

Sabine Ille

Virtuaalisen oppimisympäristön tuotekehitys- prosessi ja pedagoginen viitekehys

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Medianomi (YAMK)

Mediatuottamisen koulutusohjelma

Opinnäytetyö

17.11.2014

Tekijä(t) Otsikko Sivumäärä Aika	Sabine Ille Virtuaalisen oppimisympäristön tuotekehitysprosessi ja pedagoginen viitekehys 43 sivua + 9 liitettä 17.11.2014
Tutkinto	Medianomi YAMK
Koulutusohjelma	Mediatuottamisen koulutusohjelma
Suuntautumisvaihtoehto	
Ohjaaja(t)	Lehtori Pauli Laine
<p>Tämä on toiminnallinen opinnäytetyö, jossa kuvataan virtuaalisen oppimisympäristön (Petra's Planet for School) kehitysprosessiin liittyviä vaiheita vuosien 2011-2014 välillä. Tuotekehitysprosessin kuvaus lähtee liikkeelle tuotteen alkusuunnitelmista ja päättyy tuotteen 2.0. -version yhteydessä kehitettyyn pedagogiseen viitekehukseen.</p> <p>Tuotekehityksen alkuvaiheen kuvaus keskittyy kuvaamaan tuotekehityksen eri vaiheiden dokumentaatioprosesseja sekä yhteistyökumppanuusverkostojen rakentumista. Tämän jälkeen avataan kilpailijakartoituksen, pilottiprojektien, asiantuntijaryhmien ja palautekartoitusten vaikutusta tuoteversioiden jatkokehitykseen.</p> <p>Lisäksi opinnäytetyössä kuvataan Petra's Planet for Schools -tuotteen pedagogisen viitekehityksen rakentuminen ja siihen liittyvät taustatutkimukset. Tämän pedagogisen viitekehityksen lähtökohtana toimii pedagoginen suuntaus nimeltä 21st Century Education. Opinnäytetyössä esitellään valmis pedagoginen viitekehys sekä siihen linkittyvät 21st Century Education attribuutit. Lisäksi pedagogisen viitekehityksen yhteyttä Petra's Planet for Schools -tuotteen toiminnallisuuksiin avataan mm. annetun tuntiesimerkin kautta.</p> <p>Opinnäytetyön tuotoksellisen osuuden muodostavat tuotekehitystä varten luotu pedagoginen viitekehys, Petra's Planet for Schools -tuotteen tuotekehityksen lopputulos (tuoteversiot 1.0 ja 2.0.) ja tuotteeseen kuuluvat tukimateriaaliratkaisut.</p>	
Avainsanat	Virtuaalinen oppimisympäristö, 21st Century Education, 21st Century Skills, Tuotekehitysprosessi, Online-oppimisympäristö

Author(s) Title Number of Pages Date	Sabine Ille Developing content and pedagogical framework for an online learning solution 43 pages + 9 appendices 17 November 2014
Degree	Master of Arts in Media Production and Management
Degree Programme	Media Production and Management
Specialisation option	
Instructor(s)	Pauli Laine, Lecturer
<p>This practice-based thesis describes the different phases in developing content and pedagogical framework for an online learning solution. The development process of the online learning solution, Petra's Planet for Schools, took place during the years 2011-2014. The process description starts from the very first product planning documentations and finally moves towards the product version 2.0. and the final pedagogical framework of the product.</p> <p>The thesis addresses the different documentation types of product development and also the formation of the cooperation partnerships. It also represents how the pilot school projects, advisory boards and customer feedbacks influences the decisions made in product development.</p> <p>The research and creation process of the pedagogical framework for Petra's Planet for Schools are described in the thesis. The investigations on the topic of 21st Century Education and how it forms the foundation for the framework are also presented. The thesis includes the completed pedagogical framework with examples of how it relates to the product functionalities and 21st Century Education attributes.</p> <p>The practice-based outcome of the thesis consists of three elements: The actual Petra's Planet for Schools product versions 1.0 and 2.0., the pedagogical framework of the product and the support materials for the product.</p>	
Keywords	21st Century Education, 21st Century Skills, Product Development process, Online Learning Solution

1	Johdanto	1
2	Lähtötilanne	2
2.1	Dramaforum Oy	2
2.2	Petran Planeetta –virtuaalimaailma	2
2.3	Virtuaalimaailmat ja virtuaaliopetusmaailmat	3
2.4	Petra’s Planet for Schools, tutkimuksellinen lähtötilanne	4
3	Ensimmäiset kosketukset opetusmaailmaan	4
3.1	Virtuaaliopetuksen päivät v. 2010 — Ensimmäinen yhteistyökumppanuus	4
3.2	Educa-messut, vuosi 2011 — Ensimmäiset pilottikoulut	5
4	Kohti päätöstä uuden tuotteen kehittämisestä	6
4.1	Ensimmäinen pilottikouluprojekti	6
4.2	Pilottikouluprojektin tulokset	7
4.3	Pedagogiset tutkimusretket	7
4.4	Päätös uuden tuotteen suunnitteluvaiheen aloittamisesta	8
5	Yhteistyökumppanuusverkoston alkutaipaleet	8
5.1	Yhteistyökumppanuusverkosto laajenee	8
5.1.1	Systech Learning-hanke	9
5.1.2	Future Learning Finland	9
6	Tuotekehitys — visioista dokumentointiin	10
6.1	Game Design Document	10
6.2	GDD:n kautta User Experience –dokumentteihin ja rautalankamalleihin	11
7	Petra’s planet for schools versio 1.0	12
7.1	Uusi ominaisuus — opettajan hallintapaneeli	12
7.1.1	GDD-dokumentista kohti tarkempia dokumentaatioita	12
7.1.2	Opettajan hallintapaneeli, esimerkkejä	13
7.1.3	Opettajan hallintapaneeli, suurimmat muutokset lopputulokseen	16
7.2	Uusi ominaisuus, luokkahuone	16
8	Pedagoginen viitekehys saa alkunsa	18
8.1	Suomen opetussuunnitelman aihekokonaisuudet	18
8.2	Sir Ken Robinson & Changing educational paradigms	19
9	21st Century Education	20

9.1	21st Century Skills	20
9.1.1	Partnership for 21st Century skills ja neljä C:tä	21
9.2	21stCenturySchools.com & Critical attributes	22
9.2.1	Neljä C:tä ja 21 st Century Skills yhtenä attribuuttina	23
9.2.2	Attribuutit ja Suomen opetussuunnitelman aihekokonaisuudet	24
9.3	Pedagoginen viitekehys rupeaa hahmottumaan	24
10	Kohti versiota 2.0.	25
10.1	Kilpailijakartoitus	26
10.2	Systech Learning -hankkeen raportti	27
10.2.1	Käyttöliittymän näkyvyys	28
10.2.2	Käyttöliittymän ja tosielämän vastaavuus	28
10.2.3	Käyttöliittymän yhteneväisyys ja standardit	28
10.2.4	Käyttöliittymän toimintojen tunnistaminen	29
10.2.5	Käyttöliittymän käytön joustavuus ja tehokkuus	29
10.3	Advisory board ja koulupilotoinnit	30
11	Tuotekehitys versio 2.0.	30
11.1	Version 2.0. muutokset ja uudet ominaisuudet	30
11.2	Opettajan manuaali	31
11.3	Oppituntimateriaalit	32
11.3.1	Oppituntimateriaalien rakenne	33
11.3.2	Oppituntimateriaalien sisältö	34
12	Petra's Planet for Schools – Pedagoginen viitekehys	35
12.1.1	Pedagoginen viitekehys ja esimerkki oppituntimateriaaleista	37
12.1.2	Pedagoginen viitekehys ja esimerkki pidetystä oppitunnista	37
13	Yhteenveto	39
14	Lähteet	41

Liitteet

Liite 1. Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2004, luku 7.1 Eheyttäminen ja aihekokonaisuudet

Liite 2. Partnership for 21st century Skills –organisaation juliste neljästä C:stä

Liite 3. 21st Century Schools –organisaation esitteen kaaviokuva ”21st Century Education attributes”

Liite 4. Petra’s Planet for Schools, pedagoginen viitekehys vuodelta 2013

Liite 5. Kilpailijakartoitus

Liite 6. Oppituntimateriaali ”Kuvien jakaminen blogissa”

Liite 7. Petra’s Planet for Schools, pedagoginen viitekehys

Liite 8. Petra’s Planet for Schools, pedagogisen viitekehysten selvennyskaavio

Liite 9. Petra’s Planet for Schools, pedagoginen viitekehys. tuntiesimerkki

1 Johdanto

Tämä toiminnallinen opinnäytetyö kuvaa verkossa toimivan oppimisympäristön kehitystarinan oman työprosessini katsontakannasta vuosien 2011-2014 aikana. Opinnäytetyön kuvaus lähtee liikkeelle vuoden 2010 loppupuolelta, jolloin aloitin työskentelyn yrityksessä nimeltä Dramaforum Oy. Tuolloin Dramaforum oli lanseeraamassa kuluttajamarkkinoille suunnattua pelillistä virtuaalimaailmaa Petra's Planet. Vuoden 2011 aikana omaksi työrooliksni kyseisessä yrityksessä muodostui projektin vetäminen, jossa Petra's Planet -virtuaalimaailman pohjalta lähdettiin rakentamaan eriytettyä tuoteversiota opetusmarkkinapuolelle. Tässä opinnäytetyössä keskitytään kuvaamaan tämän opetustuotteen tuotekehityksen eri vaiheita aivan ensimmäisistä alkusuunnitelmista lähtien aina markkinoille lanseerattuihin 1.0. ja 2.0.-tuoteversioihin asti.

Tutkimuksellinen näkökanta opinnäytetyössäni lähtee kolmesta eri suunnasta, jotka kuitenkin tähtäävät samaan lopputulokseen. Ensinnäkin opinnäytetyössäni tulen kuvaamaan tuotekehitysprosessin etenemistä ja omaa oppimistani tuotekehitysprosessin aikana. Toiseksi, opinnäytetyössä kuvataan tuotteen eri versioiden pilottikouluprojekteja ja palautekartoituksia, joiden pohjalta tehtiin päätökset jatkokehityksistä ja tukimateriaalien tuottamisesta. Kolmas suunta opinnäytetyöhön ovat tutkimukseni pedagogisesta suuntauksesta nimeltä 21st Century Education, jonka pohjalta tuotekehitykseen muodostui pedagoginen viitekehys. Opinnäytetyön tuotoksellisen osuuden muodostavat tuotekehitystä varten luotu pedagoginen viitekehys, Petra's Planet for Schools -tuotteen tuotekehityksen lopputulos (tuoteversiot 1.0 ja 2.0.) ja tuotteeseen kuuluva tukimateriaaliratkaisut.

Oma roolini tässä projektissa on ollut moninainen, ja opinnäytetyön rakenne pohjautuu omien työroolieni painopistealueisiin kuluneiden vajaan neljän vuoden aikana. Vuosina 2011-2012 toimin työskentelemässäni Dramaforumissa lähinnä yksin tämän projektin tuotekehityksen parissa, käyttäen pelkästään yhteistyökumppaneiden ja alihankkijoiden tuomia resursseja apunani. Tältä ajalta opinnäytetyö keskittyy projektin suunnitelmavaiheen haasteisiin sekä ensimmäisen tuoteversion tuottamisprosesseihin sekä alkutaipaleen yhteistyökumppanuusverkoston rakentamiseen.

Vuonna 2013 helmikuussa Petra's Planet for School -ohjelmistosta lanseerattiin ensimmäinen versio, jonka jälkeen koulutuotteen parissa työskentelevä henkilöstömäärä on kasvanut yli kymmeneen vakituiseen työntekijään yrityksen sisällä. Oma työtehtä-

väni painoalue vuoden 2013 aikana täsmentyi sisältökehityksen vastuurooliin. Tältä ajanjaksolta keskityn opinnäytetyössäni tuotteen käyttöönottoon kouluissa (pilotoinnit), tekemääni kilpailijakartoitukseen, käyttäjäpalautteisiin ja pedagogisen viitekehityksen rakentamiseen sekä näiden vaikutuksiin tuotekehityksessä.

2 Lähtötilanne

Minut rekrytoitiin Dramaforumille markkinointitehtäviin marraskuussa vuonna 2010. Aikaisemmat kuusi vuotta olin toiminut pääosin projektijohdollisissa tehtävissä mainostoimistoissa, keskittyen monikanavaisen markkinoinnin lisäksi digitaalisen median projektitehtäviin. Tarkoituksena oli, että työtehtävinäni olisivat silloin juuri lanseeratun kuluttajatuotteen (Petra's Planet) markkinointitoimenpiteiden suunnittelu ja koordinointi. Työtehtävieni sisältö kuitenkin muuttui jo alkuvuodesta 2011 kohti opetuksellisen tuoteversion (Petra's Planet for Schools) suunnittelua ja taustatutkimustöitä.

2.1 Dramaforum Oy

Dramaforum Oy on vuonna 2003 perustettu lastentuotteisiin erikoistunut suomalainen mediatalo ja perheyritys. Toimipisteet sijaitsevat nykyään Suomessa (Espoo) ja Kanadassa (Vancouver) ja UK:ssa (Lontoo), tosin Kanadan ja Lontoon toimipisteet perustettiin vasta vuonna 2013. Henkilöstömäärä on vuosien 2010-2014 aikana vaihdellut kolmen ja yli 20:n vakituisen työntekijän välillä. Yrityksen tavoitteena on luoda tuotteita, jotka tukevat lapsuutta ja lapsen luontaista intoa oppimiseen hauskaasti, kiinnostavasti ja turvallisesti. Dramaforumin toiminta alkoi Petra-kirjasarjan julkaisemisesta ja sen jälkeen tuotevalikoima on laajentunut kirjasarjaan pohjautuvalla Petran Planeetta -virtuaalimaailmalla sekä opetusmarkkinoille suunnatulla Petra's Planet for Schools -ohjelmistolla.

(<http://dramaforum.fi/fi/dramaforum/toiminta-ja-tavoitteet>)

2.2 Petran Planeetta –virtuaalimaailma

Petran Planeetta -virtuaalimaailma on saanut alkunsa Dramaforumin omistajan, Eeva-maria Halttusen, luomasta kirjasarjasta, jossa 7-vuotias Petra tutustuu neljään eri maa-alueeseen ja kulttuuriin. Virtuaalimaailmassa on kirjasarjan tapaan seikkailtavina neljä eri maa-aluetta; Saamenmaa, Sri Lanka, Jordania ja Senegal.

Petran Planeetta -virtuaalimaailma on kotikäyttöön tarkoitettu globaaleille markkinoille suunnattu kuluttajatuote, jossa 6-12 -vuotiaat lapset oppivat hyödyllisiä tietoja ja taitoja turvallisella ja hausalla tavalla. Virtuaalimaailman ajatuksena on vedota lapsissa ole-

vaan uteliaisuuteen ja tutkimisen haluun, minkä kautta lisätään intoa kulttuurilliseen oppimiseen sosiaalisella tavalla.

Virtuaalimaailma toimii käytännössä niin, että lapsi voi luoda ja asustaa oman pelihahmon, sisustaa oman huoneen, valita lemmikin ja hoitaa sitä, tehdä tutkimusmatkoja eri maihin, pelata kulttuureihin liittyviä pelejä, täydentää matkapäiväkirjaa ja viestiä ystävien kanssa turvallisesti, sekä auttaa virtuaalimaailmassa seikkailevia erilaisia hahmoja heidän askareissaan.

(<http://dramaforum.fi/fi/tuotteet/petran-planeetta-virtuaalimaailma>).



Petran Planeetta –virtuaalimaailman web-sivun näkymä

Ensimmäistä kertaa virtuaalimaailma lanseerattiin vuoden 2010 marraskuussa Suomessa, jonka jälkeen tuotekehitystä jatkettiin vuoteen 2012 asti, jolloin se lanseerattiin myös globaaleille markkinoille englannin kielellä. Virtuaalimaailman jatkokehitystä johdetaan tällä hetkellä Kanadan toimipisteestä käsin oman kehitystiimin voimin.

