 2005).

Kindlasti saab tõsimänge kasutada üsna efektiivselt mängupõhises õppes. Mängupõhine õpe (ing. keeles game-based learning) on tõsimängude haru. Uuritakse selliseid videomänge, kus on avastatud õpetavaid omadusi, mida õpilastel võib eluks vaja minna. Teisisõnu kasutatakse olemasolevaid mängu ja otsitakse nendest kasutajatele vajalikke omadusi ning rakendatakse neid õppes (Liinev 2014).

Mängupõhise õppe all ei peaks alati mõtlema olemasolevate videomängude kasutamist õpetamisel. Kuidas mõista terminit „mängupõhine õppimine“? Ükskõik, millise külje pealt sellele läheneda, väljend „mängupõhine õppimine“ loob kena kujundi, kus õppimine saavutatakse mängu või mängul põhineva tegevuse teel (Naulainen, 2010).

1.1.3 Mängustamine

Termin gamification ehk mängustamine võeti kasutusele 2008 aastal, Zichermann (2011) arvates on mängustamine protsess kus kasutatakse mängu mõtlemist ja kaastakse kasutajad lahendama mängu mehaanikaga probleeme. Helgason (2010) ütleb, et mängustamine on mängu tehnoloogia ja mängu disainimise meetodite adopteerimine väljaspool mängutööstust. Mängustamine on lihtsalt mängu mehaanika kasutamine selleks, et muuta õppimine ja juhendamine lõbusamaks (Kapp, 2012).

Mängustamise abil ei pea alati tekkima mäng vaid luua muuta õppimine lõbusmaks ja motiveeritumaks. Mängustamise idee on tuua mängudele omaseid elemente mittemängulisse keskkonda. Mängustamise lõpptulemus ei pruugi olla alati mäng (Educators Technology, 2013). Mängustamine ei tähenda mängu loomist vaid muuta haridus lõbusamaks ja huvitamaks ilma usaldusväärst kaotamata. Mängustamine aitab õpilastel koguda motivatsiooni õpinguteks ja seepärast positiivne tagasiside lükkab neid edasi ja õppimine on palju huvitavam ja stimuleeritum. Mängustamine võib anda tugeva tõuke õppida rohkem (Muntean, 2011).

See vahend võib esmapilgul langetada õppijate sisemist motivatsiooni kui seda tööriista tuleb kasutada eesmärgipäraselt. Loomulikult ei soovi me sisemise motivatsiooni asendamist pika perioodi jooksul vaid pakkuda kahe kombinatsioonis paremaid tulemusi. Mängustamine pakub vajalikke tööriistu, et luua positiivseid muutusi käitumises. Me võime seda kasutada, et luua tõhusamaid ja huvitavamaid e-õppe rakendusi (Muntean, 2011).

Lisaks mängustamise määratlusele toob Kapp (2012) välja mõiste väärarusaamu ja kirjeldab, mis mängustamine ei ole:

Märgid, punktid ja auhinnad - need on kindlasti osa mängustamisest, kuid nad ei tohi olla ainus mänguelement mida kasutada. Tegevus peaks hõlmama rohkem mänguelemente, et kaasata ja viia õppimine järgmisele tasandile.

- Õppimise liigne lihtsustamine – mängustamine ei peaks tõelist õppimist odavdama. Mängustatud õppimine võib olla ka sageli raske ja keeruline.
- Uus – mängustamise elemente on kasutatud ammu enne sõjaväes, hariduses jms. enne mängustamise mõiste esmakordset kasutamist.

- Perfektselt sobilik iga õppimise olukorrast – mängustamine ei ole lahendus kõikide õppimiseprotsessidele. On oluline läheneda mängustamisele ja õppimise sisule hoolikalt ja metoodiliselt.
- Lihtne luua – õigete meetodite arendamine, teema ja eesmärkide seadmine võtab aega ja palju vaeva.
- Ainult mängu mehhaanika – sidudes ühe või kaks mängu elementi, on tulemuseks igav sisu ja ei ole mängustamise efektiivne kasutamine.

Eelnevalt kokkuvõttes tuleb tõdeda, et mängustamise kasutamiseks tuleb teha tublisti eeltööd ja hoolikalt valida mänguelemente ja kindlasti ei tohi kasutada ainult ühte kahte neist. Tegelikult ei ole mängustamises midagi uut. Lisaks mängustamise elementide kasutamisele digitaalsete tegevuste juures, on seda metoodikat tegelikult kasutatud ammu enne kui digitaalsed mängud olemas olid. Sõjavägi on kasutanud sajandeid sõjamängudes, simulatsioonides ja eesmärgile orienteeritud kogemuste saamisel samu õpetamise spetsialiste kes on mängu laadseid tehnikaid kasutades parandanud õppeprotsessi (Kapp 2012).

1.1.4 Mänguelemendid

Eelnevates peatükkides on mõningaid mänguelemente mainitud näiteks reeglid ja konkurents. Mänguelementide kohta on erinevaid klassifikatsioone, erinevad aurotid kasutavad erinevaid termineid: mängu mehaanika, väljakutsed jne.

Tabelis 2 on väljatoodud kaksteist enam levinud mänguelementi, mida kirjeldab Kapp(2012):

Mänguelement	Toetus mängimisele
Kontseptsiooni ja reaalsuse eraldatus	<ul style="list-style-type: none"> • Aitab toime tulla kontseptuaalse ruumi kogemisega. • Põhjuse ja tagajärje selgem määratlus. • Välised tegurid on eemaldatus.
Väljakutsed	<ul style="list-style-type: none"> • Lisab põhjuse, fookuse ja mõõdetava väljundi. Annab visuaalselt arusaadava pildi, kui kaugel on eesmärk, mängija arengust ja võrdlust teistega. • Väljakutse annab mängijatele vabaduse ja autonoomia kasutada teistsugust lähenemist ja metoodit.

Reeglid	<ul style="list-style-type: none"> • Töö reeglid – kirjeldavad kuidas mängu mängida. • Fundamentaalsed reeglid – põhinevad formaalsel struktuuril, mille dikteerib mängu funktsionaalsus. • Kaudsed reegleid või käitumise reeglid - reguleerib sotsiaalse lepingu kahe või enam mängija vahel. • Juhendavad reeglid - reguleerivad õppe mängu käigus
Konfliktid, võitlus või koostöö	<ul style="list-style-type: none"> • Konflikt – väljakutsed luuakse tõsiseltvõetava vastase poolt. • Võistlus – väljakutses vastased taksitavad üksteist, selle asemel, et optimeerida oma tegevust. • Koostöö – töö tegemise akt koost teistega, saavutamaks vastastikku soovitatav ja kasulik tulemus.
Aeg	<ul style="list-style-type: none"> • Mängijatele aktiivsuse ja tegutsemise motiveerija. • Mõnel juhul võib see olla mängijale ressurs, mis toob esikohale tema tegevuse. • Võimaldab seda kokku suruda ja näidata tegevusi loomulikest sündmustest kiiremini.
Auhinna struktuurid	<ul style="list-style-type: none"> • Edetabelid, märgid, auhinnad, punktid. • Mängu jooksul saab teenida ekstra võimeid.
Tagasiside	<ul style="list-style-type: none"> • Tagasiside edusammudest, elu või energia kogus , asukoha, järele jäänud aeg jms. • Mõeldud selleks, tekitada õiget käitumist , mõtteid või tegevusi.
Tasemed	<ul style="list-style-type: none"> • Mängu tasemed – tase –või missioonil põhinev struktuur mängija ühelt tasemelt teisele liikumiseks mängu lõpu suunas. • Mängimise tasemed – mängu sisenemisel valim raskusastme mängija. • Mängija tasemed – kogemuste tase ja oskused, mille on mängija saanud mängu mängimisel.
Loo jutustamine	Aluslugu annab tähtsuse ja kogemustele tähenduse, ülesannetele konteksti ja juhib tegevust.

Huvi kaardumine	<ul style="list-style-type: none"> • Kulgemise ja sündmuste jada, mis säilitab mängijate huvi.
Esteetika	<ul style="list-style-type: none"> • Sobivad visuaalid, tähelepanu detailidel lihtne kontrastne või värviline taust loob ümbritsevale keskkonna, mis aitab kaasa üldisele mängu kogemusele jne. • Mängu keskkonnale on lisatud näpunäiteid ja väikeseid detaile, mis edastavad tähendust.
Kordamine või uuesti tegemine	<ul style="list-style-type: none"> • Annab mängijale loa eksida. • Võimaldab ebaõnnestuda minimaalsete tagajärgedega julgustades uurimist, uudishimu ja avastamist. • Mitu korda ebaõnnestudes tekitab tunde nagu oleks midagi saavutatud.

Sarnane lähenemine mänguelementidele on ka Adamsil tuues välja neli olulist (Adams, 2010):

- Mäng - osalemise ja interaktiivse meelelahutuse vorm, kus saab valikute ja tegevustega mõjutada sündmuste kulgu hõlmates vabadust tegutseda ja valida kuidas käituda.
- Teesklus – mõttes tingliku reaalsuse loomise akt reaalse maailma kontseptsiooniga kus luuakse olukorrad ja sündmused mängu maailma teatud tähendusega.
- Eesmärgid – reeglitega defineeritud objektid.
- Reeglid – mängu käigus mängijate poolt aktsepteeritud definitsioonid ja juhised.

Mitmed mängu elemendid esitab Adams mänguelemendid hoopis mängu väljakutsetena (Adams, 2010).

Sarnaseid mänguelemente on välja toonud Sillaots(2015), ta pakub lisaks välja:

- avatar – mängimine välja mõeldud nimega:
- õnn või juhuslikkus – üks osa mängu mehaanikast
- risk – mäng võimaldab tegutseda ohutus keskkonnas.
- süüvimine – kui eesmärk on arusaadav ja tegevused on organiseeritud kaastakse neid nii, et nad kaotavad ajataju ja unustavad igapäeva mured.

Mänguelementide valik nende kasutamiseks on lai. Milliseid kasutada e-õppes. Ühe variandi pakub välja Enders. Mängu elemendid sinu e- õppe programmile (Enders, 2013):

- punktid;
- saavutused ja Märgid;
- punktibelid;
- mängu tasemed;
- väljakutsed;
- aja põhised tegevused;
- mängu tagasiside;
- lood ja karakterid;
- mängija tasemed;
- vabadus eksida.

Aurori Minu arvates on võiks siit valikust välja tuua loo jutustamise, millele on viidanud mitmed autorid, just õppimise kontekstis. See ei ole uus õppimise kontseptsioon, faktilised uuringud näitavad, et õppijad jätavad meelde ja suudavad kohaldada informatsiooni paremini kui esitatakse seda läbi loo kui loendi listi kasutades (Enders 2013).

1.2 E-kursuse loomise raamistik

Mängu elementide e-kursuse loomiseks peab selgeks tegema kriteeriumid, mida on vaja järgida, et see võimaldaks õppijata õpihuvi hoida ja võimaldaks omanda uusi teadmisi ja oskusi.