2.3 Virtuaalimaailmat ja virtuaaliopetusmaailmat

Vuosina 2011-2014 on kansainvälisillä kuluttajamarkkinoilla ollut olemassa kymmeniä, ellei satoja, lapsille suunnattuja virtuaalimaailmoja. Näistä laajemmin menestyneitä ovat olleet mm. Club Penguin (yli 200 miljoonaa rekisteröitynyttä käyttäjää) ja Moshi Monsters (yli 80 miljoonaa rekisteröitynyttä käyttäjää).

(http://en.wikipedia.org/wiki/Club_Penguin), (http://en.wikipedia.org/wiki/Moshi_Monsters).

Samaan ikäluokkaan (6-12 –vuotiaat / alakoulut) virtuaalimaailmatyyppisiä opetustuotteita on markkinoilla muutamia. Näitä listaan myöhemmin opinnäytetyössäni kohdassa Kohti versiota 2.0., Kilpailijakartoitus.

2.4 Petra's Planet for Schools, tutkimuksellinen lähtötilanne

Dramaforum lähti kehittämään vuoden 2011 aikana uudenlaista tuotetta uusille markkinoille. Yrityksellä ei ollut alkuvaiheessa kokemusta digitaalisista opetustuotteista koulumarkkinoille eikä kontakteja opetusmaailmaan. Tässä opinnäytetyössä kuvaan omia tutkimuksiani ja käytännön oppimistani Petra's Planet for Schools –tuotteen koko tuotekehityskaaressa vuosina 2011-2014. Tähän sisältyy tuotekehitysprosessin rakentuminen ja muuttuminen tuoteversioiden eri vaiheissa, pilottiprojektien käynnistyminen ja palautteiden vaikutus tuotekehitykseen sekä asiantuntijaverkoston rakentuminen kokonaisuudessaan.

Tuotteen alkusuunnitteluvaiheessa ei tuotekehityksen pohjaksi ollut myöskään olemassa varsinaista pedagogista viitekehystä. Lähtötilanteessa oli käytännössä lähinnä vain ajatus siitä, että tuotteen kulttuuripitoinen sisältö voisi kiinnostaa opettajia, ja tuotteen turvallinen virtuaaliympäristö voisi olla kouluille mielenkiintoinen online-opetusympäristö. Tämä oli oikeastaan pelkistetysti sanottuna lähtökohtana sille, että lähdin tutkimaan tuotteen mahdollisuuksia opetusmarkkinoille. Ja lähtökohtana sille, että rupesin rakentamaan tuotteen kehittämiseksi sopivaa pedagogista viitekehystä.

3 Ensimmäiset kosketukset opetusmaailmaan

Aloittaessani Petra's Planet -virtuaalimaailman markkinointitehtävissä vuoden 2010 loppupuolella, oli tuote juuri lanseerattu Suomen markkinoille. Lanseeraus käytännössä tarkoitti sitä, että tuotteen ensimmäinen versio oli julkaistu internetissä ja markkinointitoimenpiteet oli jo aloitettu. Yhtenä markkinointitapahtumana oli tuotteen esittely Virtuaaliopetuksen päivillä Helsingin messukeskuksessa, jonne itse lähdin tuotetta esittelemään messuosastolle sen lisäksi että suunnittelin ja koordinoin itse messuosaston. Virtuaaliopetuksen päivät on täysin opetusalan pariin sijoittuva tapahtuma, mutta vaikka kyseinen tuote oli kuluttajatuote, oli yrityksen omistajilla halu nähdä herättäisikö se kiinnostusta myös opetuspuolella globaalikasvatuksellisen sisältönsä puolesta.

3.1 Virtuaaliopetuksen päivät v. 2010 — Ensimmäinen yhteistyökumppanuus

Virtuaaliopetuksen päivät avasivat omat silmäni opetusosalalla tapahtuneelle ja edelleen tapahtuvalle murroskaudelle. Messukeskuksen kongressiaula oli täynnä erilaisia IT-

alan välineistöjä, kuten jättimäisiä kosketustauluja, joiden olemassaolosta en aikaisemmin ollut tiennyt yhtään mitään. Kertaheitolla minulle valkeni se, kuinka nopeasti IT-maailman nopea kehitys heijastuu opetusmarkkinoille ja koko opetusmaailmaan.



Virtuaaliopetuksen päivät 2010 — messuosasto

Virtuaaliopetuksen päivillä oman messuosastomme viereisellä osastolla yksi kansainvälisillä markkinoilla toimiva yritys esitteli koulukäyttöön tarkoitettuja isoja kosketustauluja. Keskustelu tämän osaston esittelijöiden kanssa johti siihen, että kokeilimme kuinka Petran Planeetta –virtuaalimaailma toimii heidän kosketustaulullaan. Lisäksi kävin pitkän keskustelun kyseisen yrityksen edustajan kanssa opetusmarkkinoiden tilanteesta, jolloin minulle rupesi valkenemaan se kuinka paljon IT-välineistö on opetuslalla kehittynyt, mutta kuinka vähän IT-välineistölle sopivaa sisällöllistä palvelutarjontaa on. Molemminpuolinen kiinnostus jonkinlaiseen yhteistyömahdollisuuteen oli herännyt ja näistä keskusteluista alkoikin yhteistyö, joka on joissakin muodoissaan jatkunut vuoteen 2014 asti.

3.2 Educa-messut, vuosi 2011 — Ensimmäiset pilottikoulut

Virtuaaliopetuksen päivät on suhteellisen pienimuotoinen tapahtuma, mutta saimme osastollamme käyneiltä opetusalan ihmisiltä sen verran hyvää palautetta, että päätimme osallistua pari kuukautta myöhemmin järjestettäviin Educa-messuihin.

Alunperin näihin opetusalan tapahtumiin osallistumisien motiivina oli lähinnä markkinointiväylien kartoittaminen, mutta Virtuaaliopetuksen päivien jälkeen rupesimme jo miettimään sitä, että olisiko tuotteellemme jonkinlaista markkinarakoa opetuspuolelle. Educa-messut on Suomen suurin opetusalan messutapahtuma, ja tavoitteenamme oli selvittää kiinnostuisivatko itse opettajat tuotteen tarjoamista mahdollisuuksista. Messujen aikana keskustelimme jälleen useiden opettajien ja opetusalan ihmisten kanssa, ja saimme sovittua ensimmäiset pilottikoulumme, joiden olisi tarkoitus kokeilla tuotteen käyttöä luokkaympäristössä. Messujen jälkeen tehtiin myös päätös siitä, että oma työnkuvani laajenisi näiden pilottikoulukokeilujen koordinoimiseen ja seurantaan.

4 Kohti päätöstä uuden tuotteen kehittämisestä

Educa-messut olivat vuoden 2011 alkupuolella, eli olin työskennellyt Dramaforumilla tässä vaiheessa vasta kolmisen kuukautta. Nämä kuukaudet työnkuvaani oli kuulunut moninaisesti markkinointitehtäviä messujärjestelyjen ja messumateriaalien suunnittelujen lisäksi. Muun muassa Petran Planeetta –virtuaalimaailmaan johtava nettisivusto ja verkkokauppa oli todettu toiminnoiltaan ja käyttäjäystävyydeltään monellakin tapaa epäonnistuneeksi ja yhtenä tehtäväni oli ollut suunnitella nettisivuston visuaalisuus ja toiminnallisuudet uudestaan. Lisäksi sosiaalisen median kanavien luominen ja ylläpito oli yksi tärkeimmistä työtehtävistäni. Educa-messujen jälkeen Dramaforumin johtokunta päätti, että opetuspuolen markkinamahdollisuuksien halutaan tutkia laajemmin, ja että tämä projekti tulisi olemaan minuun vastuualuettani. Samalla päätettiin myös, että virtuaalimaailman markkinointiin rekrytoitaisiin lisää henkilöitä, jotta minulla vapautuisi aikaa opetuspuolen projektitehtäviin. Tarkoituksena oli, että noin puolet työajastani kuluisi virtuaalimaailman markkinointitehtäviin ja toiset puolet uusiin projektitehtäviin. Tässä opinnäytetyössä keskityn tästä eteenpäin kuvaamaan pelkästään opetuspuolen projektin etenemistä, sillä virtuaalimaailman markkinointiin liittyvät työtehtävät eivät enää vaikuttaneet tai liittyneet sen projektin etenemiseen.

4.1 Ensimmäinen pilottikouluprojekti

Virtuaaliopetuksen päivien suurimpana antina projektin etenemisen kannalta oli siis yhteistyön alkaminen yhden suurimman opetusalan IT-välineistötarjoajan kanssa. Tämän yhteistyön kautta sain myös lisää pilottikoulukontakteja Educa-messuilla saamiemme kontaktien lisäksi. Käytännössä pilottikouluprojekti eteni niin, että kevään 2011 ajaksi Petran Planeetta –virtuaalimaailma annettiin näille alakoulujen opettajille koekäyttöön. Kyseiset alakoulujen luokat sijaitsivat eri puolilla Suomea ja opetettava

luokka-aste oli kaikilla luokilla eri. Näistä kouluista neljän kanssa olin sopinut, että käyn esittelemässä tuotteen luokassa opettajalle ja oppilaille samalla opastaen heidät kokeilun alkuun. Muutaman viikon kokeilukäytön jälkeen vierailin luokkatilanteissa uudelleen seuraamassa oppituntien kulkua ja keräämässä palautetta niin opettajilta kuin oppilailtakin.

4.2 Pilottikouluprojektin tulokset

Kevään 2011 pilottikouluprojekti toi selväksi sen, että kiinnostusta Petran Planeetta – virtuaalimaailman kaltaisen online-ympäristön käyttöön opetustarkoituksessa on. Miellenkiintoista projektin aikana oli huomata se, että jokainen pilottikoulun opettaja käytti tuotetta eri tavalla ja näki sen hyödyt erilaisiin tarkoituksiin. Pääsääntöisesti kaikki opettajat kokivat tuotteen arvon olevan kansainvälisyyskasvatuksessa ja sosiaalisen median opetuksessa. Opettajien kiinnostukseen vaikutti suuresti myös se, että he kokivat tuotteen olevan turvallisen, lapsen lähtökohdista rakennetun ja lasta innostavan. Tämän näki myös pilottikouluvierailujen aikana, sillä poikkeuksetta kaikki oppilaat olivat motivoituneita käyttämään tuotetta. Selkeänä asiana tuli kuitenkin esille se, että kuluttajapuolelle tarkoitettua online-ympäristöä ei sinällään pystyisi käyttämään pitkällä tähtäimellä kouluympäristössä. Tiettyjä toimintoja tulisi muuttaa pois kaupallisuudesta sekä käyttönoton pitäisi olla opettajan hallinnoitavissa.

4.3 Pedagogiset tutkimusretket

Virtuaaliopetuksen päivillä minulle siis ensimmäisen kerran valkeni minkälaisessa murroksessa opetusmaailma oli lähinnä kiihtyvän IT-kehityksen myötä. Alkuvuodesta 2011 aloin tutkimaan tarkemmin opetusalaalla tapahtuneita muutoksia ja markkinatilannetta kansainvälisellä tasolla. Kevään aikana tein paljon tutkimustyötä lähinnä internetistä löytyvien lähteiden kautta, mutta lisäksi vierailin kahden päivän ajan Virtuaaliopetuksen päivillä saadun yhteistyökumppanimme pääkonttorilla Englannissa sekä osallistuin Serious Game –konferenssiin Seattlessa. Serious Gaming –termillä viitataan karkeasti ajatellen pelillisiin ratkaisuihin/ohjelmistoihin yms., joiden tavoitteena on (viihteellisyyden lisäksi) saavuttaa jokin muu arvo, kuten opetuksellinen tarkoitus.

(http://en.wikipedia.org/wiki/Serious_game).

Internetissä tehdyt tutkimukseni ja vierailuni yhteistyökumppanimme pääkonttorilla Englannissa tutustuttivat minut uuteen pedagogiseen suuntaukseen nimeltä 21st Century Learning ja varsinkin termiin 21st Century Skills. Nämä käsitteet eivät vielä tuolloin olleet rantautuneet laajemmin Suomeen, mutta kansainvälisessä opetusmaailmassa

niistä puhuttiin paljon. 21st Century Learning -käsitettä sekä sen vaikutuksia Petra's Planet for Schools –ohjelmiston pedagogiseen sisältöön tulen käsittelemään laajemmin omissa kappaleessaan myöhemmin tässä opinnäytetyössä.

Seattlen Serious Game -konferenssi puolestaan valoitti minua siitä kuinka suuret opetusmarkkinat globaalilla tasolla ovat. Konferenssin jälkeen jatkoin markkinoiden kartoitusta (internetin välityksellä) tutkimalla kyseiseen markkina-alaan liittyviä tutkimustuloksia sekä tulevaisuuden näkymiä siitä kuinka suuria opetuspuolen IT-hankintabudjetit vuositasoilla ovat. Alustava markkinakartoitus antoi selkeitä viitteitä siitä, että IT-puolen kehitykseen opetuspuolella panostetaan tulevaisuudessa vahvasti ja että varsinkin IT-sisältötarjonta ei ole pysynyt IT-välineistökehityksen kanssa samalla tasolla. Tein näiden alustavien kartoitusten pohjalta Dramaforumin johtokunnalle raportin ja ehdotuksen projektisuunnitelmasta, joiden perusteella päätettiin jatkotoimista.

4.4 Päätös uuden tuotteen suunnitteluvaiheen aloittamisesta

Kevään 2011 pilottikoulukokeilun palautteiden ja alustavien kartoitustulosten perusteella Dramaforumin johtokunta päätti syksyllä 2011 jatkaa opetuspuolen projektia. Samalla päätettiin myös, että kuluttajatuotteesta eriytettäisiin oma tuoteversionsa, johon tehtäisiin tietyllä budjetilla muutoksia ja kehitystyötä, jotta se soveltuisi omaksi kaupalliseksi tuotteeksi opetusmarkkinoille. Henkilöstöressurssien osalta päätettiin, että varsinainen käytännön ohjelmistokehitys toteutettaisiin samalla alihankkijalla, joka vastasi kuluttajapuoleen ohjelmistokehityksestä. Minun oma toimenkuvani siirtyisi vuoden 2012 aikana kokonaan pois kuluttajatuotteen parista ja tulisin keskittymään kokonaan uuden tuotteen kehittämiseen. Lisäksi yritykseen rekrytoitaisiin alaisekseni luokanopettajan pätevyyden omaava henkilö vastaamaan tuotteen pedagogisesta sisällöstä.

5 Yhteistyökumppanuusverkoston alkutaipaleet

Vuosi 2012 oli Petra's Planet for Schools –tuotteen suunnittelu- ja tuotekehitysaikaa. Samanaikaisesti etsin yhteistyökumppanuusverkostoja, seurasin pilottikouluprojekteja, tein tutkimusta 21st Century Learningista ja tein dokumentaatioita tuotekehitystä varten.

5.1 Yhteistyökumppanuusverkosto laajenee

Tärkeimpinä yhteistyökumppaneina pidän tuotekehityksen kannalta pilottikouluja. Pilotikoulujen opetustilanteiden seurannat sekä opettajien kanssa käydyt keskustelut ovat antaneet kaikkein eniten tietoa ja osviittaa siihen mihin suuntaan tuotekehitystä pitäisi

viedä. Tämän lisäksi vuoden 2012 teimme yhteistyötä kahden laajemman opetusalan projektihankkeen kanssa, jotka kumpikin osaltaan toivat tukea ja tietoa toimintaamme.

5.1.1 Systech Learning-hanke

Systech Learning –hanke on Tekesin rahoittama ja Jyväskylän yliopiston vetämä projekti, joka tarjoaa koulutusvientialan yrityksille tukea tutkimusten, tuotekehityksen ja pilotoinnin kautta. (<http://www.tekes.fi/nyt/uutiset-2014/suomalaisyrittysten-digitaaliset-oppimiskorjaukset-kansainvalisen-kiinnostuksen-kohteena>). Hankkeen tavoitteena on edistää osaamista ja taitoja käyttäjälähtöisillä ja innostavilla oppimiskorjauksilla ja mahdollistaa teknologisten oppimiskorjauksien entistä vahvempi ja monipuolisempi hyödyntäminen suomalaisessa koulutusjärjestelmässä.

(<https://www.jyu.fi/ajankohtaista/arkisto/2011/11/tiedote-2011-11-15-16-11-17-804851>). Dramaforum teetti vuoden 2012 loppupuolella Systech Learning –hankkeen kautta Petra's Planet for Schools –tuotteelle nk. asiantuntija-arvion. Halusimme mahdollisimman aikaisessa vaiheessa saada tuotekehityksen kannalta tärkeää asiantuntijapalautetta, joten ohjelmiston ensimmäinen versio annettiin arvioitavaksi heti kun se oli mahdollista. Tämä tarkoitti myös sitä, että ohjelmistossa oli vielä mm. teknisiä virheitä, mutta tällä ei arvioinnin kannalta ollut keskeistä merkitystä. Asiantuntija-arviossa oli mukana tutkijoita, opettajia ja henkilöitä, joilla oli kokemusta kyseisen segmentin tuotteista. Tarkoituksena oli arvioida käytettävyyttä, käyttöönottoa ja myös pedagogista ulottuvuutta. Arvioinnissa pyrittiin simuloimaan tilannetta, jossa oppimiskorjaus otetaan käyttöön ensimmäistä kertaa. Kokonaisuudessaan asiantuntija-arviointi kesti noin kuukauden ja tuotettu raportti oli noin 30-sivuinen, joka keskittyi pääosin tuotteen käytettävyyteen ja ensimmäisiin käyttökertoihin.

Systech Learning –hankkeen arviointiraportin tuloksiin tulen palaamaan vielä myöhemmin opinnäytetyössäni tuotekehityksen kohdalla.

5.1.2 Future Learning Finland

”Future Learning Finland (FLF) on vuonna 2011 toimintansa käynnistänyt kansallinen koulutusvientiklusteri, joka kokoaa yhteen ja verkottaa alan suomalaiset toimijat. Tavoitteenamme on suomalaisen koulutusliiketoiminnan kasvattaminen kansainvälisillä markkinoilla” (<https://www.finpro.fi/web/guest/ohjelmat/future-learning-finland>).

Alkuvuonna 2012 tutustuin Educa-messuilla Future Learning Finland –hankkeen edustajaan, mikä johti neuvottelun jälkeen siihen, että keväällä 2012 liityimme hankkeen klusteriohjelmaan. Dramaforumille klusteriin liittymisen motiivina oli mahdollisuus verkostoitua saman alan suomalaisiin toimijoihin sekä klusterin tarjoama väylä kansainvä-

lisiin yhteistyöverkostoihin. Eniten hyötyä klusteriin liittymisessä onkin ollut juuri yhteistyöverkostoitumisessa. Suomalaiset opetuspelialan yritykset ja opetusalan toimijat ylipäätään ovat tulleet tutuiksi klusterin kautta. Lisäksi olimme vuoden 2013 IEFE-messuilla (International Education and Forum for Education) Saudi-Arabaissa yhteisosastolla Future Learning Finland –klusterin kanssa. Käytännön hyöty klusterihankkeesta on tullut pääasiassa markkinoinnin ja myynnin edistämiseen, joten tämän opinäytetyön teemoihin hankkeen vaikutuksilla ei ole ollut suoranaisesti vaikutusta.

6 Tuotekehitys — visioista dokumentointiin

Petra's Planet for Schools –tuotteen ensimmäisen version kehitystyö tehtiin käytännössä Englannissa alihankkijalla (Dubit limited). Sama alihankkija vastasi tähän aikaan myös kuluttajatuotteen kehitystyöstä. Käytännössä siis molempia projekteja johdettiin Suomesta käsin niin, että alihankkijamme puolelta meille oli määritelty projektipäällikkö, joka puolestaan johti koodaustiimiä Englannissa.

Oma tehtäväni projektin eteenpäinviemiseksi oli sellaisten dokumenttien luominen, joiden avulla Dubitin kehitystiimi ymmärtäisi mitä on tarkoitus tehdä ja miten tuotteen pitäisi toimia.

6.1 Game Design Document

Ensimmäinen dokumentaatio, jota lähdin työstämään oli nk. GDD, eli Game Design Document. Wikipedian määrittelyn mukaan GDD on ” A game design document (often abbreviated GDD) is a highly descriptive living design document of the design for a video game. A GDD is created and edited by the development team and it is primarily used in the video game industry to organize efforts within a development team. The document is created by the development team as result of collaboration between their designers, artists and programmers as a guiding vision which is used throughout the game development process. When a game is commissioned by a game publisher to the development team, the document must be created by the development team and it is often attached to the agreement between publisher and developer; the developer has to adhere to the GDD during game development process”

(http://en.wikipedia.org/wiki/Game_design_document).

Tässä tapauksessa kyseessä oli eräänlainen kevyt versio GDD:sta, koska laajimmillaan GDD on erittäinkin yksityiskohtiin menevä. Petra's Planet –kuluttajatuotteesta oli olemassa jo hyvinkin tarkka GDD-dokumentointi, joten nyt dokumentin tarkoitus oli ylätasolla selvittää millä tavalla alkuperäisestä eriytettävä tuoteversio tulisi siitä eroamaan;

mitkä tuoteominaisuudet poistettaisiin ja mitä uusia ominaisuuksia ensimmäiseen versioon tulisi. GDD:n tarkoitus oli toimia apuna neuvotteluissa Dubitin kanssa siitä, että minkälaisessa aikataulussa ja minkälaisilla resursseilla sekä budjetilla projektia lähdettäisiin viemään eteenpäin heidän kanssaan. Käytännössä GDD:n toteutus eteni niin, että minä tein ensimmäisen version dokumentaatiosta, ja yhdessä Dubitin kanssa teimme sen pohjalta lopullisen version, jonka pohjalta projektia lähdettiin viemään eteenpäin. GDD:n sisällöstä tärkeimmät osiot tämän opinnäytetyön kannalta on listaus uusista toiminnallisuuksista kuvauksineen:

- Opettajan hallintapaneeli
- Luokkahuone
- Opettajan manuaali

Lisäksi GDD:ssa kuvattiin seuraavat tuotekehitykseen vaikuttavat asiat, mutta näitä en tule käsittelemään laajemmin tässä opinnäytetyössä:

- Lista poistettavista toiminnallisuuksista
- Muutokset opettajan/oppilaan käyttöliittymään
- Opettajan/oppilaan kirjautuminen

6.2 GDD:n kautta User Experience –dokumentteihin ja rautalankamalleihin

GDD:n pohjalta Dubitin kanssa tehtiin tilaussopimus, jossa määriteltiin millä aikataululla Petra's Planet for Schools –tuotteen ensimmäinen versio kehitettäisiin. Lanseerauksen kannalta tärkeää oli saada tuoteversio kuntoon Lontoon BETT-messuja varten, jotka ovat opetusalan suurimmat IT-messut Euroopassa. Tuotekehityksen aikataulutusta tähtäsi siihen, että lanseeraus tapahtuisi BETT-messuilla tammikuussa 2013. Projektisuunnitelman mukaan minun tehtäväni olisi tuottaa GDD:n pohjalta yksityiskohtaiset User Experience -dokumentaatiot sekä rautalankamallit, joiden pohjalta Dubit toteuttaisi tuotekehityksen. Dubitin puolelta projektissa olisi mukana projektipäällikkö, joka toimisi yhteyshenkilönä minuun ja johtaisi itse kehitystiimiä Dubitin päässä. GDD:n jälkeen rupesin siis työstämään vaadittavia tarkempia dokumentaatioita tuotekehitystä varten. Käytännössä projektin tämä vaihe eteni niin, että työstin dokumentaatioita tiettyyn pisteeseen, jonka jälkeen niitä käytiin Dubitin kehitystiimin kanssa läpi joko paikan päällä Englannissa tai skype-palaverissa. Dokumenttien valmistuttua alkoi varsinainen Dubitin koodaustyö sekä visuaalisten elementtien suunnittelu, joka sekin toteutettiin Dubitin kautta.

User Experience –dokumentit olivat käyttäjän näkökulmasta kirjoitettuja hyvin tarkkoja kirjallisia kuvauksia siitä mitä käyttäjä pystyy kyseisessä toiminnallisuuksessa teke-

mään. Rautalankamallit taas toimivat näiden kuvauksien rinnalla ja antavat konkreettisen kuvan siitä mitä käyttöliittymässä näkyy. Seuraavassa kappaleessa näytän esimerkiksi Petra's Planet for Schools -tuotteen ensimmäisen version uusien toiminnallisuuksien tuotekehityssuunnitelmista aina siitä lähtien miten kyseinen toiminnallisuus on esiintynyt GDD:ssa, User experience –dokumentissa, rautalankamallina ja lopullisessa tuotteessa.

7 Petra's planet for schools versio 1.0

7.1 Uusi ominaisuus — opettajan hallintapaneeli

Opettajan hallintapaneeli oli laajin ja tärkein uusi toiminnallisuus Petra's Planet for Schools -tuotteen ensimmäisessä versiossa. Opettajan hallintapaneelin tarkoituksena oli mahdollistaa tuotteen käyttöönotto kouluympäristössä, joten se oli ns. must have – ominaisuus. jota ilman tuotetta ei olisi voinut viedä markkinoille.

7.1.1 GDD-dokumentista kohti tarkempia dokumentaatioita

Aluksi määrittelin opettajan hallintapaneeliin suunnitellut ominaisuudet GDD:ssa. Ohessa ote siitä millä tasolla opettajan hallintapaneelin ominaisuudet oli dokumentissa määritelty:

Teacher's control panel

The teacher's control panel function is to give the teacher tools for managing students in Petra's Planet. The control panel is physically shown as a navigation bar above Petra's Planet virtual world window when teacher has signed in to Petra's Planet.

Features & functions:

- *View list of students and other schools/teachers with notification of online status*
 - *Invite other schools/classes to be friends with other schools/classes*
- *Teacher's messenger (internal PP email)*
 - *Instead of the Pigeon Post function teachers have a the messenger-system in the Control Panel (as a more common type of message system)*
 - *Teacher can send messages to students' Pigeon Post mailboxes*
 - *Teacher can receive messages from students' Pigeon Post mailboxes*
 - *Teacher can send messages to friend school teachers' messenger*
 - *E.g. Set and send invites to other teachers for play dates with other classes etc.*
 - *Teacher can receive messages from friend school teacher's messenger*

- *Teacher can force specific students to classroom (Further information: 2.2. Class room)*
 - *This function also into the class room (as an icon in Teacher's view)*
- *Quiz and quiz editor control (TBD)*
- *Creating your own classes introductory page for other schools*
 - *Interests for co-operation, country, language etc.*
- *Manage Student player accounts (Player login information with username and password given by Teacher)*
 - *Create/generate/update/delete user names & passwords*
- *Activate the free chat function in Chat, Travel Journal and Messenger features*
- *Hide and display Avatar names*
 - *For drama pedagogic use (There will be guides for the teacher how to use this)*
- *Control in-game economy*
 - *By default there will be an automatic system for how much and when students get POPPs (nomenclature TDB)*
 - *Teacher has the possibility to assign currency to players at will*
 - *Change the pricing of items in multipliers of ten (1, 10, 100, 1000) to give smaller or larger currency values for different player age groups*
 - *Teacher can set extra currency to be assigned automatically to players or give appropriate amounts to player/players by inserting the desired amount.*
- *Hide players other than their own students from PP*
 - *Option 2: Hide players than own class students and friend school students*

Kuten GDD:n otteesta näkyy, olivat toiminnallisuuksien määrittelyt hyvin suuntaa antavia ja jopa lähinnä listauksia ominaisuuksista tässä vaiheessa.

Seuraavaksi lähdin työstämään varsinaisia User Experience -dokumentteja sekä rautalankamalleja. Rautalankamalleja ja User Experience -dokumentteja luetaan rinnakkain niin, että rautalankamalli näyttää kuvana sen mitä näkymässä tapahtuu, ja User Experience dokumentti kuvastaa näkymässä tapahtuvat asiat tekstimuodossa käyttäjän kannalta.

7.1.2 Opettajan hallintapaneeli, esimerkkejä

Tähän olen nostanut esimerkiksi sen miten opettajan hallintapaneelin My Classrooms – sivu näyttäytyi rautalankamallina, User Experience -dokumenttina ja lopputuloksessa.

User Experience -dokumentti:

Classroom Introductory:

A window opens up replacing the game window or existing view showing following information. Some of the information is filled in automatically (gathered in the registration process).

- *Classroom identification number*
 - *Students give this number in registration process (Auto Fill)*
- *Name of the Classroom*
 - *The name that teacher has given to his/her own classroom in the sign up process (Auto fill)*
- *Teacher's Name o First Name + Last Name (Auto fill)*
- *Teacher's Avatar Name (Auto fill)*
- *Age Group of the Classroom*
 - *A dropdown selection of different age groups*
- *Spoken Mother Language*
 - *A dropdown selection*
- *Other Spoken Languages*
 - *A dropdown selection*
- *Interested in Co-operation*
 - *A dropdown selection*
- *Classroom Main Subjects*
 - *A dropdown selection for teacher to choose three main subjects (e.g. specialized in math etc.)*
- *Free Fill In Text Box*
 - *A text field for extra information*

Rautalankamalli:

Your School / Classroom Introductory

My Account

YOUR SCHOOL | OTHER SCHOOLS | MESSAGES | GAME PLAY CONTROL

Classroom Introductory
 Fill in the information to blaablaa...
 The other schools see this informati.blaa

BACK TO GAME PLAY ? HELP

Information of Your Classroom (*Information is gathered in the registration process)

Classroom identification number*

Name of the classroom*

Teacher's name*

Teacher's Avatar Name*

Age group of the Classroom

Spoken mother language

Other spoken languages

Interested in co-operation*

Classroom main subjects

Free Fill In Text Box

SAVE CHANGES CANCEL CHANGES

Lopputus:

Chrome Tiedosto Muokkaa Näytä Historia Kirjanmerkit Ikkuna Ohje

Admin and test accounts - Petras Planet - For Schools

edu-old.petrasplanet.com/mondaytestschool/teacher/lessons/32/edit

MY SCHOOL MY ACCOUNT MY CLASSROOMS MESSAGES LESSON MANAGEMENT LOG OUT

MY CLASSROOMS

Name

Description

Age group

Free chat enabled

Quick chat enabled

Free mail enabled

Mini games enabled

Animal cards enabled

Save

Kuten tästä esimerkinostosta jo huomaa, niin paljon on muuttunut dokumentaatiovaiheiden ja lopputuloksen välillä. Huomasin nopeasti itse tuotekehityksen alettua, että asioita pitää iteroida moneen kertaan itse tuotekehitysprosessin aikana. Suurin osa muutoksista johtui teknisistä syistä. Eli käytännössä, jokin ominaisuus piti tehdä eri tavalla kuin olin ajatellut, mikä johti taas siihen, että muitakin toiminnallisuuksia piti muuttaa, koska ne linkittyivät toisiinsa tavalla tai toisella. Loppujen lopuksi koin, että alkuperäiset User Experience -dokumentit ja rautalankamallit toimivat vain pohjana koko tuotekehitykselle. Itse tuotekehityksen aikana piti tehdä nopeitakin päätöksiä muutoksiin liittyen. Olimmekin päivittäin skype-yhteydessä Dubitin kanssa tuotekehityksen tiimoilta, ja lisäksi vietin useita päiviä kuukaudessa Englannissa tuotekehitystiimin kanssa vieden prosessia eteenpäin.