E-õpe (e-learning) – Info- ja kommunikatsioonitehnoloogia (IKT) kaasabil toimuv õppetegevus nii klassiruumis kui ka väljaspool klassiruumi või ametlikku õppetundi. E-õppes kasutatakse IKT vahendeid (arvuti, projektor jne), internetti, digitaalseid õppematerjale, kaugkoolituskeskkondi jms eesmärgiga tõsta õppe kvaliteeti ja efektiivsust tänu paremale juurdepääsule informatsioonile ja teenustele, paindlikumatele õppeviisidele, tõhusamale koostööle õppijate vahel ja uutele õpetamismeetoditele (E-õppe strateegia 2007-2012).

Veebipõhises e - õppes kasutatakse tavaliselt õpiobjekte ja e - kursusi. E-kursus (e-course) on kursus, mis toimib osaliselt või täielikult interneti vahendusel või IKT vahendeid kasutades (E-õppe strateegia 2007-2012). E – kursusel kasutatakse teisi digitaalseid õppematerjale, mis on spetsiaalselt antud kursuse jaoks loodud ja mitmeid õpiobjekte, mis on eelnevalt valminud teiste autortite poolt ja sobivad kasutada teises kontekstis.

Õpiobjekt (Learning Object) – Väike terviklik õpetusliku väärtusega digitaalne objekt (nt veebileht, multimeediaesitlus, interaktiivne harjutus, testiküsimus), mida saab ühendada suuremateks sidusateks õppematerjalideks ning taaskasutada erinevates õppekontekstides ja õpikeskkondades. Õpiobjektid on varustatud standardsete metaandmetega, mis võimaldavad automatiseerida õpiobjektide otsingut, neist tervikliku õppematerjali koostamist ja selle esitamist (nt igale õpilasele unikaalse kontrolltööküsimuste komplekti koostamine). (E-õppe strateegia 2007-2012).

E - kursuste efektiivsemaks ja mugavamaks läbiviimiseks kasutakse õpihaldussüsteeme.

1.2.1 Kvaliteet

E – kursuse kvaliteetidel tuleb suurt tähelepanu pöörata juba planeerimise ja analüüsi etapis. Esmalt tuleb silmas pidada, et kursus vastab sihtrühma vajadustele ja võimalustele, sõnastatud on eesmärgid ja õppijakesksed õpiväljundid ja sisu vastab kursuse õpiväljunditele (HITSA, 2013).

Väljatöötamise käigus jälgitakse, et õppematerjalid esitatakse sobivaid meediume kasutades, kursuse struktuur on välja töötatud nii, et seda on lihtne kasutada, materjalide edastamisviis arvestab õppijate võimalusi. Kursus on tehniliselt töökorras (lingid avanevad, vajalikud vahendid töötavad, kursuselt viidatud veebipõhine kirjandus on kättesaadav). Õppematerjalid vastavad digitaalsete õppematerjalide loomise headele tavadele ja koostamisel on järgitud autoriõigusi. Põhjalik ja terviklik õpjuhiskirjandus sisaldab osalise e- kursuse puhul informatsiooni auditoorse õppetöö kohta. Õpikeskkonna kasutamine ei nõua eraldi tasulise lisatarkvara soetamist (HITSA, 2013).

E- kursusel mänguliste elementide kasutamisel tuleb silmas pidada järgmisi aspekte. Punktide juures peaks silmas pidama, et suurem osa inimesi omandada punkte ja need võivad muuta inimese käitumist. Õppimise juures peame me olema ettevaatlikud, punktide andmine peab baseeruma sellel, neid ei anta käitumise eest. Näiteks antakse punkte ainult sisselogimisel, millel pole mingit väärtust. Soovitatav on anda punkte progressi, kursuse sisule ligi pääsemiseks ja staatuse indikatsiooniks (Enders 2013).

Mängija tasemete lisamise juures on vajalik kaaluda:

- Anda võimalus õppijatel jõuda järgmisele tasemele lähtudes nende aktiivsest osalemisest mitte ainult materjali läbimisest
- Tasemete abil saab näidata edasijõudmist.
- Tuleb õppijatega suhelda, kui palju neil punkte on kogutud ja palju neil järgmiseks tasemeks vaja on.
- Annab võimaluse kontrollida juurdepääsu kursuse sisule ja tagada, et eelnevalt tehakse ära eeldusülesanded.
- Kavanda tasemete baas selliselt, et nad oleks kooskõlas raskusastmega. Lähtetasemed peaksid olema kergemad läbi teha ja edasise õppimise käigus peaks olema raskemal tasemel (Enders 2013).

Kindlasti tuleb planeerida kursuse tagasidestamine mängus spetsiifilisi eesmärgi. Mängu tagasiside on kavandatava kursuse üks sõlmpunktidest, sest valmis programmeeritud mäng annab tagasidet kohe. Milline peaks olema tagasiside saamise optimaalne aeg.

Mängu tagasiside kavandamisel kaalu järgnevat aspekte:

- Ärge oodake tagasidestamist seni kuni kursus on läbi

- Andke tagasisidet nende käitumisest tegevusest seoses kursusega mitte kas ajutiselt jäi info meelde või ei.
- Kasuta punktisüsteemi mis annaks õpetlikku tagasidet ja näitaks edasijõudmist (Enders 2013).

Kursuse läbiviimisel arvesta, et läbiviijal on mitu erinevat rolli (tehniline, organisatoorne, sotsiaalne ja pedagoogiline) ja jälgitakse planeeritud ajakava. Olulisel kohal on õppija aktiivne toetus õppeprotsessi käigus. Õppijatele antakse kursuse jooksul süstemaatiliselt tagasisidet tema üldise edenemise ning tugevate ja nõrkade külgede kohta sellel kursusel. Õppijaid on teavitatud õpitulemustest (hinded, punktid) (HITSA, 2013).

Kursuse käigus tehakse märkmeid kursuse edasise parandamiseks ja toimib kursuse tagasisidesüsteem (kursuse üldine hindamine või õppijatelt tagasiside saamine (k.a e-õppe seisukohast));

Kursuse käigus tehakse juba märkmeid kitsaskohtadest ja on olemas toimiv tagaside süsteem. Kvaliteedinõuded e-kursusele hinnangu andmise etapis (HITSA, 2013).

1.3 Täiskasvanud õppija

Eesmärk on rakendada õppimisel ja õpetamisel kaasaegset digitehnoloogiat otstarbekamalt ja tulemuslikumalt, parandada kogu elanikkonna digioskusi ning tagada ligipääs uue põlvkonna digitaristule (Elukestva õppe strateegia, 2020).

Seega täiskasvanud vajavad pidevat, kogu elu kestvat õppimist, et kaasas käia teadmispõhise ühiskonna vajadustega. Elukestev õpe – kõik elu jooksul ette võetud õppetegevused, eesmärgiga parandada oma teadmisi, oskusi ja pädevusi vastavuses iseenda, kodanikkonna, ühiskonna (sotsiaalse sidususe) ja/või tööturu vajadustega ning seda nii formaalsel kui ka mitteformaalsel kujul (Elukestva õppe strateegia, 2005).

1.3.1 Täiskasvanudhariduse liigitus

Täiskasvanuharidusest rääkides tuleb esmalt selgitada mõiste piirid. Täiskasvanute koolituse seaduse kohaselt on täiskasvanute koolitus väljapool päevast õppevormi või täiskoormusega õpet pakutav tasemekoolitus, tööalane koolitus ja vabahariduslik koolitus. Euroopa haridusterminoloogias on levinud õppimise jaotamine: formaalseks, mitteformaalseks ja informaalseteks õppimiseks (Reinhold, 2012).

Formaalne õppimine – eesmärgistatud ja raamistatud õpe, mis toimub kindlas keskkonnas, enamasti koolikeskkonnas. Tavaliselt on formaalne õpe juhitud selleks väljaõppinud õpetajate poolt. Õpieesmärgid seatakse enamasti väljastpoolt, õppimisprotsessi jälgitakse ja hinnatakse samuti väljastpoolt. Õppijad on kategoriseeritud näiteks vanuse, taseme või spetsialiseerumise järgi. Õpiväljundid kinnitatakse tavaliselt tunnistuse või diplomiga (Chisholm, 2005).

Mitteformaalne õppimine – eesmärgistatud õpe, mis leiab aset erinevates kohtades ja situatsioonides. Õpetamine ja õppimine ei ole alati tegevuse ainuke ja peamine eesmärk. Mainitud õppimise kohad ja situatsioonid võivad olla ajutised ja muutuvad ning õpetajateks võivad olla professionaalsed või vabatahtlikud koolitajad. Õppimise on küll ette planeeritud, aga enamasti ei sarnane need kursused tavapärasele koolitustele ja ei toimu tavaliste õppekavade järgi. Kursused on suunatud erinevatele gruppidele ja harva jääb kursusest alles mingi dokumenteeritud jälg õpiväljunditest või saavutustest (Chisholm, 2005).

Informaalne õppimine – igapäevaelu situatsioonides aset leidev õppimine, millel on eesmärk seadmata. Informaalset õppimist võib esineda igapäevaelus, kodus, tööl ja vaba aja veetmisel. Õppel on väljundid, mida harva salvestatakse ja ei anta tunnistust. Õpiväljund võib olla märgatav aja möödudes (Chisholm, 2005).

Antud töös keskendutakse mitteformaalsele õppimisele, sest sisekoolitus on küll ette planeeritud, kui ei toimu tavapärase õppekava järgi vaid hetke vajadusi silmas pidades.

1.3.2 Tegurid, mis mõjutavad täiskasvanud õppijat

Lisaks ühiskonna suundumustele, on täiskasvanutel veel mitmeid põhjuseid õppimiseks. Täiskasvanu õppimisel on palju põhjuseid, mida saab jaotada laias mõttes kaheks (Pilguheit andragoogikasse: materjal, 2009):

Isiklikud põhjused:

- Oma huvi rahuldamiseks;
- uute oskuste omandamiseks;
- soovist teha midagi uut, ennast virgutada;
- uudishimu rahuldamiseks;
- tööalase kvalifikatsiooni omandamiseks või tõstmiseks;
- olemasolevate oskuste, teadmiste, arusaamade kinnitamiseks;

- oma suutlikkuse proovilepanekuks.

Sotsiaalsed põhjused:

- Sotsiaalse kompetentsuse tõstmiseks, suhtlemisoskuste parandamiseks;
- teiste omasugustega kontaktide sõlmimiseks;
- taaskohtumiseks sõpradega;
- üksinduse vältimiseks.

Eelnevast õppija motivatsiooni teguritest tooks välja põgenemise/simulatsiooni, mängulised elemendid võimaldavad luua sellist situatsiooni.

Mängud tähendavad ajutist heakskiitu teist tüüpi reaalsusele (Garris, Ahlers, Driskell 2002).

Formaalse õppimise puhul on tihti õpihuvi tekitajaks tunnistus või hinne mitte õpiväljund. Mitteformaalse õppimise juures ei ole peamiseks eemärgiks hinne aga tunnistus vaid huvi õpetatava vastu.

Täiskasvanud õppijate õpihuvi hoidmiseks on vaja, et õpikeskkond on turvaline, ülesanded optimaalse keerukusega, õppimine peab arvestama isiklikku kogemust baseerudes õppija kogemustel, õppimine peab olema emotsionaalne ning ülesanded pakuvad loovuse, fantaasia kasutamist, tegutsemiskeeme analüüsiks ja praktikas rakendamiseks. Hästi motiveeritud õppimiseks ei piisa ainult teatud faktide käsitlemisest ja teoreetilise info analüüsi edastamisest. Vaja on õppijate enesejuhtimist ning selleks vaja luua tingimused, anda õppijatele võimalus teha teatud valikuid, otsuseid ja samal ajal kontrollida oma õppeprotsessi (Pilli, 2005).

1.4 Mängustatud õppe raamistikud

Mitmed autorid on välja pakkunud mitmeid mängustatud õppe raamistikke. Mõned üldisemad mõned täpsemad.

Igal õpilasel peab olema konto, kus nad saavad muuta oma isiklikku profiili, mängu mehaanikas tuntakse seda avatarina, mida saab kohandada vastavalt enda eelistustele. Nad valivad eelistusi ja kursuseid järgides läbimise võimalikkust, keskendudes seega positiivsele tulemusele. Õppijatel on juurdepääs tegevustele, teadetele, uudistele ja saabunud uuendustele (Muntean, 2011). Sotsiaalse võrgustiku loomiseks loo avatare (Tzouvara, Zaharias, 2013).

Jaga kursus peatükkideks või osadeks. Rakendades kuhjuva informatsiooni printsiipi jagame igasse väiksemasse bitti seostatud sisu. Sisu peab olema sünteetiline, aga peaks pakkuma linke veel detailsemale infole (lingid, graafikud jms.) Iga sisu tükile peab järgnema harjutus ja hindamise samm. Tehes harjutusi kogub õpilane punkte. Iga peatüki lõpuks õpilane areneb sellisele tasemele, et see oleks väärtuslik saavutus. Sellel on otsene mõju tema staatusele. Positsiooni kaaslastega saab esitada edetabelina (Muntean, 2011).

Väga oluline on anda tagasidet. Neile tuleb pakkuda tagasidet ja teavet edasijõudmise kohta. Paku neile perioodilist füüsilist või virtuaalset kokkusaamist või tähtaegu, et motiveerida neid tagasi tulema (Muntean, 2011). Anna teada kasutajate üldise edasijõudmise kohta. Samas innusta neid parandama ja õppima uusi asju. See arendab kasutaja võimet minna tagasi ja mõelda õpitule ja miks see on kasulik (Larsson, 2015).

Süsteem peaks olema võimalikult sotsiaalne, et simuleerida tuttavat klassiruumi ja klassi kogukonda. See on oluline saavutusvajadusega osalejatele kes vajavad tunnustust kaaslastelt (Muntean, 2011). Sotsiaalsust rõhutavad ka teised autorid. Tee nii, et kasutajad on võimelised jagama ja tegema õppimises koostööd. Keskseks on sidemed teistega ja tunne, mis on loodud läbis nende sidemete (Larsson, 2015). Loomulikult inimesed tunnevad kohutust oma sõprade ja kolleegide ees (Tzouvara, Zaharias, 2013).

Raskemate ülesannete täitmisel saavad õpilased spetsiaalseid boonuseid. Süsteem peaks kompenseerima lisaks heale õppeedukusele ka ühiskondlikku tegevust nagu teiste aitamine, kommenteerimine, väärtuse lisamine jms. pakkudes selle eest märke. Pakkuda võimalust punkte või märke virtuaalsete kaupade või isegi saada allahindlust õppemaksu tasumisel. Õpilased on rohkem kaasatud ja motiveeritud teenima rohkem punkte, kui neist eelistest on kasu (Muntean, 2011).

Ei tohi unustada teavitamist edasistes tegevustest. Aita õpilastel paranda nende edaspidist strateegiat (Tzouvara, Zaharias, 2013). Kui õpilane jõuab edasi tuleb kindlasti teavitada õpilast järgmisest samust, et oleks teada mida oodata. Ennetamine on tugev motivatsiooni tõstja, mis ajavad kasutaja põnevile ja kaasavad pikaks perioodiks ja säilitab õppimisel flow efekti (Muntean, 2011).

Lisaks eelnevale on Larsson (2015) raamistikus veel:

- **Tähendus ja raamimine** - looge kasutajatele otstarbekas teenus. Nad peavad tundma, et seda mida nad teevad on neile tähtis. E-õppe kujundamisel võiks see olla teenus üles ehitatud usaldusele ja motivatsioonile.
- **Autonoomsus ja vabadus** valida - sunni kasutajaid tegema ise valikuid ja lasta teha mida nad tahavad, selle asemel, et neid sundida tegema seda mida teenus ütleb.
- **Taust ja kasutaja olukord** - tähtis on kus ja kuidas õppimine toimub, nagu ka sisu. Kasutajate olukord mõjutab disaini strateegiaid.

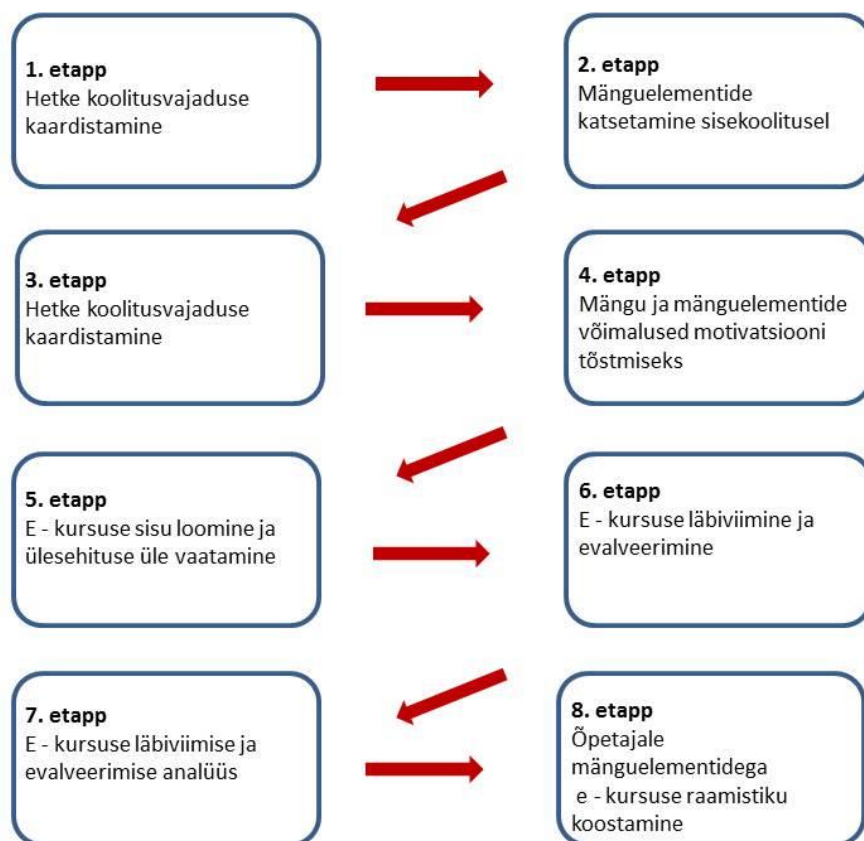
Valiku andmise õppijatele pakub välja ka Tzouvara, Zaharias (2013). Õpilased tunnevad nagu kontrolliks nad õpitulemusi mille abil saab kasutajate aidata kaasatuse suurenemisele (Tzouvara, Zaharias, 2013).

2. METOODIKA

Käesoleva uuringu eesmärgiks on hinnata, mil määral mänguliste elementide rakendamine võiks tõsta täiskasvanud õppijate õpihuvi e-õppes. Eesmärgi saavutamiseks viidi läbi tegevusuuring, mille käigus selgitati välja mängulised elemendid ja kasutati neid täiskasvanutele mõeldud e-kursusel. Valminud e-kursust hinnati koos õppijatega ning saadud tagasisidest pandi kokku soovitusel mänguliste elementide edaspidiseks kasutamiseks.

Tegevusuuringut eristab teistest uurimisviisidest selle kohene praktiline rakendatavus. Tavaliselt keskenduvad teadlased rakendusvõimalustele pärast uurimistulemuste ja järelduste selgumist. Praktikust uurijale ongi rakendamine teatud mõttes tulemus. Rakendamise tulemusi ja mõjusid on vaja hinnata. Edasist arengut puudutavad otsused tuginevad rakendamisel saadud kogemustele (Löfström, 2011).

Magistritöö raames viidi läbi tegevusuuring, mis koosnes kaheksast etapist algas mänguelementide kasutamise sisekoolitusel kuni mänguelementidega e-kursuse evalveerimise ning analüüsiga (Joonis 1). Esimeses etapis kaardistati Olustvere Teenindus ja Maamajanduskoolis haridustehnoloogia alased koolitusvajadused. Kaardistamisel arvestati õpilaste tagasisidet, hetke tehnilisi võimalusi ja uuriti uusi digitaalseid vahendeid, mille abil saaks õpetamist kaasajastada ja efektiivsemaks muuta. Teises etapis toimus õpetajate sisekoolitus, mille käigus katsetati mänguelemente ja tõdeti, et need elemendid on suurendanud sisekoolitusest osavõttu. Kolmandas etapis korraldati esimese etapi tegevusi. Neljandas etapis uuriti mängu ja mänguelementide võimalusi õppimise motivatsiooni tõstmiseks. Otsustati milliseid mängu elemente kasutada e-kursusel ja valmistati ette e-kursuse ülesehitus. Viiendas etapis koostati kursuse sisu ja vaadati üle kursuse ülesehitus. Koostati evalveerimiseks küsimustiks. Kuuendas etapis toimus kursuse läbi viimine ja evalveerimine koos õppijatega. Seitsmendas etapis analüüsiti kursuse läbiviimist ja õppijate tagasisidet. Viimaseks etapis koostada raamistik õpetajale, mis toetaks teda kursuse koostamisel. Kogu protsess kestis üks aasta ja kuus kuud vahemikus 2013 aasta oktoobrist kuni 2015 aasta aprillini. Selle aja vältel viidi läbi sisekoolitusi ja valmistati ette, viidi läbi ning evalveeriti mänguelementidega e-kursust.



Joonis 1. Tegevusuuringu etapid mänguelementidega e- kursuse raamistiku koostamiseks.

2.1 Valim

Magistritöö valimisse kuulusid Olustvere Teenindus- ja Maamajanduskooli ja Olustvere Põhikooli õpetajad, kes olid huvitatud enda haridustehnoloogiliste pädevuste tõstmisest. Tegemist oli mugavusvalimiga, millesse kuulus kaksteist õpetajat. Kõikide osalejatel oli vähemalt õpetajana täiskoormus ja vähemalt kümme aastat õpetamise kogemust.