7.1.3 Opettajan hallintapaneeli, suurimmat muutokset lopputulokseen

Suurin muutos lopputuloksen kannalta alkuperäisiin dokumentaatioihin nähden oli admin-työkaluja varten suunniteltu admin-hallintapaneeli. Alkuperäisessä dokumentaatioissa kaikki tarvittava tehtiin tuotteen omassa näkymässä ja kaikilla opettajilla oli mahdollisuus tehdä tarvittavia muutoksia. Teknisten syiden ja aikataulullisten ongelmien takia päädyimme tekemään admin-hallintatyökalun, joka toimi irrallaan opettajan hallintapaneelistä. Tällä työkalulla admin-oikeudet omaava opettaja pystyi tekemään hallintamuutoksia, kuten luomaan uusia opettajatunnuksia.

Tästä admin-työkalusta luovuttiin myöhemmässä vaiheessa, ja liitimme admin-työkalutkin osaksi tuotetta käyttäjäkokemuksen parantamiseksi. Mutta tämä oli kuitenkin hyvä esimerkki siitä minkälaisia muutospäätöksiä tuotekehitysvaiheessa jouduin tekemään.

7.2 Uusi ominaisuus, luokkahuone

Alkuperäisessä suunnitelmassa minulla oli visio ns. koulualueesta ja siihen liittyvästä luokkahuoneesta. Ajatuksena oli, että jokainen koulu, joka käyttää tuotetta, saisi itselleen oman Koulualue-näkymän. Koulualueesta tehtiin myös suuntaa antavat piirustukset:



Koulualue oli suunniteltu virtuaaliseksi näkymäksi, eli tämän kyseisen koulualueen pihalla virtuaalimaailman oppilashahmot olisivat voineet liikkua paikasta toiseen, ja mennä omaan kouluunsa sisälle. Jokaisella käyttäjäkoululla olisi ollut myös mahdollisuus personoida ja muokata koulunsa virtuaalista ulkonäköä.

Astuessaan sisään kouluun oppilashahmot menisivät omaan virtuaaliseen luokkahuoneeseensa, joka alustavien piirustusten mukaan näytti tältä:



Koulualueen suunnittelu eteni niin pitkälle, että tein koulualueen toiminnallisuuksista User Experience -dokumentit sekä rautalankamallit. Tämä oli kuitenkin tuoteversion ensimmäistä vaihetta kehittäessä selkeästi ns. nice to have -ominaisuus. Eli sellainen ominaisuus jota ilmeikään voisi tuotteen viedä markkinoille. Tuotekehityksen edetessä kävikin niin, että kun aikataulut rupesivat tulemaan vastaan yksi päätöksistäni oli se, että koulualueesta toteutettiin tässä vaiheessa vain luokkahuoneen osuus, joka näytti tältä:



8 Pedagoginen viitekehys saa alkunsa

Vuosina 2011-2012, tuotekehitysdokumentaation rinnalla, tein tutkimusta, jonka tavoitteena oli tutkia maailmalla meneviä pedagogisia suuntauksia, ja selvittää millä tavalla kehittämämme tuote vastaisi nykyajan pedagogisiin haasteisiin kyseisellä hetkellä. Lisäksi tutkimuksen tavoitteen oli antaa pedagoginen pohja siihen, millä tavalla tuotetta jatkossa tulisi kehittää eteenpäin. Ennen 21st Century Learning -teemaan perehtymistä olin löytänyt yhteneväisyyksiä Suomen opetussuunnitelman ja Petran Planeetta – virtuaalimaailman välillä.

8.1 Suomen opetussuunnitelman aihekokonaisuudet

Vuoden 2011 keväällä aloin tutkimaan Suomen perusopetuksen opetussuunnitelman perusteita (OPS) löytääkseni mahdollisia yhteneväisyyskohtia jo markkinoilla olevan kuluttajatuotteen kanssa. Tässä vaiheessa ei siis vielä oltu tehty edes päätöstä ope-

tuspuolen tuotteen kehittämistä. Tiedossani oli jo Educa-messujen palautteiden perusteella se, että opettajat olivat kiinnostuneita kuluttajatuotteen tarjoamista mahdollisuuksista kansainvälisyyskasvatukseen.

Tutkiessani opetussuunnitelmaa löysin yhteneväisyyksiä Petra's Planet –virtuaalimaailman arvojen ja tavoitteiden sekä opetussuunnitelman aihekokonaisuuksien välillä. (Liite 1: Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2004, luku 7.1 Eheyttäminen ja aihekokonaisuudet)

(http://www.oph.fi/saadokset_ja_ohjeet/opetussuunnitelmien_ja_tutkintojen_perusteet/perusopetus).

Seitsemästä aihekokonaisuudesta varsinkin kolme seuraavaa olivat sisällöllisesti esillä Petran Planeetta –virtuaalimaailman toiminnallisuuksissa: Kulttuuri-identiteetti ja kansainvälisyys, Viestintä- ja mediataito sekä Ihminen ja teknologia.

Samoihin aikoihin kuulin ensimmäistä kertaa 21st Century Learning -teemoista ja huomasin niissä taas yhteneväisyyksiä näiden Suomen opetussuunnitelman aihekokonaisuuksien välillä. Nämä kolme aihekokonaisuutta tulivatkin olemaan osana Petra's Planet for Schools –tuotteen pedagogista viitekehystä, tosin 21st Century Learning attribuuttien kautta, kuten myöhemmin tässä opinnäytetyössä tulen kuvaamaan.

8.2 Sir Ken Robinson & Changing educational paradigms

Vuoden 2011 keväällä törmäsin Youtubessa videoon, joka muutti oman käsitykseni opetusmaailmasta ja asetti oman mieleni valmiiksi tutustumaan 21st century Learning –teemoihin. (<https://www.youtube.com/watch?v=zDZFcDGpL4U>). Video oli ladattu youtubeen muutama kuukausi aikaisemmin, ja sillä oli sillä hetkellä muistaakseni noin miljoona latausta. Tällä hetkellä (v.2014) latauksia on jo yli 10 miljoonaa. Kyseessä on opetuksen ja luovuuden kansainvälisen gurun, Sir Ken Robinsonin puheeseen perustuva animaatiovideo, jossa hän kyseenalaistaa vuosikymmeniä käytössä olleita opetusmaailman paradigmoja. (<http://www.sirkenrobinson.com>). Olen vuodesta 2011 lähtien seurannut Sir Ken Robinsonin puheita ja kirjoituksia luovuudesta ja opetuksesta, mutta yhä edelleen palaan aina tähän yli kolme vuotta sitten löytämäni videoon haluessani muistaa oman inspiraationi lähteen.

Kyseisessä videossa on muutama kohta, jotka johdattavat hyvin 21st Century Learning -teemoihin. Ensinnäkin Sir Ken Robinson kuvaa hyvin sitä kuinka koko koulutusjärjestelmä on rakennettu eri aikakauteen kuin missä nyt elämme, ja vieraantunut nykyajasta ja nykyajan lapsista sekä nuorista. Samalla hän tuo esille sen kuinka määrittelemätöntä tulevaisuus on, ja kuinka meidän kuitenkin pitäisi osata kouluttaa nykyhetken lapsi/nuori tätä määrittelemätöntä tulevaisuutta varten. Robinson kyseenalaista mm. kou-

lusysteemin linja-ajattelun sekä standardisoinnin sekä peräänkuuluttaa luovan ajattelukykyyn ja yhteistyön (collaboration) perään. Näitä samoja aiheita käsitellään paljon myös 21st Century Learning -teemoissa.

9 21st Century Education

Sir Ken Robinsonin puheesta tehty video siis herätti minut ajattelemaan opetusmaailmaa aivan uudella tavalla. Pian videon näkemisen jälkeen, vuoden 2011 keväällä, tutustuin 21st Century Learning –termiin, ja vuosina 2011-2012 tein taustatutkimusta aiheen tiimoilta ja kehitin myös näiden tutkimusten pohjalta pedagogista viitekehystä Petra’s Planet for Schools –tuotteen jatkokehitystä ajatellen.

9.1 21st Century Skills

Törmäsin lähes aina tutkiessani 21st Century Learning -teemoja käsitteeseen 21st Century Skills. 21st Century Skills -käsite sisältää ajatuksen neljästä taidosta, joita ihminen tarvitsee “selvitäkseen” nopeasti muuttuvassa nykymaailmassa. Nämä neljä taitoa ovat nk. neljä C:tä, eli Creativity, Critical thinking, Collaboration ja Co-operation. Ajatuksen keskiössä on se, että nykymaailmassa eivät tiedolliset taidot enää riitä, vaan näiden neljän taidon avulla ihminen pystyy muokkautumaan muuttuvassa yhteiskunnassa ja ratkaisemaan nykymaailman sekä tulevaisuuden haasteita. Tämä taidollisten ominaisuuksien merkitys sisältyy puolestaan 21st Century Learning -suuntaukseen, eli suuntauksen mukaan opetuksen eri vaiheissa näiden taitojen pedagoginen merkitys on tärkeä. Tämä taas osui erittäin hyvin yhteen Petra’s Planet –virtuaalimaailman ideologian kanssa, sillä virtuaalimaailma oli suunniteltu ongelmanratkaisullisten, luovuuteen tähtäävien ja sosiaalisten toimintojen näkökulmasta. Aloin siis syvemmin tutkimaan mistä näissä neljässä C:ssä oikein oli kyse.

Kaikkein parhaiten vuonna 2011 tietoa 21st Century Skills –teemaan liittyen löytyi Partnership for 21st Century Skills –sivustolta. Tässä heidän omilta sivuiltaan lyhyt kooste siitä mistä Partnership for 21st Century Skills –organisaatiossa on kyse:

”P21 is a national organization that advocates for 21st century readiness for every student. P21 is a broad coalition made up of education nonprofits, foundations, and businesses working together to make 21st century education a reality for all students. As the United States continues to compete in a global economy that demands innovation, P21 and its members provide tools and resources to help the U.S. education system keep up by fusing content and the 4Cs (critical thinking and problem solving, communication, collaboration, and creativity and innovation). While leading districts and schools are already doing this, P21 advocates

for local, state and federal policies that support this approach for every school.”
(http://www.p21.org/about-us/p21-faq#what_partnership).

Partnership for 21st Century Skills -organisaatio oli perustettu jo vuonna 2002. Löytäessäni sivuston melkein 10 vuotta myöhemmin Suomessa oli käsitykseni mukaan kourallinen opetusalan ammattilaisia, jotka olivat jollain tavalla perehtyneitä asiaan. Esimerkiksi vuoden 2012 Educa-messuilla kysyin monilta messuosastollamme käyneiltä opetusalan henkilöltä asiasta, ja harva edes tunnisti termiä. Nettihautkin johtivat aina ulkomaalaisille sivustoille, ja aiheesta ei löytynyt laisinkaan tietoa suomeksi. Vuoden 2013 Educa-messuilla tilanne oli jo aivan eri, ja BETT-messuilla Englannissa 21st Century Education -termistö oli messuosastoilla erittäin vahvasti näkyvillä.

9.1.1 Partnership for 21st Century skills ja neljä C:tä

Partnersip for 21st Century Skills -organisaation tuottamassa julisteessa 4 C:tä on avattu seuraavasti:

We're taking teaching and learning
Above & Beyond

Today's students are moving beyond the basics
and embracing the 4C's — "super skills" for the 21st century!

Communication
Sharing thoughts, questions,
ideas, and solutions

Collaboration
Working together to reach a
goal — putting talent, expertise,
and smarts to work

Critical Thinking
Looking at problems in
a new way, linking learning
across subjects & disciplines

Creativity
Trying new approaches
to get things done equals
innovation & invention

For more 4C resources from
the Partnership for 21st Century Skills,
including the animated film ABOVE & BEYOND
by Peter H. Reynolds & FableVision, journey to
www.p21.org/4Cs

PARTNERSHIP FOR
21ST CENTURY SKILLS

FableVision

Pienoiskuva liitteestä 2 (Liite 2)

Samalla sivustolla löytyy myös kyseisen organisaation ja FableVisionin yhteistyössä tuottama animaatiovideo aiheesta. (<http://fablevisionlearning.com/blog/2014/05/above-and-beyond-the-story-of-the-4cs>). Videossa esitetään mielestäni selkeän yksinkertaisesti mistä on kyse, eli se kuinka ihmiset kommunikoimalla ja yhteistyössä toistensa

kanssa voivat esimerkiksi yhdistää toistensa luovan ja kriittisen ajattelun hyvät puolet ja saada aikaan jotain innovatiivista.

9.2 21stCenturySchools.com & Critical attributes

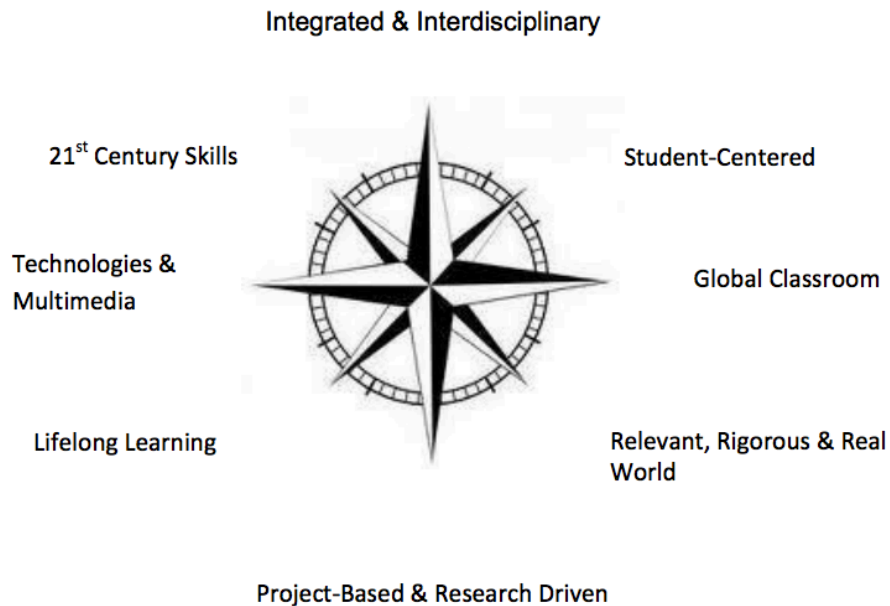
21st Century Learningissä ei kuitenkaan ole kyse pelkästään neljästä C:stä. Aiheen ympäriltä on monenlaisia teorioita, kirjoituksia ja mielipiteitä, varsinkin tänä päivänä. Vuonna 2011-2012 aihe tuntui itse asiassa herättävän voimakkaitakin tunteita ja näkemyksiä, puolesta sekä vastaan. Nyt (vuonna 2014) näyttää siltä, että on tultu tilanteeseen, jossa yleisemmin ymmärretään se, että opetusmaailma on muuttumassa ja uusia lähtökohtia ja näkemyksiä tarvitaan. On myös ymmärretty se, että uudet näkemykset, esim. 4 C:tä, eivät ole syrjäyttämässä kaikkea vanhaa, vaan tulossa vanhan rinnalle. Edelleenkin pitää opettaa oppiaineita ja tietoa, mutta sen lisäksi näitä uusia taitoja. Mutta, kuten Sir Ken Robinsonkin puheessaan sanoi, tarvitaan myös perustavanlaatuisia muutoksia opetustapoihin ja -käytäntöihin. Näistä muutoksista on tutkimus- ja teoriakirjoituksia tuotu julkisuuteen mm. 21st Century Schools –sivuston kautta. (<http://www.21stcenturyschools.com>).

21st Century Schools on yksityisomisteinen yritys, jonka perusti opetusalan asiantuntija-johtaja Anne Shaw Texasissa jo vuonna 1992, eli ennen kuin 21st Century Skills -käsitteestä edes puhuttiin. (http://www.21stcenturyschools.com/Anne_Shaw.htm).

www.21stcenturyschools.com -sivusto julkaistiin kolme vuotta myöhemmin, tarkoituksenaan tarjota opetusalan henkilöstölle maksuttomia resurssimateriaaleja ja opetusalan tutkimustietoja. 21st Century Schools -organisaation toiminta on kasvanut alkuvuosista tutkimustyön lisäksi laaja-alaiseen koulutus ja workshop –toimintaan. Organisaatio mm. kouluttaa kouluja 21st century -kouluiksi kansainvälisessä mittakaavassa. (<http://21stcenturyschoolsinternational.weebly.com>).

21st Century Schools –organisaation sivuilta löysin vuoden 2011-2012 taitteessa kaaviokuvan, jota käytin pohjana Petra's Planet for Schools –tuotteen pedagogista viitekehystä hahmotellessani. Kaaviokuvassa esitellään kriittiset attribuutit 21st century Educationille. Kyseinen kaaviokuva löytyy edelleen mm. organisaation digitaalisesta esitteestä (liite 3). (<http://www.21stcenturyschools.com/Brochure.htm>).

21st Century Education



9.2.1 Neljä C:tä ja 21st Century Skills yhtenä attribuuttina

Edellä olevan kaavion mukaan 21st Century Educationin kriittiset attribuutit muodostuvat siis yllä olevista tekijöistä. Kuten kaaviosta näkyy, 21st century Skills on tässä yhtenä attribuuttina muiden joukossa. Ja itse asiassa 21st century Skills viittaa tässä hie-man erilaiseen listaukseen kuin aikaisemmin kuvatut neljä C:tä. Organisaation sivuilla listataan 21st century Skillsseihin kuuluviksi seuraavat:

- Critical Thinking and Problem Solving
- Collaboration across Networks and Leading by Influence
- Agility and Adaptability
- Initiative and Entrepreneurialism
- Effective Oral and Written Communication
- Accessing and Analyzing Information
- Curiosity and Imagination

(http://www.21stcenturyschools.com/What_is_21st_Century_Education.htm).

Käytännössä nämä seitsemän listattua asiaa ovat kuitenkin samoihin asioihin viittaavia kuin neljä C:tä. Ne voisi löyhästi yhdistää oman näkemykseni mukaan seuraavasti:

- Critical Thinking (p21:n C)
 - Critical Thinking and Problem Solving (Critical attribute, 21st Century skill)
 - Accessing and Analyzing Information (Critical attribute, 21st Century skill)
- Collaboration (p21:n C)
 - Collaboration across Networks and Leading by Influence (Critical attribute, 21st Century skill)
- Communication (p21:n C)
 - Effective Oral and Written Communication (Critical attribute, 21st Century skill)
- Creativity (p21:n C)
 - Agility and Adaptability
 - Initiative and Entrepreneurialism
 - Curiosity and Imagination

Tämä on hyvä esimerkki siitä miten 21st Century Learning -teemojen ympärillä samoista asioista puhutaan hieman eriävästi samoilla termeillä. Tässä tapauksessa kuitenkin liikutaan samojen asioiden ympärillä, sanamuodot ja jaottelut vain ovat hieman erilaisia.

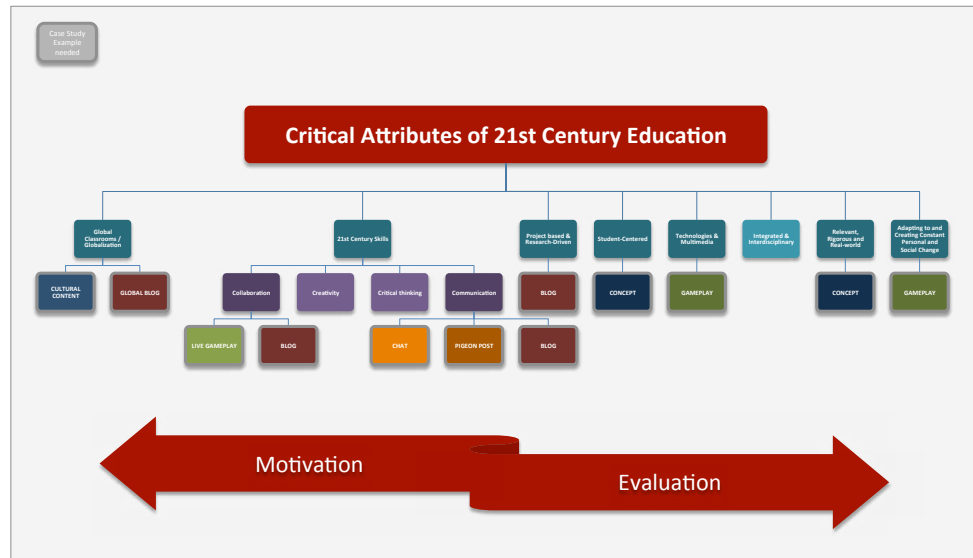
9.2.2 Attribuutit ja Suomen opetussuunnitelman aihekokonaisuudet

21st Century Schools organisaation sivuilla listatuilla attribuuteilla on yhteneväisyyskohtia Suomen opetussuunnitelman aihekokonaisuuksien kanssa. Seitsemästä aihekokonaisuudesta varsinkin kolme näkyvät selkeästi myös 21st Century Education attribuuteissa. Nämä ovat Ihminen ja teknologia (Technologies & Multimedia), Viestintä ja mediataito (Technologies & Multimedia ja 21st Century Skills), Kulttuuri-identiteetti ja kansainvälisyys (Global Classroom).

9.3 Pedagoginen viitekehys rupeaa hahmottumaan

Edellä kuvattujen tietolähteiden pohjalta rupesin vuosien 2011-2012 taitteessa rakentamaan pedagogista viitekehystä Petra's Planet for Schools -tuotteen tuotekehitystä ajatellen. Vuonna 2013, ensimmäisen tuoteversion lanseerauksen aikoihin, hahmottui ensimmäinen viitekehysmalli, joka perustui hyvin pitkälle 21st Century Schools -organisaation määrittelemiin attribuutteihin:

21st Century education With Petra's Planet for Schools



Pienoiskuva liitteestä 4 (liite 4)

Tämän tekemäni kaaviokuvan tarkoitus on kaksisuuntainen. Ensinnäkin sen tarkoitus on kuvastaa niitä 21st Century Education attribuutteja ja taitoja, jotka ovat tuotekehityksemme tavoitteena. Eli joiden pohjalta tuotekehitystä viemme eteenpäin. Jos siis suunnitellamme uusia ominaisuuksia tuotteeseen, niin niiden pitäisi aina vastata johonkin asiaan tässä pedagogisessa viitekehityksessä.

Toisaalta tekemäni kaavio myös näyttää, mitkä tuotteen ominaisuudet kyseisen hetken tuoteversiossa liittyvät mihinkäkin pedagogiseen teemaan. Tämä kaavio oli siis kaikin puolin tarkoitettu ajan mukana muuttuvaksi ja muokkautuvaksi. Tämä liitteenä oleva viitekehys muokkaantui Petra's Planet for Schools –version 2.0 tuotekehitysprosessin aikana. Palaan tarkemmin pedagogisen viitekehityksen sisältöön ja perusteluihin kappaleessa Petra's Planet for Schools – Pedagoginen viitekehys.

10 Kohti versiota 2.0.

Kuten aikaisemmin kävi ilmi, niin ensimmäiseen tuoteversioon oli suunniteltu toiminnallisuksia, joita ei käytännössä päästy toteuttamaan. Versioon 1.0. tehtiinkin joitain, lä-

hinnä kylläkin teknisiä, tuotepäivitysversion 1.0. lanseerauksen jälkeen alkoi palautteiden keruu eri lähteistä, joiden perusteella lähdettiin kohti versiota 2.0. Palautetta tuotteen käytöstä saatiin asiakkailta, pilottikouluhankkeista, nk. advisory boardilta ja Systech Learning -hankkeen kautta.

Lisäksi tein tutkimuskartoituksen markkinoilla olevista Petra’s Planet for Schools – tuotetta jollain tavalla sivuavasta tai ominaisuuksiltaan lähellä olevista opetustuotteista. Tämä kilpailijoiden tutkimuskartoitus toimi pohjatietona antamassa suuntaa omalle tuotekehityksellemme.

10.1 Kilpailijakartoitus

Lähtiessämme vuonna 2013 jatkokehittämään Petra’s Planet for Schools –tuotetta, oli yhtenä työtehtävänäni kilpailijakartoituksen tekeminen. Tavoitteena oli ylipäättään saada kokoaniskäsitys opetuslalle suunnatuista vastaavanlaisista tuotteista. Mutta myös selvittää samalle kohderyhmälle suunnattujen virtuaalisten opetustuotteiden kohdalta seuraavia asioita:

- Kohderyhmä (lähinnä tarkoittaen loppukäyttäjien ikää tai kouluastetta)
- Hinnoittelu
- 21st Century Education –sisältö
- Oppiainesisältö
- Markkina-alue
- Käyttölevinisyys
- Tukimateriaalit
- Yhteensopivuus mobiililaitteiden kanssa
- Palkinnot
- Perustiedot tuotteen kehittämistä yrityksestä

Kilpailijakartoituksen tutkimusselvitykset kirjasin Excel-taulukkoon:

PRODUCT/COMPANY	TARGET GROUP	FULL PACKAGE PRICE / SCHOOL / Year	DIFFERENT PRICE PACKAGES?	INTERNATIONAL / NATIONAL PRODUCT?	21ST CENTURY CONTENT	HOME USE	SCHOOLS USING	SUBJECTS	TRAINING & SUPPORT	AWARDS	MOBILE USE	COMPANY INFORMATION
PLANET OVERSEAS www.planetoverseas.com	Early years K1 & 2	190 pounds	Yes Core years 1-6 Subject based 24/week	No This product seems to be mostly used in UK, but the company has list of other educational digital products which are marketed across the world.	Creativity Critical thinking	Free home use	US 600	ICT English Maths Science Humanities	Free the online help Telephone support Free website programme	Many Awards (\$2.8M)	Not mentioned	Shelton Software Headquarters in UK, other offices in India and France. Operates in 60+ countries. Operates a large range of digital educational products. Company was founded in 1992.
EDUCATION CITY www.educationcity.com	Early years K1 & 2	No full package option	Prices per subject/subject \$0.50 (per month)	Yes The school product seems to be mostly targeting in UK, but the home version is available internationally.	No (Not mentioned)	Home use free only for teachers Home use: schools with extra pack for student (Optional/Student)	US 500	Maths Literacy Science History Spanish English as a second language	Free support package Online resources Telephone support Face to face training	Many Awards (\$2.8M)	Not supported (Phone contact)	Children in Britain, UK and in US. Based in UK. Over 100 employees. In 2012 over 4.5 million licenses. Founded in 1998.
ESPRESSO elementary (UK Primary) www.espressoeducation.com	Elementary Primary	185 US dollars		UK Canada UK (also offering in other countries but only in English)	No (Not mentioned)	Home use free only for teachers (There can be teacher packs to be purchased separately?)	Not mentioned	Reading and writing Math Science Social studies Art Music Health and PE	Free website Telephone support	Many Awards (\$2.8M)		"We are still applying for the next range of licensed and licensed elementary to work on tablets, including the iPad. With thousands of educational resources being uploaded the plan is to release more content into the Espresso Elementary service as they become available. We aim to have Spanish fully introduced by Fall 2015."
BUDYHANG www.budyhang.com	3-8 years old	120 pounds		UK	Not explicitly mentioned, but includes collaboration aspects	For staff, not pupils	In over 3000 schools and nurseries	Four main learning engaged other to the Early Years Foundation Stage for England or the Scottish Curriculum for Excellence	Email Telephone	Many Awards (\$2.8M)	Separate apps	Founded in 2008 in London, UK. Headquarters launched in 2008. 15 staff, 10 million licenses. (Source: ISTE) 12 - 2014 (http://www.iste.org)
POWERS www.powersa.com	1-12 years old	Free (for new at home)		US UK France	Problem solving	Not mentioned	Not mentioned	Literacy Maths Geography	Not mentioned	Not mentioned	Separate apps	www.powersa.com (language) Office in London, Austin, San Francisco and Phoenix (USA). Employees: 10 (2015). Funded launched in 2011.
MONOGRAM www.monogram.com	6-12 years old	Not mentioned		UK France	Digital education Link the children to the world Engage them to explore collaborative and technology. Give them the opportunity to discuss content and for social. Additive theme to enhance the learning and opportunities.	Not mentioned	Not mentioned	Language - Learning - Science - Geography - History - Art - Music - Children can make, read or draw in 2D, 3D, and 4D. Children can message or communicate with their friends. Chat - Children can chat with their friends. Web - Children can publish short messages. Self - Children can create their messages. Before writing, they can write a proper introduction. Foundation tool - Children can translate the messages of their friends. Training - search tool allowing children to find e-friends speaking French. Games - cultural games (sport, cooking, monuments, music, travel) based in French French culture.	Not mentioned	Not mentioned	Not mentioned	Founded 2011 in France Company size is 10

Kilpailijakartoitukseen otin mukaan kaikki sellaiset tuotteet, jotka olivat kartoituksen tekohetkellä (marraskuu, 2013) joko sisältötarjonnaltaan, liiketoimintamalliltaan tai ominaispiirteiltään yhteneväisiä Petra's Planet for Schools –tuotteen kanssa. Tiedot yrityksistä ja heidän tuotteistaan oli otettu heidän omilta nettisivuiltaan. Lisäksi kokeilin tuotteen demo-versiota tai täysversiota käytännössä, jos se oli mahdollista. Kilpailijakartoituksessa mukana olivat seuraavat tuotteet:

- PLANET SHERSTON (www.planetsherston.com)
- EDUCATION CITY (www.educationcity.com)
- ESPRESSO elementary (www.espressoeducation.com)
- BUSYTHINGS (www.busythings.com)
- PORAORA (www.poraora.com)
- MONDOKIDDO (www.mondokiddo.com)

Tekemäni kilpailijakartoituskavion oli tarkoituksena toimia pohjana Dramaforumin myynnille ja markkinoinnille, jotta he saisivat nopean yleiskuvan kilpailijatuotteista, ja pohjatiedot mahdollisia jatkotutkimuksia varten. Tuotekehityspuolelle se osoitti selkeästi sen, ettei laajasti 21st Century Education Century Education –teemoihin pureutuvaa kilpailijatuotetta ollut markkinoilla.

10.2 Systech Learning -hankkeen raportti

Petra's Planet for Schools –tuotteen ensimmäisen version teknistä käytettävyyttä testattiin ja arvioitiin Systech Learning -hankkeen kautta. Systech Learning -hanke on Jyväskylän Yliopiston koordinoima projekti, jonka tarkoituksena on systemaattisesti tutkia oppimiskäytäntöjä ja ohjata ratkaisujen jatkokehityksessä. Petra's Planet for Schools -tuote annettiin Systechin asiantuntijaryhmän arvioitavaksi keväällä 2013. Arviointiryhmä muodostui eri alojen asiantuntijoista, kuten opettajista ja erilaisten IT-oppimisympäristöjen tutkijoista. Arvioinnin lopputulemana saimme n. 30-sivuisen asiantuntijaraportin, joka toimi erittäin hyvänä materiaalina jatkokehityksen suunnitteluun asiakaspalautteiden ja pilottikoulukokemusten lisäksi. Systech Learning -hankkeen raportin yhtenä osiona oli käyttäjäkokemuksen ja tuotteen käyttöönoton arviointi, jonka ansiosta saimme selville selkeimmät käyttäjäkokemukseen vaikuttavat käyttöliittymän vahvuudet ja myös puutteet, jotka ilmenevät tuotetta käytettäessä. Seuraavassa esittelen tärkeimmät käyttäjäkokemukseen liittyvät raporttitulokset, joista näkyy millä tavalla käyttöliittymäsuunnittelussa oli onnistuttu, ja toisaalta mihin toiminnallisuuksiin päädyttiin tarvitsemaan jatkokehitystä.