2.2 Andmete kogumine ja analüüs

Käesoleva magistritöö eesmärgist lähtuvalt, tehti kursuse rakendamise kokkuvõtteid ja analüüsi osalejate poolt antud tagasisidet ja õppijate edasijõudmist mänguelementidega e-kursusel. Eesmärk oli hinnata kursuse mänguliste elementide mõju ja kogu kursuse disaini üldises plaanis kaheksa tagasiside põhjal.

Andmete kogumine toimus tegevusuuringu kuuendas etapis pärast õppeprotsessi lõppemist.

Koolituse viimaseks ülesandeks oli anda tagasisidet läbiviimisest ja e-kursusel kasutatavatest mänguelementidest. Lisaks analüüsiti õpilaste edasijõudmist kursusel ja õpiväljundite saavutamist, seda tehti kursuse punktitablei põhjal.

Mänguelementidega e-kursuse evalveerimise küsimustik koosnes kaheteistkümnest alateemast:

- Osalejate vaheline koostöö;
- Tagasiside andmine kursuse käigus;
- Õppija areng;
- Võistlusmoment;
- Kursuse tehniline ülesehitus ja keskkond;
- Avatar;
- Juhendid;
- Lisa ja üllatusülesanded;
- Valiku võimalus;
- Ülesannete raskusaste;
- Kohustuslik ülesanne;
- Motivatsioon.

Iga teema kohta tuli osalejal vastata avatud küsimuse toel vabakirjutisena iga alateema kohta. Lisaks anti võimalus suletud küsimusega avalda arvamust kuidas nad suhtuvad sarnase ülesehitusega kursusesse ja vabakirjutisena anda üldiseid soovitusi edaspidiseks. Punktitablei põhjal tehti analüüs ülesannete gruppide kaupa. Küsitluse tulemused kategoriseeriti negatiivse, neutraalse ja positiivse tagasiside järgi, millest sünteesiti ülevaade.

3.MÄNGULISTE ELEMENTIDEGA E-KURSUSE LOOMINE, RAKENDAMINE JA HINDAMINE

3.1 Vajaduse analüüs

Uue põlvkonna digitaristu (isiklikud digiseadmed, kooli digitaristu, koosvõimelised infosüsteemid, veebiteenused, pilvelahendused, avaandmed) ja selle kasutamise meetodikad loovad võimaluse uue õpikäsituse kiireks juurutamiseks ning õppekvaliteedi tõusuks (EÕS, 2020). Lähtuvalt sellest on töötavate täiskasvanute pidev koolitamine digipädevuste arendamisel hädavajalik. Töötajate ajaline ressurss on piiratud ja tihti puudub motivatsioon ennast täiendada, siis on vajalik luua üha kvaliteetsemaid ja motivatsiooni toetavaid e-kursuseid. Pakkuda välja täiskasvanute õppes alternatiivseid õppimisvõimalusi traditsioonilistele koolituspäevadele. Võimaldada õppijal valida ise aeg ja koht õppimiseks ning muuta tööalane enesetäiendamine rutiinivabamaks.

3.2.Kursuse teemade analüüs

Tegevusuuringu kolmandas etapis kaardistati haridustehnoloogia valdkonna koolitusvajadused Olustvere Teenindus- ja Maamajanduskoolis. Lähtuti õpilaste küsitlustest välja tulnud probleemidest õppematerjali kättesaadavusega ja ISTE 1. põhikategooria haridustehnoloogilised pädevustest, selle põhjal valiti välja selle hetke kõige aktuaalsemad teemad:

- Pilveteenused;
- Videote kasutamine õppetöös;
- Ristsõnade ja mälumängu koostamine;
- Moodle testide ja ülesande vahendite kasutamine;
- Linkide kogumine veebis;
- Interaktiivse tahvli ja dokumendikaamera kasutamine õppematerjali koostamiseks;
- Helifaili loomine;
- Võõrkeele õppimise vahendid veebis.

Kõige tähtsamaks teemaks oli antud hetkel pilveteenuste kasutamine, sest esines veel puudujääke õppematerjali kättesaadavaks tegemisel õppijatele ja õppekava arendamise käigus tuli välja pudulikud oskused näiteks Google Drive kasutamisel.

Koolituse esialgsed teemad paigutati vajaduse järgi pingeritta.

Tabel 2. Koolitusteemade hetke vajaduse järgi.

	Koolituse teema	Põhjendus
1	Pilveteenused	Õppematerjali kättesaadavus probleemne.
2	Moodle testide ja ülesannete vahendite kasutamine	Legaalsete puudumiste suurenemine. Toetada iseseisvat õpet. Lihtsustada ja muuta efektiivsemaks õpetaja töö.
3	Ristsõnade ja mälumängu kasutamine	Tunni mitmekesisemaks tegemine ja õpimotivatsiooni tõstmine.
4	Videote kasutamine õppetöös	Suurendada videote kasutamist õppetöös. Lihtsustada videost oluliste lõikude näitamist.
5	Interaktiivse tahvli ja dokumendikaamera kasutamine õppematerjali koostamiseks.	Viimastel aastatel tehniliste võimaluste oluline paranemine. Kvaliteetsema õppematerjali loomine.
6	Helifaili loomine	Võimalustega tutvumine, õppematerjalide kvaliteedi tõstmine.
7	Võõrkeele õppimise vahendid veebis	Keeleõpetajatele uuemate võimalustega tutvumine.
8	Linkide kogumine veebis	Info kogumise ja jagamise võimaluste tutvustamine.

Haridustehnoloogiliste pädevuste arendamiseks planeeritud ülesanded peavad olema praktilised ja toetama pädevuste edasist arengut.

Kui õppija on loodava mänguelementidega e-kursuse läbinud täies mahus, siis ta oskab:

- kasutada pilveteenust õppematerjalide jagamiseks ja rühmatöök;

- suudab iseseisvalt koostada Moodles teste ja kasutab ülesannete vahendit õppetöös;
- oskab luua ristsõnu ja mälumängu veebipõhise vahendiga;
- oskab õppematerjali loomisel kasutada interaktiivset tahvlit ja dokumendikaamerat;
- oskab kasutada veebipõhist videote lõikamise vahendit;
- oskab luua helifaile veebipõhise vahendiga;
- oskab kasutada vähemalt ühte linkide kogumise vahendit veebis;
- on tutvunud ühe kaasaegse keeleõppe võimalusega veebis;
- kasutavad omandatud oskusi õppematerjalide ja õppeprotsessi kaasajastamisel.

3.3 Sihtrühma analüüs

Töötavatel inimestel on õppimiseks töö kõrvalt väga vähe aega ja samal ajal samas kohas olla reaalselt kui virtuaalselt on viibida väga raske. Näiteks on õpetate erinev tunniplaan ja õhtused ringitegevused. Nii normkoormusega, rääkimata üle normkoormusega töötavatel õpetajatel ulatus nädala keskmine töötundide arv 50 lähedale või isegi üle selle (Vöörmann, Helemäe 2006). Veebipõhine õpe sobib selleks hästi, kuid kindlasti on vaja auditoorset tuge, sest paljudel ei ole isiklikku veebis õppimise kogeust. Eelnevalt on kõik osalenud kooli sisekoolitusel, mida on läbi viidud arvutiklassis. Kõikidel osalejatel on olemas isiklik arvuti ja internetile ligipääs nii kodus kui tööl.

3.4 Kursuse disain

E-kursuse õppematerjal koosnes enda loodust kui eelnevalt teiste autorite poolt koostatud materjalidest. Nende teemade kohta, mille jaoks autor ei olnud eelnevalt materjali loonud kasutati portaalis Koolielu olemasolevaid materjale. Kogu materjal vaadati läbi õppematerjali kvaliteedist lähtuvalt. E-kursuse loomisel, läbiviimisel ja kasutamisel arvestati autoriõiguse seadusega.

3.4.1 E-kursuse keskkonna valik

Nende ülesannete täitmiseks tuli valida keskkond, kus see kursus toimub. Valiku tegemisel tuli lähtuda kursuse õpiväljunditest ja õpidisainist.

Mänguliste elementide ja mittelineaarse õppe kasutamine seadis kursuse looja valiku ette, millist veebipõhist vahendit kasutada. Valikuks oli mõne laialdaselt kasutatava veebipõhise

töökeskkonnaga, näiteks Moodle või luua ise vajalik keskkond. Valikust otsustati kasutada kõikidele kätte sadavaid vahendeid Internetis:

- Pilveteenus;
- Veebileht;
- E-mail.

3.4.2 Kavandamine

Kavandamise protsessis võeti arvesse sihtrühma eripära. Kavandamise etapis otsustati kasutada mittelineaarset õpet ja võimalust alustada kursusega erinevatel aegadel. Lisaks katsetada motivatsiooni tõstmiseks mängulisi elemente:

- võistlus;
- mängu tasemed;
- väljakutsed;
- mängu tagasiside;
- lood;
- avatar;
- reeglid;
- koostöö;
- vabadus.

3.4.3 Ülesehitus

Kursus ehitati üles lähtudes, selle kavandamisest. Võistlusmomendi tekitamiseks võetakse kasutusele punktide kogumise süsteem, kus tehtud ülesanded annavad teatud hulga kogemuspunkte. Nende kogus oleneb ülesande raskusastmest ja eeldatavast ülesande täitmise ajast.

Teemad, mis olid vajaduse järgi teisel tasemel võeti kolme valitava teema juurde ja iga teema sissejuhatavaks ülesandeks plaaniti video lõikamise ülesanne. Kõik see andis võimaluse õppijal teha valikuid, millist teemat valida või millest alustada.

Valiku suurendamiseks planeeriti lisaülesand, mis omakorda jagunesid lisaülesanneteks ja üllatusülesanneteks, viimaseid ei näidata kursuse alguses veebilehel. Avalehel on sissejuhatav

tekst ja näha on veel mängujuhis (lisa 2), kolm stsenaariumi ja väljakutsed lisapunktide saamiseks.

Mängujuhise menüüs avaneb link kogemuspunktide tabelile, stsenaariumite menüüdes link tasemele 2. Esilehel ja mängujuhisel ei ole parooli, teistel on paroolid, ka kogemuspunktide tabelil. Tagasisideks kasutatakse spetsiaalselt tehtud meilikontot, et ei oleks näha kirjades näha kursuse läbiviija nime vaid tema avatari.

3.4.4 Kursuse keskkonna loomine

Kursuse loomiseks oli vaja veebilehestikku, kus oleks kõik ülesanded, kogemuspunktide tabel ja õpijuhis ehk antud kontekstis mängureeglid. Katsetati kahte lihtsat vahendit veebilehestiku tegemiseks, Weeblyt ja Wordpressi. Vahend pidi olema lihtsa ülesehitusega ja võimaldama elementaarset kujundust ning võimalust lehtedele parooli panna.

Kujunduse poolest oleks Weebly vahend paremini sobinud, aga selgus, et parooli lehtedele tasuta versioonis panna ei saa.