10.2.1 Käyttöliittymän näkyvyys

Käyttöliittymän käytettävyyteen vaikuttaa olennaisesti se, että pystyykö käyttäjä nopeasti huomaamaan mikä tuotteen tila tai toiminto. Esimerkiksi, näkyykö tuotteen tila ja kertooko tuote mitä toimintoja pitäisi/voi tehdä.

Asiantuntijaryhmän raportin perusteella tuotteen käyttöliittymä täytti nämä kriteerit hyvin. Tosin arviointiryhmän testikäyttäjät olivat tulkinneet opettajan hallintapaneelissa näkyvän v-muotoisen valintamerkin tarkoituksen väärin. He luulivat sen osoittavan aktiivisena olevaa linkkivalikkoa, vaikka sen tarkoitus oli osoittaa, että linkin alta löytyy alalinkistö. Tämä oli hyvä esimerkki siitä kuinka käyttöliittymän toimivuus näyttäytyy vasta ollessaan oikeiden käyttäjien testattavana.

Jatkokehitykseen: Opettajan hallintapaneelin valintamerkistöä jatkokehitettävä, jotta toiminnot ymmärretään oikein.

10.2.2 Käyttöliittymän ja tosielämän vastaavuus

Käyttöliittymän käytettävyyteen vaikuttaa käytetyn kielen ja sanaston ymmärrettävyys. Ja nimenomaan tavoitellun käyttäjäryhmän näkökulmasta. Testiryhmän raportin mukaan Virtuaalikoulun käyttöliittymä on tässä suhteessa onnistunut hyvin, eli sovelluksessa käytetty kieli on helppo ymmärtää ja tuttua koulumaailmasta. Huomioitavaa on, että testiryhmän jäsenet olivat itse luokanopettajia tai muulla tavoin Virtuaalikoulun käyttäjäkohderyhmään rinnastettavia.

Ei jatkokehitystarvetta tässä vaiheessa.

10.2.3 Käyttöliittymän yhteneväisyys ja standardit

Hyvä tuote tukee opitun siirtämistä niin, että olemassa olevien käyttöstandardien avulla on helppo käyttää myös uutta tuotetta. Tätä arvioitaessa kiinnitettiin huomiota seuraaviin asioihin:

- Onko värejä, muotoja, tekstuureja, äänimerkkejä ja muita muotoiltuja ominaisuuksia käytetty yhteneväisesti tukemaan käytön ymmärtämistä?
- Onko tuotteen käyttö helposti pääteltävissä muiden (samankaltaisten) tuotteiden osaamisella?
- Toimiiko tuotteen käyttö loogisesti eri tilanteissa ja työvaiheissa?

Tuotteen käyttöliittymän suunnittelussa oli alun perin kiinnitetty paljon huomiota juuri yhteneväisyyteen, ja tämä näkyi myös testiryhmän positiivisissa kommentteissa. Tuotteen navigoitavuutta pidettiin hyvänä ja käyttäjät kokivat säilyttävänsä koko ajan tunteen tuotteen hallittavuudesta. Ainoana puutteena koettiin oppilaan sähköpostijärjes-

telmässä ryhmäviestitoiminnon puuttuminen, mitä testikäyttäjät pitivät standardinomaisena toimintona.

Jatkokehitykseen: Ryhmäpostiviesti-toiminnon lisääminen oppilaan sähköpostitoimintoon.

10.2.4 Käyttöliittymän toimintojen tunnistaminen

Tavoitteenani oli testiryhmän avulla selvittää vastauksia seuraaviin asioihin:

- Ovatko eri työvaiheissa tarvittavat ominaisuudet sijoitettu niin, että vaiheesta toiseen siirtyminen on luontevaa?
- Onko tuotetta helppo alkaa käyttämään opettelematta tai lukematta käyttöohjeita?
- Edellyttääkö käyttö tarkkaa keskittymistä ja muistamista. Onko onnistunut käyttö helppoa?

Tuotteen helpon ja nopean käyttöönoton varmistamiseksi oli opettajia varten toteutettu Käyttäjän pikaopas. Käytettävyyden testauksessa halusin kuitenkin testata myös tämän pikaoppaan tarpeellisuutta, joten puolet testikäyttäjistä lähtivät käyttämään tuotetta ilman käyttöopasta ja puolet käyttöoppaan kanssa.

Käyttöliittymän toimintojen tunnistamisen kannalta testiryhmän raportissa todettiin, ettei Käyttäjän pikaopas ole välttämätön käytön aloittamiselle. Tähän syynä oli käyttöliittymän kuvallisten toimintaikonien helppo ymmärrettävyys, jota vielä tehosti ikoneihin Mouse Over -toiminnolla paljastuvat sanalliset selitykset.

Ei jatkokehitystarvetta tässä vaiheessa.

10.2.5 Käyttöliittymän käytön joustavuus ja tehokkuus

Testiryhmän avulla haluttiin selvittää seuraavat asiat:

- Ovatko yleisimmät toiminnot helpoiten käytettävissä?
- Voiko tuotetta käyttää usealla eri tavalla onnistuneesti?
- Onnistuuko tuotteen käyttö näkö-, kuulo-, motorikka-, tunto- tai muuten rajoittuneelta käyttäjältä?

Testiryhmän antamassa palautteessa eniten puutteita löytyi näistä osioista. Testiryhmän mukaan yleisimpiin toimintoihin tarvittavat navigointikuvakkeet olivat epäloogisesti ryhmitelty ja epäselviä visuaalisesti. Lisäksi huomautettiin palvelun tietyissä osissa käytettyjen fonttien valinnasta, jotka voivat tuottaa vaikeuksia alaluokkalaisille sekä varsinkin näkörajoittuneille käyttäjille.

Jatkokehitys: Navigointikuvakkeiden visuaalinen uudistus ja uudelleenryhmitys. Palvelun fonttivalintojen uusiminen helpompilukuisiksi.

10.3 Advisory board ja koulupilotoinnit

Vuoden 2013 aikana kiersin aktiivisesti Suomen pilottikouluissamme seuraamassa Petra's Planet for Schools -tuotteen käyttöönottoa. Syksyllä 2013 muodostimme ns. Advisory Boardin, joka muodostui kuudesta suomalaisesta opettajasta. Suurin osa opettajista tuli juuri pilottikouluhankkeidemme tiimoilta. Kaksi opettajista tuli hankkeiden ulkopuolelta, mutta halusimme heidät Advisory Boardiin, koska he olivat muuten aktiivisesti mukana ICT-opetusmaailmassa.

Advisory Board kokoontui kaksi kertaa vuoden 2013 aikana ja kaksi kertaa vuoden 2014 aikana. Tapaamisten tarkoituksena oli käydä opettajien kesken läpi pilotointikokemuksia, sekä saada kommenttia ja näkemyksiä tuotekehityssuunnitelmiimme. Advisory Board -tapaamisten, pilottiraporttien, asiakaspalautteen ja kilpailijakartoituksen pohjalta teimme tuotteen 2.0 -versioon muutamia isompia tuoteominaisuuksien uudistuksia sekä paransimme olemassa olevia toimintoja.

11 Tuotekehitys versio 2.0.

Vuoden 2013 aikana tuotekehityksen käytännön prosessit muuttuivat oleellisesti. Tuotteen versio 1.0. oli kehitetty yhteistyössä Dubitin kanssa, ja alkuvuonna 2013 Dramaforumissa tehtiin päätös tuotekehityksen siirtämisestä oman katon alle. Käytännössä yhteistyö Dubitin kanssa päätettiin muutamana kuukauden aikana, ja Dramaforumille rekrytoitiin Petra's Planet for Schools -tuotteelle oma tiimi. Kyse ei ollut pelkästään tuotekehitystiimistä, vaan myös markkinointiin ja myyntiin rekrytoitiin omat henkilöt. Tässä vaiheessa myös oma roolini yrityksessä muuttui suuresti. Aikaisemmin koko tuotteen kehitys, ja myös markkinoinnin suunnittelu ja organisointi oli ollut omilla harteillani, nyt tuotteelle palakattiin oma tuotepäällikkö ja UX-suunnittelija, ja minun vastuulleni tuli tuotteen sisältökehityksen johtaminen. Käytännössä tämä tarkoitti Version 2.0. osalta Systech Learning -hankkeen ja pilottiprojektien vetämistä sekä Advisory Board -tapaamisten koordinoimista, ja näiden palautteiden tuomista tuotekehitykseen.

11.1 Version 2.0. muutokset ja uudet ominaisuudet

Versioon 2.0. uudistimme opettajan hallintapaneelia monilta osin. Ensinnäkin admin-työkalut siirrettiin kokonaan ulkopuolisesta admin-hallintatyökalusta osaksi opettajan hallintapaneelia. Lisäksi opettajan hallintapaneelin toimintoihin liitettiin info-kuvakkeet, joita klikkaamalla opettaja sai lisäinformaatiota ja ohjeistusta kyseisen toiminnallisuuden käyttöön.

Keräämämme palautteen pohjalta laajensimme tuotteessa olevia nk. Some-toiminnallisuuksia. Aikaisemmin tuotteessa oli ollut chat-toiminto sekä sähköpostia jäljittelevä Kyyhkysposti-toiminto. Näiden rinnalle tuotiin uutena toiminnallisuutena blogi-toiminnot. Jokaiselle oppilaalle tuli mahdollisuus oman päiväkirjansa kautta tehdä blogijulkaisuja, joihin pystyi tekstin lisäksi liittämään kuvia ja linkkejä. Tämän lisäksi jokaiselle luokalle tuli luokan yhteinen blogi-toiminto, joka on täysin opettajan hallinnoitavissa. Samalla mahdollistimme globaalit ystäväluokat –toiminnon, jonka kautta luokat pystyvät jakamaan globaalilla tasolla järjestelmässä hankkimiensa ystäväluokkien kanssa luokkablogia.



Esimerkkikuva oppilaan blogista

Systech-asiantuntijaraportin mukaan tuotteen käyttöliittymän yleisimpiin toimintoihin tarvittavat navigointikuvakkeet olivat epäloogisesti ryhmitelty ja epäselviä visuaalisesti. Tämän pohjalta UX-suunnittelijamme uudisti navigointikuvakkeet visuaalisesti ymmärrettävämmäksi ja ryhmitteli ne uudelleen. Nämä UX-parannukset liittyivät tosin vahvasti myös uusiin toimintoihin versiossa 2.0., sillä ne vaativat omalta osaltaan opettajan hallintapaneelin uudistusta ja uusien navigointikuvakkeiden käyttöönottoa.

11.2 Opettajan manuaali

Tuotteen 2.0. –version yhteyteen toteutin ensimmäisen laajan Opettajan manuaalin suomeksi ja englanniksi. Ensimmäiseen tuoteversioon oli tehty vain lyhyet ohjeistukset

käytön alkuun pääsemistä tukemaan. Vuoden 2013 asiakas- ja pilottipalautteista oli kuitenkin käynyt ilmi, että yksi suurimmista haasteista tuotteen käytössä oli Petra's Planet for Schools -tuotteen moniulotteisuus ja osittainen vaikea ymmärrettävyys varsinkin käytön alkuvaiheessa. Tämän takia päätettiin rakentaa seikkaperäisempi Opettajan manuaali, jonka tarkoituksena oli tuoda tuotteen ominaisuuksista kokonaisvaltainen mielikuva, sekä ohjeistaa toiminnallisuuksien käyttöön yksinkertaisella ja selkeällä tavalla.


TEACHER'S CONTROL PANEL MENU
Social

The Teacher's Control Panel is formed from several menus above the game window. The students do not have these menus. There are several functions for the class under the Social menu. All changes made by the teacher affect the currently logged in class.


Social function settings
The teacher can manage social function settings from the pop-up window. Teacher chooses if students are able to use chat or blogs and if free text is allowed in social functions.

View Chat Log
The teacher can monitor students' chat with the View Chat Log function. A new window will open, so the teacher can monitor the chat all the time if he wishes to do so. Old chat can be searched by dates and keywords. This way the teacher has an opportunity to deal with possible misuse or abuse afterwards.

Manage Blog Posts
The teacher can view, edit and approve blog posts proposed to the Class blog with the Manage Blog Posts function.



Social function settings



View Chat Log

Esimerkkikuva Opettajan manuaalista

11.3 Oppituntimateriaalit

Opettajan manuaali oli ajatuksellisesti hyvä lisä tuotteeseen, mutta palautteista kävi ilmi, että se ei varsinaisesti ratkaissut tuotteen käyttöproblematiikkaan liittyviin ongelmiin. Edelleenkin ongelmana tuotteen evaluoinneissa tuntui olevan se, että opettajat kaipasivat lisää ohjeistusta siihen miten tuotetta tulisi opetuksessa käyttää. Tähän ratkaisuksi rupesin vuoden 2013 loppupuolella suunnittelemaan tuotteeseen integroituja oppituntimateriaaleja.

Oppituntimateriaaleja toteutettiin ensimmäisessä vaiheessa vajaa kymmenen kappaletta. Ensimmäisen vaiheen aikana hahmottelimme yhdessä palkkaamamme opet-

tajan kanssa oppituntimateriaaleille pohjan. Tarkoituksena oli, että oppituntimateriaalit rakennettaisiin aina samanlaisen pohjan päälle, jossa opettaja hyvinkin tarkasti ohjattaisiin käyttämään kyseistä materiaalia.

11.3.1 Oppituntimateriaalien rakenne

Oppituntimateriaalin runko ja ulkoasu muokkautui niin, että jokaisen materiaalin aluksi kyseisestä oppituntimateriaalista esiteltiin nimi, sisältö, kohderyhmän ikä, ohjelmiston käyttötaso, tavoitteet, kesto, tarvittavat tarvikkeet ja sanasto.

LESSON OVERVIEW

Lesson name	Petra's Planet for Schools rules
Content	Netiquette is explained and common ground rules for Petra's Planet for Schools are created.
Target age	6-12 years
Recommended experience level of the software	The teacher should be familiar with Petra's Planet for Schools Blog (if such use is decided upon).
Objectives	Students become acquainted with netiquette and discuss the rules for using the internet based on their own online experiences.
Duration	25-40 min
Classroom requirements	Computers for students/groups
Task glossary for the teacher	Netiquette = internet rules of behaviour

Esimerkkikuva oppituntimateriaalin ensimmäisestä sivusta (Liite 6)

Tämän jälkeen oppituntimateriaali eteni rinnakkain, jaoteltuna opettajan ja oppilaan rooleihin niin, että osiot oli jaoteltu valmisteluihin, tunnin eri vaiheisiin ja mahdollisiin tunnin jälkeisiin vaiheisiin.

LESSON PROGRESS 1/2

LESSON STAGE	TEACHER	STUDENT	TIME
Before the lesson	Post the lesson material (Part A) on the Class Blog or print/project them for the entire class to see.		
Warm up	<p>1. Go through the lesson material (Part A) assertions one at a time. You can consider the assertions with the help of the following questions:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Why is the assertion true/not true? • Can you provide any examples of a situation that relates to the assertion? <p>2. Ask the students why there is netiquette for the internet.</p>	<p>1. The students can discuss the assertions either in small groups or with the whole class.</p>	10-15 min.
Task, part A	<p>Tell the students that it is important to create common ground rules for Petra's Planet for Schools so that the collaborative work flows smoothly.</p> <p>1. Create the netiquette rules for the class. Ask the students to come up with one to three instructions per question. The instructions must be in complete sentences:</p> <ul style="list-style-type: none"> • How should I behave towards others on Petra's Planet for Schools? • How should I comment on other people's blog posts? 	<p>1. Students can discuss the rules in groups and can write the rules out on paper or on the blog.</p>	10-15 min.

Esimerkkikuva oppituntimateriaalin rakenteesta (Liite 6)

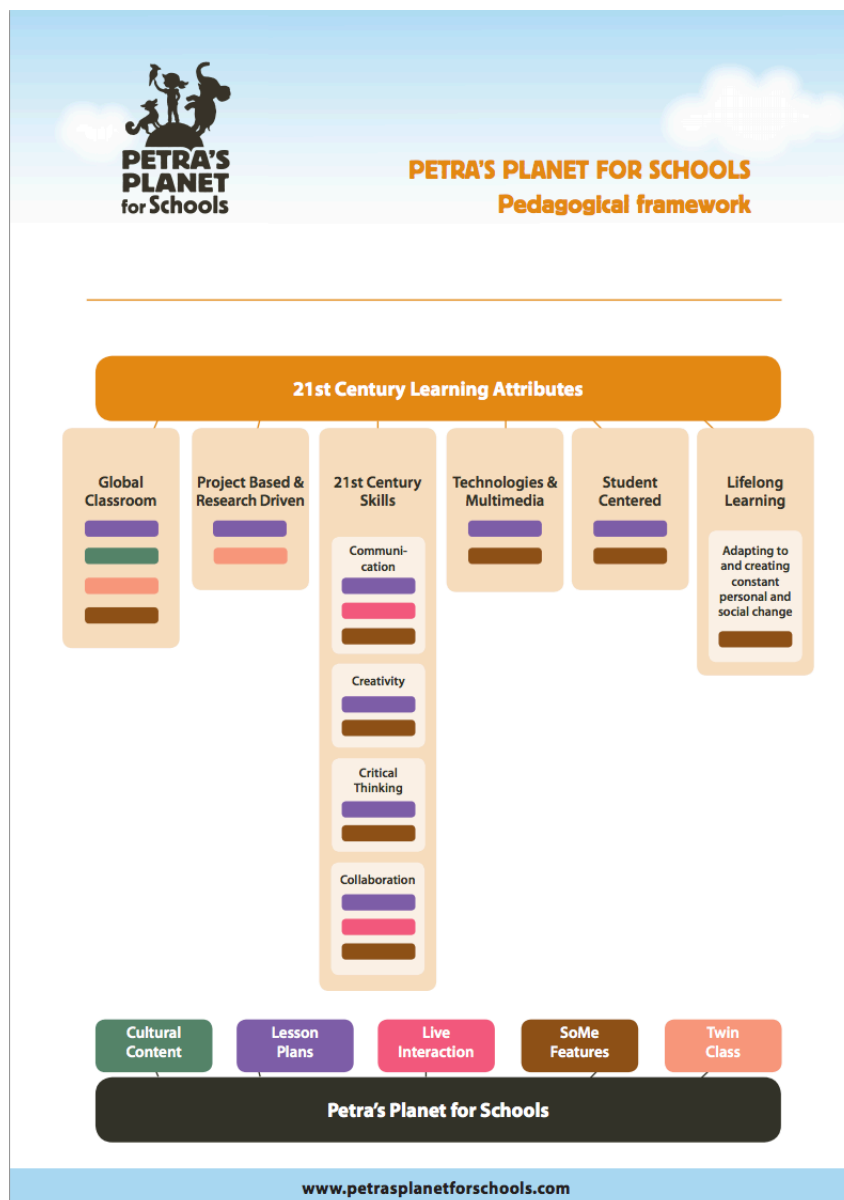
11.3.2 Oppituntimateriaalien sisältö

Oppituntimateriaalien ensimmäinen setti tehtiin kahden teeman ympärille; Mediakasvatus ja Globaalikasvatus. Seuraavassa vaiheessa näitä kahta teemaa haluttiin vielä vahvistaa eri ikäryhmille suunnatuilla tarkennetuilla kokonaisuuksilla. Tavoitteena oppituntimateriaaleissa oli tutustuttaa käyttäjät tuotteen erilaisiin käyttötapoihin, ja samalla luoda valmista pedagogista sisältöä tuotteen pedagogisen viitekehyksen mukaisesti. Viimeiseksi tuotettiin vielä myyjien tarpeesta materiaalisesti koulukiusaamiseen liittyen.

Tämä setti tuli osaksi suurempaa kokonaisuutta, joka nimettiin Sosiaaliset taidot – teemaksi. Tällä hetkellä (lokakuu 2014), oppituntimateriaaleja on kehitetty yhteensä noin 50 kappaletta, ja niiden kehitys jatkuu koko ajan.

12 Petra's Planet for Schools – Pedagoginen viitekehys

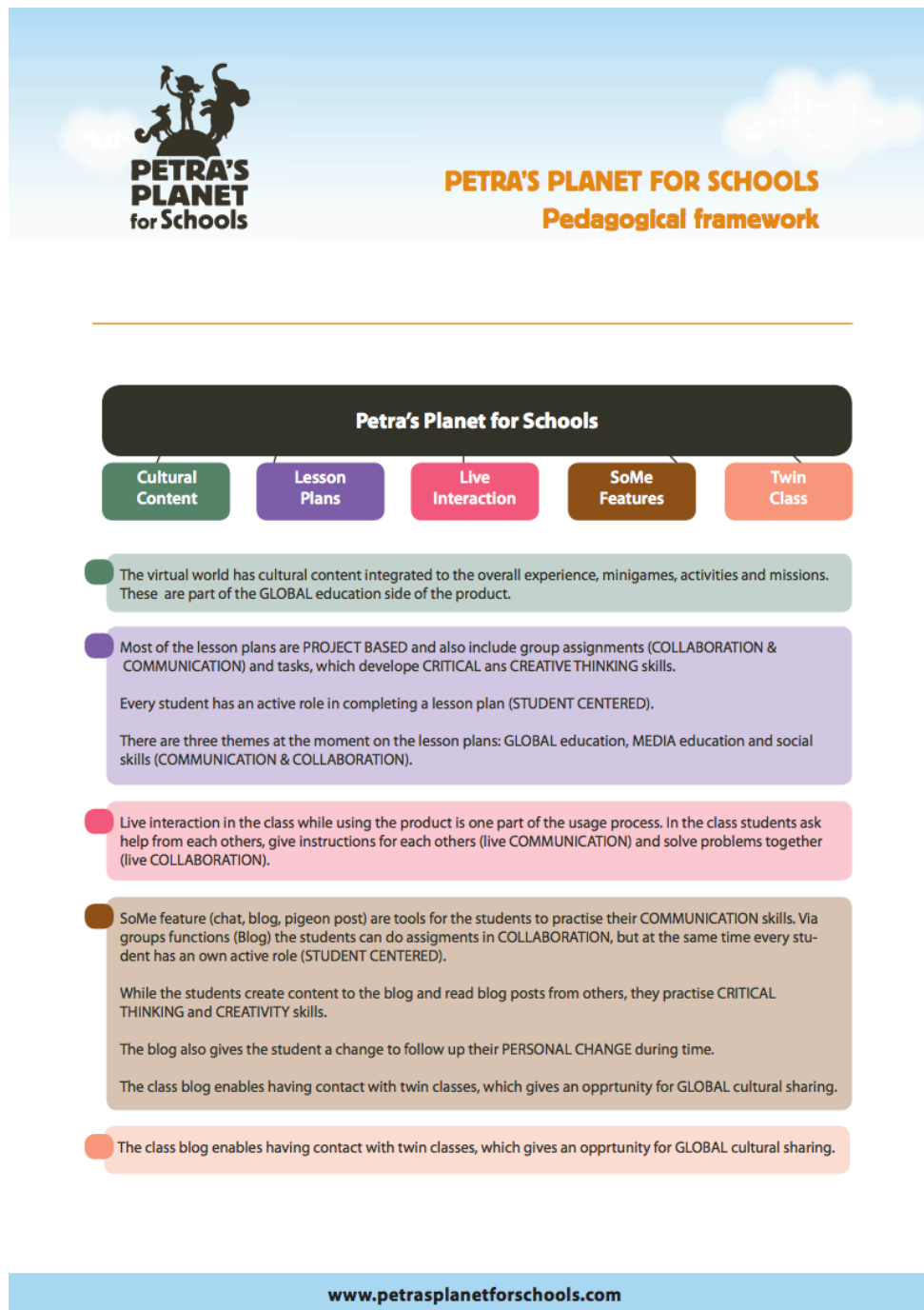
Vuonna 2013 loin siis ensimmäisen version Petra's Planet for Schools -tuotteen pedagogisesta viitekehuksesta. Tämä viitekehys muokkautui vuoden 2014 aikana uusien toiminnallisuuksien ja parannuksien myötä seuraavanlaiseksi:



Pienoiskuva liitteestä 7 (Liite 7)

Kuten aikaisemmin jo mainitsin, viitekehyksen tarkoituksena oli toimia pohjana tuotekehitykselle, mutta myös näyttää mitkä 21st Century Education attribuutit tuotteen missäkin toiminnallisuudessa toteutuivat.

Pedagogisen viitekehyksen rinnalle rakensin kaaviokuvan avaamaan ja selostamaan sanallisesti viitekehyksen osoittamia asioita:



12.1.1 Pedagoginen viitekehys ja esimerkki oppituntimateriaaleista

Oppituntimateriaalit kiteyttivät hyvin pedagogisen viitekehysten toteutumisen. oppituntimateriaaleissa nimittäin yhdistetään tuotteen monipuolinen käyttötapa ja pedagogiset lähtökohdat.


Esimerkiksi oppituntimateriaalissa ”Kuvien jakaminen blogissa” (Liite 5) jokainen oppilas

- toimii aktiivisessa roolissa tehdessään omalla hahmolla virtuaaliympäristössä annettua tehtävää (Student Centered)
- harjoittelee kuvien virtuaaliseen jakamiseen liittyviä sääntöjä (Technologies & Multimedia (Media Literacy))
- pyytää kuvan julkaisuun tarvittavaa lupaa ohjelmiston sähköpostijärjestelmää käyttäen (Communication)

Edellä mainitulla tavalla siis samassa oppituntimateriaalissa toteutuivat erilaiset pedagogisen viitekehysten luomat tavoitteet.

12.1.2 Pedagoginen viitekehys ja esimerkki pidetystä oppitunnista

Advisory board –tapaamisessa lokakuussa 2014 pidimme kyselyn, jossa pyysimme tapaamiseen osallistuneita opettajia anatamaan esimerkkejä siitä miten he käyttivät tuotetta opetuksessaan. Yksi opettajista kertoi pitämästään matematiikan oppitunnista, joka oli mielestäni erittäin hyvä esimerkki pedagogisen viitekehysten toteutumisesta Petra’s Planet for Schools –tuotteessa. Muokkasin tämän matematiikan oppitunnin pohjalta esimerkikaaavion pedagogisen viitekehysten toteutumisesta:



PETRA'S PLANET
for Schools

PETRA'S PLANET FOR SCHOOLS
Pedagogical framework
Lesson example

Home Work Assignment:
Teacher gives an assignment:
"Create a mathematic problem solving task and send it via pigeon post to the teacher."

21st century attributes	Subjects
<ul style="list-style-type: none"> • Creativity • Communication • IT/Media skills 	<ul style="list-style-type: none"> • English (writing skill) • Math

Class session part 1/2
Teacher divides the class into pairs and sends two tasks to every pair.
"Together with your pair try to solve the mathematic problems and send your replies to the teacher."

21st century attributes	Subjects
<ul style="list-style-type: none"> • Critical thinking • Collaboration • Communication • IT/Media skills 	<ul style="list-style-type: none"> • English (writing skill) • English (reading comprehension) • Math

Class session part 2/2
The teacher goes through the tasks and the solutions together with the whole class. The student present their own solutions to the rest of the class. If some were unsolved, they try to solve them all together.

21st century attributes	Subjects
<ul style="list-style-type: none"> • Critical thinking • Collaboration • Communication 	<ul style="list-style-type: none"> • English (oral presentation) • Math

21st century attributes

- Student Centered

www.petrasplanetforschools.com

Pienoiskuva liitteestä 9 (Liite 9)

Tämä matematiikan oppitunnin esimerkki kuvaa hyvin myös sitä kuinka Petra's Planet for Schools –tuotteessa pystyy opettamaan oppiaineita 21st Century Education –opetustavalla.

13 Yhteenveto

Olen kuvannut tässä opinnäytetyössä vuosien 2011-2014 aikana tapahtunutta Petra's Planet for Schools –tuotteen tuotekehitysprosessia. Itse olen ollut tässä tuotekehitysprosessissa aktiivisesti mukana alusta lähtien, tosin vaihtuvissa rooleissa. Opinnäytetyöni lähti liikkeelle tuotekehitysprosessin kuvauksesta ja siihen liittyvistä näkökohdista, kuten dokumentaatioista ja tuotekehitysprosessiin vaikuttavista asianhaaroista.

Petra's Planet for Schools –tuotteen ensimmäistä versiota suunnitellessani koin äärimmäisen tärkeänä dokumentaatiot. Tähän vaikutti osaltaan se, että itse kehitystiimi toimi ulkomailla ja alihankintana. Huomasin kuitenkin tuotekehityksen edetessä, että ohjelmistokehitys alihankintana tilatun kehitystiimin kanssa on erittäin haastavaa. Dokumentaatioiden laajuus ja yksityiskohtaisuus ei estänyt väärinkäsityksiä, eikä kommunikaatiota ollut tarpeeksi. Lisäksi tekniset yllätyskohdat aiheuttivat muutostarpeita, joita oli vaikea viedä nopeasti eteenpäin, kun kehitystiimi on satojen kilometrien päässä johdettavana.

Loppukäyttäjien palautteen merkitystä tuotekehitysprosessissa ei voi varmaan milloinkaan aliarvioida tai vähätellä. Opinnäytetyössäni olenkin kuvannut niitä palautekanavia, joita käytimme suunnatessamme tuotekehitystä ensimmäisen version julkistamisen jälkeen eteenpäin. Pilottikouluprojektit ja opettajista koostuva Advisory Board toimivat kaikkein parhaimpina informaation lähteinä tuotteen jatkokehitystä suunniteltaessa. Näiden projektien sekä asiakaspalautteen kautta saimme myös loppujen lopuksi tärkeitä viitteitä siitä, että tuotteen ympärille tuli rakentaa tukimateriaaleja (opettajan manuaali ja oppituntimateriaalit) opettajan käyttökokemuksen parantamiseksi. Edellisten lisäksi Systech Learning –hankkeen toteuttama asiantuntija-arvio johdatteli käyttäjäkokemuspäparannuksien suunnitteluun.

21st Century Education –teemat ovat toimineet aina vuodesta 2011 lähtien Petra's Planet for Schools –tuotteen pedagogisena pohjana ja lähtökohdana. 21st Century Education on kuitenkin hankala ja moniulotteinen käsite, jonka tutkiminen varsinkin vuosina 2011 ja 2012 oli suhteellisen hankalaa. Tämä johtuu siitä, että käsitettä käytetään hyvin monella tapaa ja viittaamaan erilaisiin asioihin. Samoista termeistä puhutaan eri tarkoituksilla ja samoista tarkoituksista eri termeillä. Vuosien 2013 ja 2014 aikana onnistuin kuitenkin löytämään sellaiset 21st Century Education attribuutit, jotka ovat pysyneet suhteellisen samoina ja samoilla nimikkeillä jo useampien vuosien ajan.

Näiden attribuuttien pohjalta loppujen lopuksi rakensin opinnäytetyössäni kuvaamani pedagogisen viitekehyksen Petra's Planet for Schools –tuotteelle. Tämä pedagoginen viitekehys samalla kertaa koostaa yhteen tuotteen ja attribuuttien yhteneväisyyskohdat, ja sanallisten esimerkkien kautta kuvaa kuinka attribootit tuotteessa käytännössä toteutuvat. Pedagoginen viitekehys toimii myös pedagogisen pohjana tuotteen jatkokehitykselle.