Kursuse loomise juures peeti silmas, et seda oleks võimalik läbida iseseisvalt. Tehti võimalikult lihtsa struktuuriga ja hea navigeerimisega veebileht. Juhendid, mida kasutati vaadati üle sellise pilguga, et nad oleks arusaadavad ja võimaldaksid iseseisvalt ülesandeid sooritada. Kuna kavandatud oli mänguelemendi loo kasutamine tuli kirjutada üheksa lugu. Lugude peategelaseks oli noor ja õpihimuline lohe, kelle probleeme mängijad hakkasid lahendama (lisa 1). Iga ülesande alguses oli teema, mille kohta see tuleb ning seejärel lugu ja peale seda täpsem juhend koos vajalike linkidega, mis viivad vahenditele ja juhenditele väljaspool e - kursust.

3.4.5 Ülesanded

Ülesannete puhul oli meesmärgiks suunata õppijaid tegema sissejuhatavat ülesannet. Õppijal oli võimalus valida ise kolme stsenaariumi vahel, milles olid käsitletus erinevad teemad:

- Veebis ristsõna ja mälumängu vahend
- Riistvara kasutamine, interaktiivne tahvel ja dokumendikaamera
- Moodle kasutamine

Esimeseks ülesandeks oli vastaval teemal video vaatamine ja sellest veebivahendiga teatud koha välja lõikamine ning mängujuhile esitamine. Lõigata tuli välja ainult lühike ja konkreetse tegevusega koht. Kestuse piirangut ei olnud, tuli otsustada kirjelduse põhjal. Eesmärgiks oli leida videost täpselt kirjeldusele vastav koht. Näiteks juhend ütles nii, ta on kuulnud, et on võimalik ise teha Kuldvillaku mängu. Ta leidis video selle kohta, aga see on tema jaoks liiga pikk. Lohet huvitab ainult, kuidas sisestada küsimust ja vastust.

Nende teemade all kasutati lisaks sissejuhatavale ülesandele teist taset, kus oli kaks ülesannet eelnevalt valitud teemal. Nüüd oli õppijal juba võimalik valida millist ülesannet teha, või teha mõlemad. Selle taseme ülesanded sisaldas praktikat, tuleb midagi valmis teha nii, et raskusaste ja eeldatav ajakulu oli suurem.

Planeeriti ja valmistati ette lisaülesanded, et huvitatud õppijad saaks veel ennast arendada. Lisaülesannete olid kõik veidi erineva raskusastmega, aga kõik kõrgemaga kui sissejuhatav ülesanne. Selles sektsioonis olid lähtuvalt hierarhiast kolm viimast, milleks olid linkide kogumine, võõrkeele õppimine ja helifaili loomine veebivahendiga.

Koostati veel kaks veebilehte üllatusülesannetega, mida saaks kasutada kursuse läbiviimisel lisaülesannete andmiseks. Esimene üllatus ülesanne oli kavandatud suurema raskusastmega kui lisaülesanded. Teine üllatusülesanne oli mõeldud koostööna, kus õppijad koos loovad ühisdokumendi ja analüüsivad teiste tehtud töid.

Kursusel oli kokku kaksteist ülesannet, millest kümne juhendid asusid veebilehel ja evalveerimise küsimustik saadeti meiliga.

Veebilehestikus oli esileht kus lakooniline kursuse tutvustus ja mängujuhist, milles selgitati mängu reegleid ja läbiviimist ning mille alamleheks oli kogemuspunktide leht, kus õppijad said jälgida enda kui kaaslaste punktide kogumist kursusel.

Iga stsenaariumi esimese taseme ülesande jaoks oli üks veebileht, teise taseme kaks ülesannet olid ühel lehel nagu lisaülesanded, üllatusülesanded üks ja kaks. Kokku oli kaksteist veebilehte, millest parooliga olid kaitstud kümme, ilma paroolita olid esileht ja mängujuhis.

- Kogemuspunktide jaotus ülesannete vahel;
- Stsenaariumite esimene tase kümme punkti;
- Stsenaariumite teine tase kolmkümmend punkti;

- Iga lisaülesanne kakskümmend punkti;
- Esimene üllatusülesanne nelikümmend punkti;
- Teine üllatusülesanne viiskümmend punkti,
- Evalveerimise küsimustik viiskümmend punkti.

Praktilistes ülesannetes soovitati siduda see enda ainega ja luua kursuse käigus endale õppematerjal või selle osa. Valminud mänguelementidega e-kursuse avalehe ekraanipilt (Joonis 2).



Joonis 2. Mänguelementidega e-kursuse avaleht.

3.5 Kursuse rakendamine ja evalveerimine

Mänguliste elementidega kursusel alustas kaksteist õpetajat. Olustvere Teenindus- ja Maamajanduskoolist üheksa, kellest üks õppevaldkonna koordinaator ja õppeosakonnajuhataja Olustvere Põhikoolist registreerus kolm õpetajat. Oodatavas sihtrühmas oleks võinud olla veel õppevaldkonna koordinaatoreid ja üldainete õpetajaid.

Kursuse ajaliseks kestvuseks planeeriti üks kalendrikuu. Planeeritud oli kaheksa kontakttundi õppijate toetamiseks ja juhendamiseks. Kursuse alustamiseks oli planeeritud neli kontakttundi kahe nädalase perioodi jooksul. Esimesel kontakttunnil alustas viis õpetajat, teisel kaks, kolmandal kolm ja neljandal kaks osalejat.

Osalejad olid kõik koolitajale tuttavad ja kuna osalejad alustasid erinevatel aegadel ning olid kõik omavahel tuttavad, eelnevalt osalenud erinevatel ühisüritustel ja tööalaselt suhelnud, siis enesetutvustamise ülesannet ei olnud kontakttunnist ega digitaalsete vahenditega.

Kontaktund alustamiseks oli kohustuslik, kõikidele alustanutele selgitati kursuse eripärasid ja vastati küsimustele, mis tekkisid kursuse õpijuhendi ehk mängureeglite lugemisel. Selgitati välja, millist pilveteenust osaleja kasutab ja vajadusel loodi võimalused selle kasutamiseks. Selgus, et kaheteistkümnest alustanust kümme kasutab Google Drive ja seepärast juhendaja soovitusel kaks õppijat tegid ka Google konto. Selgitati pilveteenuse võimalusi ühistööks ja koos loodi Google Drive kaust kursuse tööde jaoks, mis jagati välja nii, et kursuse läbiviija näeks, selle sisu ja saaks teha muutusi. Õppija pidi saatma meili koos välja jagatud kausta lingi ja avatari nimega „mängujuhi“ meilile. Kursuse läbiviija vastas e-kirjale, milles oli kolme teema paroolid ja link kursuse veebilehele.

Kõikides kontakttundides toetati vajadusel õppijaid ülesannete sooritamisel, tekkinud küsimustele anti vastuseid ja lahendati tekkinud probleeme. Kolmandast kontaktunist vastavalt õppijate edenemisele kursusel tehti läbi koos õppijatega interaktiivse tahvli ja dokumendikaamera kasutamine.

Vastavalt õpijuhisele (mängu reeglitele) anti pärast valitud teema sissejuhatava ülesande esitamist koos tagasisidega vastava teema põhiülesannetele ja lisaülesannete juhenditele ligipääsuks parool. Kui oli tehtud kõigi kolme teema sissejuhatav ülesanne, siis sai õppija kõigi kolme põhiülesande parooli.

Kursuse faasis, kus kõik olid alustanud ja sissejuhatava ülesande ära teinud tehti nähtavaks esimene üllatusülesanne ja saadeti paroolid. Selleks ajaks olid mitmed ära teinud kõik lisaülesanded, oli tekkinud vajadus veel anda võimalusi õppimiseks. Ajaliselt oli kursus kestnud selleks momendiks kaks nädalat ja alustada enam ei saanud.

Kursuse neljanda nädala alguses tehti avalikuks teine üllatusülesanne, millele eelnes ülesannete sooritamise põhjal kahe kuni kolme liikmeliste meeskondade moodustamine ja valmis ülesannete välja valimine õppurite poolseks hinnanguks. Iga meeskond pidi reflekteerima kolmele valminud tööle. Viie meeskonna vahel jaotati kolm komplekti töid, nii et enda tööd see ei sisaldaks.

Kursus pikendati õppijate ettepanekul nädala võrra, sest kõik ei olnud veel jõudnud teha ära kõiki ülesandeid, mida nad soovisid. Kursuse viimaseks ülesandeks oli täita tagaside küsitlus, mis koosnes avatud küsimustes.

Kogu kursuse käigus oli võimalik teha kaksteist erineva raskuse ja sisuga ülesannet. Iga ülesanne andis ühe kindla vahendi praktilise oskuse või kogemuse, sest esitada tuli valmis töö kus oli kombineeritud vahendi kasutamine ja enda aine alased pädevused. Osalejatest kõiki ülesandeid ei teinud ära mitte keegi. Ühe valitud teema, lisäülesanded ja üllatusülesanded tegi ära üks õppija. Kahe teema ülesanded sooritas üks osaleja ning kolme teema sissejuhatava üleande sooritas kaheksa osalejat. Kõige rohkem esitati esimese teema põhiülesande vastuseid, kuid teise teema ülesandele ei olnud mitte ühtegi esitust. Osalejad võib tinglikult jagada kaheks:

1. tundsid huvi ja tegid ära kõik sissejuhatavad ülesanded.
2. tegid ära nii põhiülesande kui ka vähemalt ühe lisa või üllatusülesande.

Üle poole osalejatest kuulus teise gruppi, vastavalt kuus ja kolm.

4. TULEMUSED JA ARUTELU

Käesoleva magistritöö tulemusena valmis mänguelementidega e-kursus, mis viidi läbi ja evalveeriti õppijatega. Uurimistöö raames tehti kursusest kokkuvõtte ja analüüsi osalejate tagasisidet. E-kursuse tagasisidestamine toimus kursuse raames viimase ülesandena ja oli põhiliseks kursuse hindamise aluseks. Lisaks punktitablel, mille abil oli võimalik analüüsida õppijate kursusel edenemist ja kursuse disaini.

4.1 Kursuse läbiviimise ja üldise disaini hindamine

Kursusel alustas kaksteist õppijat, kellest aktiivselt võttis osa üheksa õppijat, tagasiside andis kaheksa õppijat ning kolm õppijat ei sooritanud ühtegi ülesannet. Punktitableli (lisa 3) põhjal selgus, et kõik üheksa aktiivset osalejat tegid ära ühe valitud teema ülesanded, see oli ka miinimumprogramm, et oma haridustehnoloogilisi pädevusi tõsta. Kaks valikut tegi täies mahus üks õpilane, aga kõiki valikukuid ei teinud ära mitte keegi. Kõik esimese taseme ülesanded sooritasid ära seitse osalejat. Teemade vastu tunti huvi ja hiljem valiti endale sobilik, millega sügavamalt edasi minna. Tagasides tõid õppijad välja, et valiti läbimiseks vaid need teemad, mis huvi pakkusid ja mille rakendamiseks on võimalus ja vajadus. Kõik vabatahtlikud lisäülesanded sooritasid ära kaks osalejat. Kokku tegi vähemalt ühe lisäülesande ära neli osalejat. Samasse kategooriasse saab liigitada ka üllatusülesanded ühe sooritas neist kuus õppijat ja üks tegi ära mõlemad nõ üllatusülesanded. Küsitluse põhjal ajendas lisa- ja üllatusülesandeid tegema võistlusmoment ja huvi. Osa õppijatest välistasid võistlusmomendi ja pidasid valiku põhjuseks kasulikkus edaspidise elus või kaaslase soovitus.

Õppijatelt küsiti tagasisidet, et hinnata nii kursuse läbiviimist kui ka mängustatud elementidega kursuse disaini. Tulemustest selgus, et 100% õppijatest nõustusid või pigem nõustusid, et nad osaleksid ka tulevikus sarnase ülesehitusega kursusel. Sellest võib järeldada, et õppijate tagasiside nii kursuse disainile kui ka läbiviimisele oli positiivne.

Veebilehestiku disaini juures toodi välja selle lihtsust ja loogilisust. Üks õppija tõi välja probleeme paroolidega, mida jagas mängujuht, parooli unustamine ja segamini ajamine. Kuus osalejat leidsid, et keskkonda oli lihtne kasutada, vaid ühel osalejal oli probleeme pilveteenuse kasutamisega, mis tulenes eelneva kogemuse puudumisest. Mitmed õppijad tunnistasid tagasisides, et nad said probleemide korral abi mängujuhilt ja juhendid olid arusaadavad.

4.2 Õpihuvi toetavad mänguelemendid

E-kursust hinnati Tzouvara ja Zaharias (2013) poolt loodud raamistiku järgi:

- Pingeread tavaliselt õnnestuvad ja võimaldavad emotsionaalselt investeerida sellest, et võideti üksteist. Võita on lõbus. Mitmetele õppijatele võib olla pingerida motivatsiooni. Anna kiireid auhindu.
- Tunnusta erinevalt õpilasi ja paku jõukohaseid väljakutseid. Astmelised saavutustasemed olenevad õpilasest hetke tasemest.
- Väljakutsed võivad olla harjutused, ülesanded nende täitmist premeeritakse punktide või märkidega. Nad aitavad nõrgemaid õppijaid ja annavad tugevamatele võimaluse igavleada.
- Mõned ülesanded võiksid olla kohese tagasisidega. Anna arusaadavat vahetut ja sagedast tagasisidet, eriti kui on tehtud edusamme. Disaini üldine tagasiside süsteem.
- Looge meeldiv ja mänguline keskkond, mis looks lõbusaid ja sõltuvaid kogemusi;
- Loo ainult juhitavaid reegleid.
- Arenda sotsiaalne võrgustik. Seltskond toetab jagamist ja sõprade heakskiit on efektiivne motiveerija. Looge avatare.
- Kui on võimalik anna õpilastele võimalus teha vahe eesmäärke teha mittelineaarselt.

4.2.1 Võistlusmoment

Õppijate seisukohad võistlusmomendi elemendi kohta kursuse disainis võib jagada kolmeks: õppijad leidsid, et see pole üldse oluline, on veidi oluline või on oluline. Vastajatest pooled ei pidanud oluliseks võistlusmomenti ja tõid välja, et nende jaoks oli motiveerivam midagi teada saada ja juurde õppida. Kaks vastanutest arvas, et alguses oli oluline, aga kursuse hilisemas faasis olulisus kadus, kuigi pidasid võistlusmomenti oluliseks ja märkisid, et võiks ka tulevikus osaleda sarnasel kursusel kus kasutatakse võistlusmomenti. Kaks vastanut leidsid võistlusmomenti heaks motivatsiooni tõstjaks ja märkisid lisaks võrdlusmomenti kaaslastega. Võibolla oleks pidanud mõne ülesande puhul andma kiiremini punkte, et hoida põnevust. Võib järeldada, et punktide andmine ja punktitableti kasutamine andis tõuke õpihuvi kasvamiseks.

4.2.2 Mängu tasemed

Mängu tasemete ja raskusastme muutust ning mõju märkasid kõik vastanud. Üle poole vastanutes pidasid seda positiivseks ja oluliseks. Toodi veel välja, et see on arengu suhtes oluline. Neutraalselt suhtus sellesse kolm vastanut tunnistades selle mõju puudumist kursuse läbimisele. Mängu tasemete element toimis, sest selle abil sai õppijaid suunata ja nad ei heitnud seda ette, et seda tehti. Lisaks leiti selle elemendi abiga sissejuhatava ülesande kohustuslikkust kasulikuks. Lähtuvalt hindamise raamistikust element enamjaolt õnnestus.

4.2.3 Väljakutsed

Väljakutsete all mõeldi kõiki - nii kohustuslikke- kui lisa- ja üllatusülesandeid. Lisaülesanded mõjusid positiivsena, ainult kahe õppijal arvamus oli neutraalne, ehk ei pidanud seda ei negatiivseks ega positiivseks. Mitmed vastanutest mainisid, et väljakutsete ülesannete sisu mõjutas nende valikuid, millist ülesannet teha ja millist mitte. Põhiliseks valiku kriteeriumiks oli kui kasulik on selle oskuse saamine tulevikus. Ülesannete premeerimine punktidega ei motiveerinud õppijaid niivõrd kui isiklik kasu teadmiste näol.

4.2.4 Mängu tagasiside

Tagaside kohta esines nii positiivseid, neutraalseid ja negatiivseid arvamusi ning võib järeldada, et mõju kursusel õppimisele märgati. Kuuel juhul oli see positiivne, ühel juhul neutraalne ja ühel juhul negatiivne. Negatiivse arvamuse puhul oli suure tõenäosusega probleemiks, see et antud õppija tööle ei andnud kaaslased tagasidet, kuna tagasisidestamine oli vabatahtlik. Mitmete arvates oli meiliga tagaside piisavalt kiire ja toimis. Ettepanekuna soovitati automaatset tagasiside andmist. Kuna üldine tagasiside oli läbi mõeldud oldi sellega üldiselt rahul. Oleks võinud veel kiiremat tagasisideid anda ja mõne ülesande puhul seda automatiseerida.

4.2.5 Lood

Juhendite lugudena esitamist pidas positiivseks neli vastanut. Nad pidasid sellist esitamise viisi põnevaks, toredaks ja keskendumise toetajaks. Kolme vastaja arvamus oli suhteliselt neutraalne ja arvati, et nii võib neid esitada, aga neid see ei mõjutanud. Üks arvamus sel teemal oli negatiivne. Õppija tunnistas, et pigem ajas lugudena juhendi esitamine teda segatusse ja segas süvenemist ja pakkus välja, et selline meetod toimiks põhikoolis. Lugude jutustamine pidi toetama mängulise keskkonna teket, poolte osalejate puhul see toimis.

Ootused elemendile olid suuremad, negatiivse arvamus võis olla tingitud, sellest lugude kasutamist ei toetanud teised elemendid, näiteks kursuse kujundus.

4.2.6 Reeglid

Reegleid märkasid kõik õppijad ja arvamus jagunesid järgnevalt: neli olid väga neutraalsed ja tunnistasid, et sobisid ja ei seganud, kolm pidasid neid oluliseks osaks kursusest. Ühe õppija jaoks olid reeglid pigem häiriv tegur. Reeglite koostamine ja ellu viimine oli edukas. Reeglid olid juhitavad.

4.2.7 Koostöö

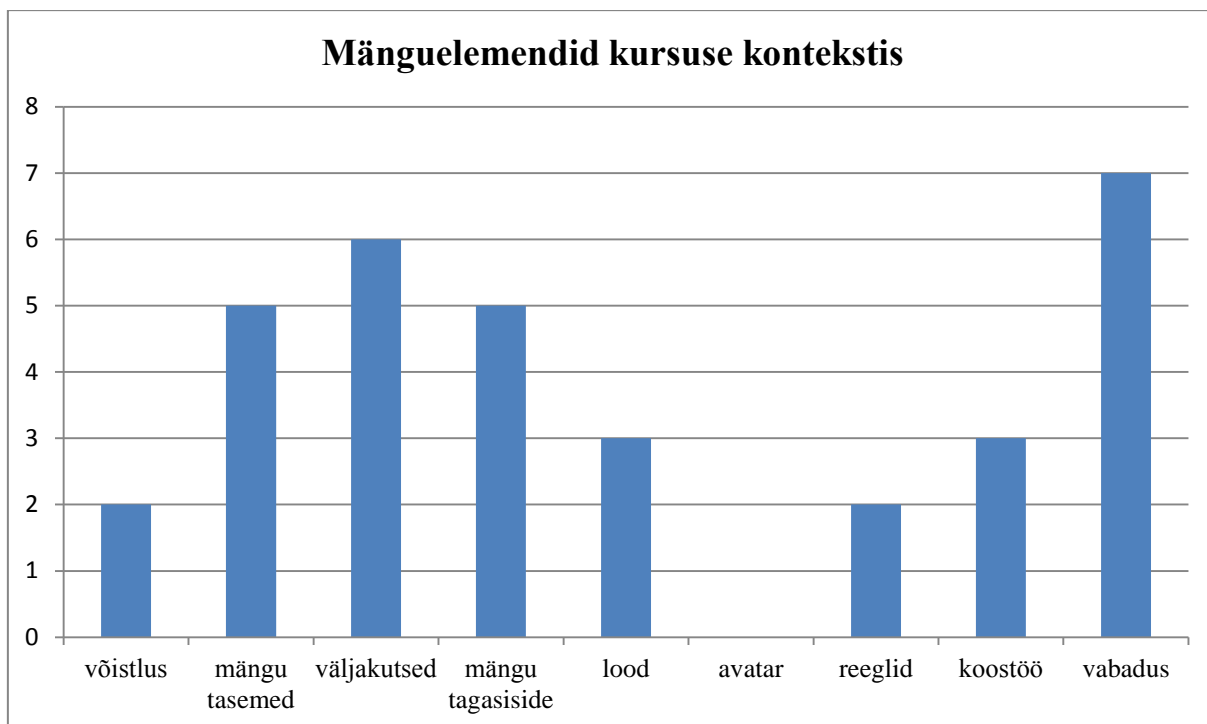
Koostööd pidasid vajalikuks seitse vastajat, kaks õppijat olid neutraalsel seisukohal ega pidanud koostööd mänguelemendina väga oluliseks. Üks õppijatest eelistas üksi õppimist, tegi ära ainult ühe koostööülesande, mis kursusel välja pakuti ning ei teinud vabatahtlikult koostööd. Enamus õppijatest märkis, et kursuse raames nad vestlesid kursuse teemadel, jagasid kogemusi ning julgustasid üksteist. Kuigi sotsiaalse võrgustiku tekkimiseks ei tehtud erilisi jõupingutusi siiski võrgustik toimis. Järgmiste kursuste disainimisel tuleks rohkem arvestada sotsiaalse võrgustiku loomisega.

4.2.8 Valiku võimalus

Valiku võimalus pidi sellel kursusel toetama vabaduse elementi ja õppijate tagasiside põhjal võib hinnata, et see element toetas õppijaid olulisel määral. Valiku võimalus ei tundunud kellelegi negatiivsena ning ainult üks õppija oli neutraalne ega osanud elementi hinnata. Enamus õppijatest ütlesid, et valiku võimaluse element meeldis neile. Sellest võib järeldada, et valikuvõimalus meeldis õppijatele, tuli meeldiva üllatusena ja suurendas pigem motivatsiooni ülesandeid sooritada. Üks õnnestunumaid elemente, võimalus ülesandeid teha mittelineaarselt andis õpilasele tunde, et ta on vaba oma valikutes

4.2.9 Mänguelemendid kursuse kontekstis

Õppijate poolt positiivse mõjuna nähtud mänguelementide võrdlus positiivsete vastuste järgi (Joonis 3) näitas, et kõige rohkem peeti kursusel õppimise motivatsiooni tõstjaks vabadust. Avatar ei olnud nende arvates ei negatiivset aega positiivset mõju.



Joonis 3. Mänguelemendid positiivsete vastuste hinnangute põhjal.

Kursuse lõpus läbiviidud tagasiside küsitlusest ja vaatlustest selle käigus võib järelda, et mängulistel elementidel on võimalus parandada õpimotivatsiooni täiskasvanud õppijatega e-kursusel. Küsitluse põhjal võib järeldada, et mänguliste elementidega kursust on võimalik läbi viia nii, et see võimaldab saavutada planeeritud õpiväljundid. Kursuse üldine kvaliteet ei langenud mänguliste elementide kasutamisest, kõik osalejad olid nõus osalema tulevikus sarnasel kursusel ja tunnetasid õppijana arengut. Õppimise huvi oli kõrge, kuid toonitati aja puudumist soov oli rohkem ülesandeid ära teha. Mõned õppijad märkisid ära arengu juures ka, et on muutunud katsetamishimulisemaks ja julgemaks. Kuigi kursuse põhiline eesmärk ei olnud suunatud koostöö parandamisele, toimus see iseeneslikult töö käigus, sest kontakttundides saadi füüsiliselt kokku ja kursus soosis üksteise aitamist kuna ülesandeid tehti erinevatel aegadel ja need kes oma töö olid valmis saanud aitasid teisi. Kursuse tehniline üleseehitus ja keskkond ei olnud samuti uuringu põhieesmärk, aga see toetas põhieesmärkide paremat saavutamist, osalejate arvates said nad keskkonna haldamisega hakkama ja sai piisavalt tuge kursuse läbiviijalt.

E-kursuse mängustamiseks võib kasutada kõiki mänguelemente, mis käesolevas magistritöös mainimist ja kasutamist leidsid, tuleb lähtuda õppeprotsessi eesmärkidest ja sihtrühma eripärast. Kindlasti aitavad mänguelemendid toetada õpihuvi ja õppimist.

4.3 Olulisemad kitsaskohad ja rakendamise aspektid

Vaadelda tuleks mänguelementide mõju puudumist ja segavaid asjaolusid õppimisel. Mõni mänguelement ei pruugi üldse avaldada mitte mingisugust mõju, sel juhul tuleb selle kasutamisest loobuda. Kursuse evalveerimisel selgus, et avatari element ei mõjutanud osalejaid üldse. Antud Magistriöö tulemused kinnitasid Sillaotsa tulemusi, et avatari mänguelementi ei õnnestunud integreerida kursusele (Sillaots, 2015).

Üheks kitsaskohaks võib pidada võistlusmomenti, punktide kogumine ei tekitanud eeldatavat motivatsiooni tõusu. Seda elementi vastandati seda iseendale õppimisega, kui on õppimiseks piisavalt sisemist motivatsiooni, siis võistlus ei pruugi seda juurde anda.

Reeglid segasid ühte õppijat, teised olid selles suhtes leebemad. Ilma reegliteta aga mängu ei ole, see on mängu üks alustala. Reeglid võivad saada väga suureks kitsaskohaks, need tuleb hoolikalt kursuse disainimise faasis läbi kaaluda. Reeglitest tulenevalt võib koostöö jääda nõrgaks. Näiteks kui koostöö iseenesest ei lähe käima, siis saab seda reeglitega suunata. Samas vabadus valida ülesandeid ja kindla ajalise graafiku puudumine nende esitamiseks tekitab olukorra kus kõik on oma õppimisse teel erineval kaugusel ja vahest liikunud hoopis kõrvalteele.

Juhendites lugude kasutamine võib olla motiveeriv ja keskendumist soodustav, aga ka vastupidise mõjuga. Mõnda õppijat võib see isegi häirida.

Tagasiside on õppimise juures alati tähtis teema, tihti õppijate soov on saada kohe selget ja edasi viivat tagasidet. Liigse kiiruse juures ei ole see piisavalt kvaliteetne.

Raskusastme määramisega ülesannete juures võib eksida, sest väga raske on kindlaks teha, mis kellelegi raske on. Üks õppija tõi välja probleemi, miks kõikide lisaülesannete eest sai võrdselt punkte. Arvatavasti oli tema jaoks tähtis punktide kogumine ja punktitablel.

4.4 Mänguelementidega e-kursuse raamistik

Mänguelementidega e-kursuse planeerimine ja koostamine võtab aega. Tuleb hoolega läbi mõelda mänguelementide valik lähtuvalt eesmärgist, sihtrühmast ja tehnilistest võimalustest.

Kursus peab olema koostatud ja läbi viidud kvaliteetselt, lähtu kvaliteetse e-kursuse kriteeriumitest. Materjalide kvaliteet, õpijuhised, tagasiside jne.

Mängu elemente kasutades ei tohi unustada nende koosmõju. Üksikute elementide või mõne elemendi kasutamine ei pruugi tulemust anda.

Täiskasvanute e-kursusel võivad õpihuvi tõsta järgnevaid mänguelemente:

Punktid – annavad võimaluse kaaslastega ennast võrrelda ja kui kasutada mängu tasemeid, siis paika panna kriteeriumid. Arvesta, et kaaslastega võrdlemine võib olla mõnikord õpihuvi langetav.

Mängu tasemed – aitavad juhtida õppeprotsessi ja võivad olla õpihuvi tõstjateks, sest võimaldavad õppida järk järgult kergemast raskemale.

Väljakutsed ehk ülesanded – võimaldavad kursuse formaadis õppetööd korralda ja võimaldavad väikeste osakeste kaupa õppida. Samas on nad konkurentsi üks osa.

Mängu tagasiside – väga oluline komponent õppimisel ja mängimisel, sest see hoiab üleval õpihuvi. Mida kiirem see on seda parem.

Lood – aitavad kaasa keskendumisele ja neid tasub kasutada, sest õppimine nõuab teatud keskendumist.

Reeglid – hoiavad koos seda kogu kontseptsiooni ja aitavad juhtida õppetööd ja peavad olema läbimõeldud ja teostatavad.

Koostöö – seda elementi saab veidi suunata reeglite abil, võib toimuda iseeneslikult. Vajalik info vahetuseks ja motiveerib õppima.

Valik – annab võimaluse tunda ennast vabalt, lase ülesandeid teha mitte lineaarselt.

KOKKUVÕTE

Digiajastusse jõudmisega on muutunud nii õppimine kui õpetamine. Muutunud paradigmas tuleb õpetajatel juhtida ja suunata õppijaid uute digitaalsete vahendite abil õppeprotsessis ja samas arendada nende digipädevusi tulevaseks eluks, et toime tulla uute teadmiste ja tohutu informatsiooni hulgaga. See annab õpetajale suure vastutuse uuenenud õppeprotsessis, mis nõuab temalt enda digipäevuste arendamist.

Käesolevas magistritöös uuriti mänguelementide kasutamise võimalusi õpetajate täiendkoolituses ja saadi kinnitust, et nende kasutamine võib toetada õpihuvi täiendkoolitusel.

Tööle seatud eesmärgi saavutamiseks püstitati järgmised uurimisülesanded:

1. Disainida esialgse mänguliste elementidega e-kursus, mis toetab töötatava õppija õpihuvi.
2. Formatiivselt evalveerida mängu elementidega e-kursust läbi tegevusuuringu.

Käesoleva magistritöö eesmärgi saavutamiseks viidi läbi tegevusuuring. Magistritöö autor töötab kutseõppeasutuses haridustehnoloogina ja tegeleb igapäevaselt õpetajate haridustehnoloogiliste pädevuste ja nende arendamisega. Ta omab ülevaadet oma organisatsiooni näitel ülevaade probleemidest õpetajate sisekoolitusega seotud probleemidest.

Magistritöö koosneb sisejuhatusest, neljast peatükist, kokkuvõttest ja inglisekeelsest resümeest. Töös on kolm joonist, kaks tabelit ja kolm lisa. Esimene peatükk erialase teemakohase ülevaate kirjanduse põhjal mängust, mänguelementidest ja e-kursuse disainimisest. Teine peatükk annab ülevaate kasutatavast uurimismeetodist. Kolmas peatükk annab ülevaate mänguelementidega kursuse loomisest, kirjeldatakse e-kursuse disaini, sisu ja läbiviimist. Neljandas peatükis analüüsitakse ankeetküsitluse ja kursuse läbimise põhjal mänguelementide mõju õpihuvi tõstmisele. Pakutakse välja raamistik mänguelementidega e-kursuse loomiseks ja läbiviimiseks.

SUMMARY

Both learning and teaching have been changing in the process of reaching the digital era. In new paradigms teachers have to lead and direct learners with the help of modern digital devices in the learning process as well as develop their digital competences for the future so that they will be able to cope with new knowledge and an enormous amount of information. It offers a great responsibility to teachers in a new learning process, which demands that they need to develop their own digital competences.

In the current Master's Paper, the possibilities to use game elements on teacher training courses were studied and it was concluded that using them can support interest in learning on training courses.

To achieve the aims set for the Paper the following study tasks were planned:

1. To design an e-course on game elements to support a working learner's interest in learning.
2. To formatively evaluate a course on game elements throughout the study of activity.

To achieve the aim of the current Master's Paper a study of activity was carried out. The author of the Paper works as an educational technologist in a vocational training institution and is connected with teachers' educational-technological competences and their development daily. He has an overview on the problems concerning teachers' training inside the school thanks to his own workplace.

The Master's Paper consists of the introduction, four chapters, the conclusion and the summary in English. There are three drawings, two tables and three appendices. The first chapter gives a theme-related survey on the speciality based on literature about game, game elements and designing an e-course. The second chapter describes the method used for the study. The third chapter is about creating a course on game elements, describing the design of an e-course, its contents and performance. In the fourth chapter the questionnaire and the influence of the course on increasing interest in learning are analyzed. A scheme is provided for creating and conducting an e-course on game elements.

KASUTATUD KIRJANDUSE LOETELU

Charsky, D. (2010) From Edutainment to Serious Games: *A Change in the Use of Game Characteristics. Games and Culture* 5 (2). 177-198.

Chisholm, L. (2005). Bridges for Recognition Cheat Sheet: Proceedings of the SALTO Bridges for Recognition: *Promoting Recognition of Youth Work across Europe*. Loetud aadressil:

http://pjp-eu.coe.int/documents/1017981/3084932/Bridges_for_recognition_n.pdf/1e7ebb5c-4edb-4bce-8fe0-db42605938c2

Educators Technology. (2013). A Good Chart on Traditional Classroom Game Play Vs Game-based Learning. *Educational Technology and Mobile Learning*. Loetud aadressil <http://www.educatorstechnology.com/2013/06/a-good-chart-on-traditional-classroom.html>

Elukestva õppe strateegia 2014-2020. (2014). Loetud aadressil: http://www.kogu.ee/wp-content/uploads/2013/12/291113_E%C3%95S_koosk%C3%B5lastusingile.pdf

Elukestva õppe strateegia 2005-2008. (2005). Loetud aadressil: www.hm.ee/index.php?popup=download&id=3810

EITSA. (2010). *Õpetajate ja õppejõudude haridustehnoloogilised pädevused*. Loetud aadressil: http://www.e-ope.ee/_download/repository/Haridustehnoloogilised_padevused.pdf

Enders, Brenda. "Gamification, Games, and Learning: What Managers and Practitioners Need to Know." *The eLearning Guild*, 2013.

Garris, R, Ahlers, R Driskell, J.E (2002) Simulation Gaming. Loetud aadressil: <http://www.brainadvantage.com/PDF/Games,%20Motivation,%20and%20Learning.pdf>

Johnson, W. L, Vilhjalmsson, H, Marsella, S. (2005) Serious Games for Language Learning. How Much Game, How Much AI? Loetud aadressil:

http://projects.ict.usc.edu/itgs/papers/aied2005_0320_camera_ready.pdf

Helgason, D. 2010 Trends. *Unity Technologies Blog*, 2010. Loetud aadressil: <http://goo.gl/AZ4vm>.

Juul, J. (2003). The Game, the Player, the World: Looking for a Heart of Gameness. In Level Up: *Digital Games Research Conference Proceedings*, edited by Marinka Copier and Joost Raessens, 30-45. Utrecht: Utrecht University, 2003.

Kapp, K. M. (2012) *The Gamification of Learning and Instruction: Game-based Methods and Strategies for Training and Education*. John Wiley & Sons, 2012. Loetud aadressil: <http://books.google.ee/books?id=M2Rb9ZtFxccC&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>.

Larsson, L. (2015) *Framework for Increased Intrinsic Motivation using Gamification Strategies in E-Learning*. Loetud aadressil: <http://www.diva-portal.se/smash/get/diva2:861526/FULLTEXT01.pdf>

Liinev, R. (2014) *Õppeotstarbelised mängud ja simulaatorid keele õppimiseks*. Loetud aadressil: http://www.cs.tlu.ee/teemaderegister/get_file.php?id=309&name=Raul_Liinev.pdf

Löfström, E. (2011). *Tegevusuuringu käsiraamat*. Loetud aadressil: <http://www.digar.ee/arhiiv/et/download/107855>

Maroney, K. (2001). My Entire Waking Life. *The Games Journal*. Loetud aadressil: <http://www.thegamesjournal.com/articles/MyEntireWakingLife.shtml>

Muntean, C. I. (2011). Raising engagement in e-learning through gamification. *6th International Conference on Virtual Learning ICVL* (pp. 323-329). Loetud aadressil: http://icvl.eu/2011/disc/icvl/documente/pdf/met/ICVL_ModelsAndMethodologies_paper42.pdf

Mängu jõud. Loetud aadressil: <http://www.thegameclub.eu/mangu-volu/>

Naulainen, M. (2010). *Mängupõhine õppimine*. Loetud aadressil: <http://koolielu.ee/info/readnews/68221>

Pilguheit andragoogikasse: materjal (2009) Loetud aadressil: <http://www.olekaasas.ee/upload/Editor/Pilguheit%20andragoogikasse.pdf>

Pilli, E. (2005). Täiskasvanu õppimine. Larissa Jõgi, Tiia Ristolainen (Koostajad). In: *Õppimine ja õpetamine avatud ülikoolis*, 63-82. Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus. ISBN 9985-56-999-7.

Pivec, P, Dziabenko, O, Schinnerl, I. (2003) Aspects of Game – Based Learning Loetud aadressil: http://knowminer.know-center.tugraz.at/corpi/iknow-papers/data-2000-2010/pdf/32_Aspects%20of.pdf

Reinhold, M. (2012) Täiskasvanuhariduse valdkonna statistika põhinäitajad Loetud aadressil:<http://www.hm.ee/index.php?popup=download&id=11930>

Sillaots, M (2015). Gamification of Higher Education by the Example of Computer Games Course. In: eLmL 2015, *The Seventh International Conference on Mobile, Hybrid, and Online Learning, 5: eLmL 2015, Lisbon, Portugal, from February 22, 2015 to February 27, 2015*. Ed. Stephen White, Michelle Marquand. Lisbon, Portugal: IARIA, 62–68. Loetud aadressil:
http://www.thinkmind.org/index.php?view=article&articleid=elml_2015_4_20_50048

Suits, B. (1967) What is a game? *Philosophy of Science*. Vol. 34, No. 2 (Jun., 1967), pp. 148-156. Loetud aadressil:
<http://www.jstor.org/discover/10.2307/186102?uid=3737920&uid=2&uid=4&sid=21102062695137>

Susi, T, Johannesson, M, Backlund, P (2007) Serious Games – An Overview. *Technical Report*. School of Humanities and Informatics. University of Skövde, Sweden. Loetud aadressil: <http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:2416/FULLTEXT01.pdf>

Zicherman, G. A Long Engagement and a Shotgun Wedding: Why Engagement is the Power Metric of the Decade. Presentation, Gamification Summit, San Francisco, CA, 2011. Loetud aadressil: <http://goo.gl/jlaO0>

Zichermann, G, Cunningham, C. Gamification by Design-Implementing Game Mechanics in Web and Mobile Apps. Sebastopol, CA: O'Reilly Media, 2011.

Tzouvara, K. and Zaharias, P. (2013). Towards a framework for applying Gamification in Education. In proceedings of the 7th *International Conference in Open and Distance Learning (ICODL 2013)*. Loetud aadressil:
http://www.academia.edu/6231075/Towards_a_framework_for_applying_Gamification_in_Education

Ugur, K., Pruulmann-Vengerfeldt, P., Lauk, E., Raudvassar, L. & Metsoja, A. (2008). *Kool suhtluskeskkonnana: õpetajate suhtlemistavad*. Tallinn. Loetud aadressil: http://www.innovatsioonikeskus.ee/sites/default/files/tekstifailid/opetajate_suhtlemistavade_uring_2008.pdf

Villems, A., Koitla, E., Kusnets, K., Pilt, L., Kusmin, M., Dremljuga-Telk, M., . . . Plank, T. (2013). *Juhend kvaliteetse e-kursuse loomiseks*. Tallinn: Hariduse Infotehnoloogia Sihtasutus.

Vöormann, R Helemäe, J (2006). *Õpetajate tööaeg ja tööülesanded*. Loetud aadressil: http://dspace.ut.ee/bitstream/handle/10062/40908/Uld_Opetajad_Tooaeg.pdf

LISAD

Lisa 1. Mänguelementidega e-kursuse ülesande näide

Kaitstud: Stsenaarium 1

Tere tulemast!

Selles stsenaariumis puutume kokku kuldvillaku ja ristsõnadega. Loe läbi järgnev lugu.

Lohe lugu

Elas kord üks lohe. Ta oli teiste lohedega välimuselt väga sarnane, saba, jalad, silmad jne. Oma loomu poolest erineb ta teistest lohedest, sest teda piinab suur õpihimu. Pärast pikki vaidlusi ja kingituste toomist Suure- Jaani vallavalitusele võimaldati tal õppida Suure-Jaani Gümnaasiumis. Kahjuks koos teiste õpilastega teda koolimajja klassitundidesse ei lubatud, sest tema närvisüsteem on liialt labiilne, ta kipub iga väiksemagi ärrituse korral tuld purskama. Lohe suunati koduõppele...

Lohe on juba kaks kuud hoolega kodus õppetööga tegelenud, kuid nüüd tunneb, et ta õpimotivatsioon hakkab langema. Ta sooviks midagi teistsugust tekstide lugemise ja piltide vaatamise asemel. Ta on kuulnud, et on võimalik ise teha Kuldvillaku mängu. YouTube-st leidis ta video selle kohta, aga see on tema jaoks liiga pikk. Lohet huvitab ainult, kuidas sisestada küsimust ja vastust.

Kasuta TubeChop-i abi ja löika järgnevast videost välja ainult küsimuste ja vastuste sisestamine. <https://youtu.be/pcz4IaLWmVY>

Loo pilveteenuses olevasse enda nimelisse kausta tekstidokument, millele pane nimeks **st1** ja **enda nimi**. Lisa loodud tekstidokumendi sisse löigatud video link.

Lisa 2. Mänguelementidega e-kursuse õpijuhhis

Esileht

Mängujuhhis

Mängujuhhis

Mäng on mõeldud uute teadmiste hankimiseks ja nende kasutamiseks. Mängus on mängijal palju valikuid. Tal on võimalik valida kolme stsenaariumi vahel. Võib läbi teha kõik stsenaariumid. Lisaks on veel üllatusülesanded ja väljakutsed lisapunktide hankimiseks.

Mängu eesmärgiks on saada võimalikult palju kogemuspunkte.

Mängust võib osa võtta enda nimega või avatari nimega (välja mõeldud nimi).

Stsenaariumites on kaks taset, teise taseme ülesannet enne teha ei saa kui on saavutatud teatud kogemuspunktide hulk.

Mängu alustamine

Looge pilveteenusesse oma nimega või avatari nimega kaust. Jaga see nii välja, et mängujuht saaks teha seal muutusi ja saada link mängujuhile. Mängujuht saadab teile kolme stsenaariumi avamiseks parooli. Mängujuhi meiliaadress on spordikool@hot.ee

Mängu käik

Vali stsenaarium, võid teha ka kõik kolm. Tee ära ülesanne ja valmis töö lae pilveteenuse vastavase kausta (loe juhendit). Mängujuht kontrollib igal tööpäeval kella 13.00 – 16.00 esitatud töid ja annab tagasiside ja punktid esitatud faili. Saavutanud piisava hulga punkte saate teha stsenaariumis teise taseme või alustada lisaülesannete tegemist.

Lisa 3. Mänguelementidega e-kursuse punktitable

Kaitstud: Kogemuspunktide tabel

mängija	st1	st12	st2	st22	st3	st32	lisa1	lisa2	lisa3	ÜÜ1	ÜÜ2	tagasiside	kokku	tase
Tsipi	10	29					20	20	20	40	50	50	239	5
Kirsimoos	10	30	10		10	30					50	50	190	4
Tume	10	30	10		10		20				50	50	180	4
Triinutuhka	10	15	10		10		20	20	20		50		155	4
Loore	10	30						20	20		50		130	4
Piia	10		10		10						50		80	2
Ingrid	10		10		10								30	2
Kr6ll	10		10		10								30	2
Sipsik	10		10		10								30	2