14 Lähteet

<http://dramaforum.fi/fi/dramaforum/toiminta-ja-tavoitteet/>

luettu 1.10.2014

<http://dramaforum.fi/fi/tuotteet/petran-planeetta-virtuaalimaailma>

luettu 1.8.2014

http://en.wikipedia.org/wiki/Club_Penguin

luettu 13.11.2014

http://en.wikipedia.org/wiki/Moshi_Monsters

luettu 13.11.2014

http://en.wikipedia.org/wiki/Serious_game

luettu 10.9.2014

<http://www.tekes.fi/nyt/uutiset-2014/suomalaisyritysten-digitaaliset-oppimiskansainvälisen-kiinnostuksen-kohteena>

luettu 3.9.2014

<https://www.jyu.fi/ajankohtaista/arkisto/2011/11/tiedote-2011-11-15-16-11-17-804851>

luettu 10.9.2014

<https://www.finpro.fi/web/guest/ohjelmat/future-learning-finland>

luettu 1.9.2014

http://en.wikipedia.org/wiki/Game_design_document

luettu 5.9.2014

[http://www.oph.fi/saadokset_ja_ohjeet/opetussuunnitelmien_ja_tutkintojen_perusteet/p
erusopetus](http://www.oph.fi/saadokset_ja_ohjeet/opetussuunnitelmien_ja_tutkintojen_perusteet/p
erusopetus)

luettu 1.8.2014

<https://www.youtube.com/watch?v=zDZFcdGpL4U>

luettu 23.8.2014

<http://www.sirkenrobinson.com>

luettu 23.8.2014

http://www.p21.org/about-us/p21-faq#what_partnership

luettu 10.9.2014

<http://fablevisionlearning.com/blog/2014/05/above-and-beyond-the-story-of-the-4cs>

luettu 19.9.2014

<http://www.21stcenturyschools.com>

luettu 10.10.2014

http://www.21stcenturyschools.com/Anne_Shaw.htm

luettu 10.10.2014

<http://21stcenturyschoolsinternational.weebly.com>

luettu 11.10.2014

<http://www.21stcenturyschools.com/Brochure.htm>

luettu 11.10.2014

http://www.21stcenturyschools.com/What_is_21st_Century_Education.htm

luettu 11.10.2014

<http://www.planetsherston.com>

luettu 10.11.2013

<http://www.educationcity.com>

luettu 12.11.2013

<http://www.espressoeducation.com>

luettu 12.11.2013

<http://www.busythings.com>

luettu 17.11.2013

<http://www.poraora.com>

luettu 17.11.2013

<http://www.mondokiddo.com>

luettu 20.11.2013

Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2004

Oppimistavoitteet ja opetuksen keskeiset sisällöt

7.1 Eheyttäminen ja aihekokonaisuudet

Opetus voi olla ainejakoista tai eheytettyä. Opetuksen eheyttämisen tavoitteena on ohjata tarkastelemaan ilmiöitä eri tiedonalojen näkökulmista rakentaen kokonaisuuksia ja korostaen yleisiä kasvatuksellisia ja koulutuksellisia päämääriä.

Aihekokonaisuudet ovat sellaisia kasvatus- ja opetustyön keskeisiä painoalueita, joiden tavoitteet ja sisällöt sisältyvät useisiin oppiaineisiin. Ne ovat kasvatusta ja opetusta eheyttäviä teemoja. Niiden kautta vastataan myös ajan koulutushaasteisiin.

Aihekokonaisuudet kuvataan tässä kohdassa, mutta ne toteutuvat eri oppiaineissa niille luonteenomaisista näkökulmista oppilaan kehitysvaiheen edellyttämällä tavalla. Opetussuunnitelmaa laadittaessa aihekokonaisuudet tulee sisällyttää yhteisiin ja valinnaisiin oppiaineisiin sekä yhteisiin tapahtumiin, ja niiden tulee näkyä koulun toimintakulttuurissa.

1. IHMISENÄ KASVAMINEN

Koko opetuksen kattavan Ihmisenä kasvaminen -aihekokonaisuuden päämääränä on tukea oppilaan kokonaisvaltaista kasvua ja elämän hallinnan kehittymistä. Tavoitteena on luoda kasvu ympäristö, joka tukee toisaalta yksilöllisyyden ja terveen itsetunnon ja toisaalta tasa-arvoon ja suvaitsevaisuuteen pohjautuvan yhteisöllisyyden kehitystä.

TAVOITTEET

Oppilas oppii

- ymmärtämään omaa fyysistä, psyykkistä ja sosiaalista kasvuaan sekä omaa ainutkertaisuuttaan
- arvioimaan toimintansa eettisyyttä ja tunnistamaan oikean ja väärän
- tunnistamaan esteettisten kokemusten tärkeyden elämänlaadulle
- tunnistamaan oman oppimistyylinsä ja kehittämään itseään oppijana
- toimimaan ryhmän ja yhteisön jäsenenä.

KESKEISET SISÄLLÖT

- fyysiseen, psyykkiseen ja sosiaaliseen kasvuun vaikuttavia tekijöitä, tunteiden tunnistaminen ja käsittely, vireyteen ja luovuuteen vaikuttavia tekijöitä
- oikeudenmukaisuus, tasa-arvo
- esteettinen havainnointi ja esteettisten ilmiöiden tulkinta
- opiskelutaidot ja pitkäjänteinen, tavoitteellinen itsensä kehittäminen
- toisten huomioon ottaminen, oikeudet, velvollisuudet ja vastuut ryhmässä, erilaisia yhteistoimintatapoja.

2. KULTTUURI-IDENTITEETTI JA KANSAINVÄLISYYS

Kulttuuri-identiteetti ja kansainvälisyys -aihekokonaisuuden päämääränä on auttaa oppilasta ymmärtämään suomalaisen ja eurooppalaisen kulttuuri-identiteetin olemusta, löytämään oma kulttuuri-

identiteettinsä sekä kehittämään valmiuksiaan kulttuurien väliseen vuorovaikutukseen ja kansainvälisyyteen.

TAVOITTEET

Oppilas oppii

- tuntemaan ja arvostamaan omaa henkistä ja aineellista kulttuuriperintöään ja näkemään suomalaisen kulttuuri-identiteetin osana alkuperäistä, pohjoismaista ja eurooppalaista kulttuuria
- ymmärtämään oman kulttuurinsa juuria ja monimuotoisuutta sekä näkemään oman sukupolvensa aikaisempien sukupolvien elämäntavan jatkajana ja kehittäjänä
- tutustumaan muihin kulttuureihin ja elämänkatsomuksiin ja saa valmiuksia toimia monikulttuurisessa yhteisössä ja kansainvälisessä yhteistyössä
- ymmärtämään kulttuuri-identiteetin osatekijöitä ja niiden merkitystä yksilölle ja yhteisölle.

KESKEISET SISÄLLÖT

- oma kulttuuri, kotiseudun kulttuuri, suomalaisuus, pohjoismaalaisuus ja eurooppalaisuus
- muita kulttuureita ja monikulttuurisuus
- ihmisoikeudet ja ihmisryhmien välisen luottamuksen, keskinäisen arvostuksen ja onnistuneen yhteistyön edellytyksiä
- kansainvälisyys eri elämänalueilla ja taidot toimia kansainvälisessä vuorovaikutuksessa
- tapakulttuurien merkitys.

3. VIESTINTÄ JA MEDIATAITO

Viestintä- ja mediataito -aihekokonaisuuden päämääränä on kehittää ilmaisu- ja vuorovaikutustaitoja, edistää median aseman ja merkityksen ymmärtämistä sekä kehittää median käyttötaitoja. Viestintätaidoista painotetaan osallistuvaa, vuorovaikutuksellista ja yhteisöllistä viestintää. Mediataitoja tulee harjoitella sekä viestien vastaanottajana että tuottajana.

TAVOITTEET

Oppilas oppii

- ilmaisemaan itseään monipuolisesti ja vastuullisesti sekä tulkitsemaan muiden viestintää
- kehittämään tiedonhallintataitojaan sekä vertailemaan, valikoimaan ja hyödyntämään hankkimaansa tietoa
- suhtautumaan kriittisesti median välittämiin sisältöihin ja pohtimaan niihin liittyviä eettisiä ja esteettisiä arvoja viestinnässä
- tuottamaan ja välittämään viestejä ja käyttämään mediaa tarkoituksenmukaisesti
- käyttämään viestinnän ja median välineitä tiedonhankinnassa, -välittämisessä sekä erilaisissa vuorovaikutustilanteissa.

KESKEISET SISÄLLÖT

- omien ajatusten ja tunteiden ilmaisu, erilaiset ilmaisukielet ja niiden käyttö eri tilanteissa
- viestien sisällön ja tarkoituksen erittely ja tulkinta, viestintäympäristön muuttuminen ja monimediaalisuus
- median rooli ja vaikutukset yhteiskunnassa, median kuvaaman maailman suhde todellisuuteen
- yhteistyö median kanssa
- lähdekritiikki, tietoturva ja sananvapaus
- viestintätekniset välineet ja niiden monipuolinen käyttö sekä verkkoetiikka.

4. OSALLISTUVA KANSALAIKUUS JA YRITTÄJYYS

Osallistuva kansalaisuus ja yrittäjyys -aihekokonaisuuden päämääränä on auttaa oppilasta hahmottamaan yhteiskuntaa eri toimijoiden näkökulmista ja kehittää osallistumisessa tarvittavia valmiuksia sekä luoda pohjaa yrittäjämäisille toimintatavoille. Koulun oppimiskulttuurin ja toimintatapojen tulee tukea oppilaan kehittymistä omatoimiseksi, aloitteelliseksi, päämäärätietoiseksi, yhteistyökykyiseksi ja osallistuvaksi kansalaiseksi sekä tukea oppilasta muodostamaan realistinen kuva omista vaikutusmahdollisuuksistaan.

TAVOITTEET

Oppilas oppii

- ymmärtämään kouluyhteisön, julkisen sektorin, elinkeinoelämän ja järjestöjen merkitystä, toimintaa ja tarpeita yhteiskunnan toimivuuden näkökulmasta
- muodostamaan oman kriittisen mielipiteen erilaista asiantuntijuutta hyödyntäen
- osallistumaan tarkoituksenmukaisella tavalla ja ottamaan vastuuta yhteisten asioiden hoidosta omassa kouluyhteisössä ja paikallisyhteisössä
- kohtaamaan ja käsittelemään muutoksia, epävarmuutta ja ristiriitoja sekä toimimaan yritteliäästi ja aloitteellisesti
- toimimaan innovatiivisesti ja pitkäjänteisesti päämäärän saavuttamiseksi sekä arvioimaan omaa toimintaansa ja sen vaikutuksia
- tuntemaan työelämää ja yritystoimintaa sekä ymmärtämään näiden merkityksen yksilölle ja yhteiskunnalle.

KESKEISET SISÄLLÖT

- perustietoja kouluyhteisön, julkisen sektorin, elinkeinoelämän ja järjestöjen toiminnasta sekä työnjaosta
- demokratian merkitys yhteisössä ja yhteiskunnassa
- erilaisia osallistumis- ja vaikuttamiskeinoja kansalaisyhteiskunnassa
- verkostoituminen oman ja yhteisen hyvinvoinnin edistämiseksi
- osallistuminen ja vaikuttaminen omassa koulussa ja elinympäristössä sekä oman toiminnan vaikuttavuuden arviointi
- yrittäjyys ja sen merkitys yhteiskunnalle, perustietoja yrittäjyydestä ammattina sekä työelämään tutustuminen.

5. VASTUU YMPÄRISTÖSTÄ, HYVINVOINNISTA JA KESTÄVÄSTÄ TULEVAISUUDESTA

Vastuu ympäristöstä, hyvinvoinnista ja kestävästä tulevaisuudesta -aihekokonaisuuden päämääränä on lisätä oppilaan valmiuksia ja motivaatiota toimia ympäristön ja ihmisen hyvinvoinnin puolesta. Perusopetuksen tavoitteena on kasvattaa ympäristötietoisia, kestävään elämäntapaan sitoutuneita kansalaisia. Koulun tulee opettaa tulevaisuusajattelua ja tulevaisuuden rakentamista ekologisesti, taloudellisesti, sosiaalisesti ja kulttuurisesti kestäville ratkaisuille.

TAVOITTEET

Oppilas oppii

- ymmärtämään ympäristönsuojelun välttämättömyyden ja ihmisen hyvinvoinnin edellytykset ja niiden välisen yhteyden
- havaitsemaan ympäristössä ja ihmisten hyvinvoinnissa tapahtuvia muutoksia, selvittämään syitä ja seurauksia sekä toimimaan elinympäristön hyväksi ja hyvinvoinnin lisäämiseksi
- arvioimaan oman kulutuksensa ja arkikäytäntöjensä vaikutuksia ja omaksumaan kestävän kehityksen edellyttämiä toimintatapoja
- edistämään hyvinvointia omassa yhteisössä sekä ymmärtämään hyvinvoinnin uhkia ja mahdollisuuksia globaalilla tasolla
- ymmärtämään, että yksilö rakentaa valinnoillaan sekä omaa tulevaisuuttaan että yhteistä tulevaisuuttamme, ja toimimaan rakentavasti kestävän tulevaisuuden puolesta.

KESKEISET SISÄLLÖT

- ekologisesti, taloudellisesti, kulttuurisesti ja sosiaalisesti kestävä kehitys omassa koulussa ja elinympäristössä
- yksilön ja yhteisön vastuu elinympäristön tilasta ja ihmisten hyvinvoinnista
- ympäristöarvot ja kestävä elämäntapa
- ekotehokkuus tuotannossa ja yhteiskunnassa sekä arjen toimintavoissa, tuotteen elinkaari
- oman talouden hallinta ja kulutusikäytyminen, kuluttajan vaikuttamiskeinot
- toivottava tulevaisuus ja sen edellyttämät valinnat ja toiminta.

6. TURVALLISUUS JA LIIKENNE

Turvallisuus ja liikenne -aihekokonaisuuden päämääränä on auttaa oppilasta ymmärtämään turvallisuuden fyysisiä, psyykkisiä ja sosiaalisia ulottuvuuksia sekä opastaa vastuulliseen käyttäytymiseen. Perusopetuksen tulee antaa oppilaille ikäkauteen liittyvät valmiudet toimia erilaisissa toimintaympäristöissä ja tilanteissa turvallisuutta edistäen.

TAVOITTEET

Oppilas oppii

- tunnistamaan turvallisuus- ja terveysriskejä, ennakoimaan ja välttämään vaaratilanteita sekä toimimaan terveyttä ja turvallisuutta edistävästi
- edistämään väkivallattomuutta ja toimimaan kiusaamistilanteissa rakentavasti
- toimimaan onnettomuus- ja kriisitilanteissa tarkoituksenmukaisesti
- toimimaan vastuullisesti ja turvallisesti liikenteessä
- vaikuttamaan liikenneympäristön ja muun toimintaympäristön turvallisuuteen
- tuntemaan yhteiskunnan hyvinvointipalveluja.

KESKEISET SISÄLLÖT

- onnettomuuksilta, päihteiltä ja rikollisuudelta suojautuminen omassa elinympäristössä
- työturvallisuus ja ympäristöturvallisuus
- terveyttä, turvallisuutta, väkivallattomuutta ja rauhaa edistäviä toimintamalleja
- väkivallan ulottuvuudet lähiyhteisössä ja yhteiskunnassa
- keskeiset liikennesäännöt ja erilaiset liikenneympäristöt

- muut huomioiva liikennekäyttäytyminen, liikenneympäristön turvallisuus ja turvalaitteet
- lähiympäristön vaaranpaikkojen kartoittaminen ja turvallisuuden parantaminen
- turvallisuutta edistävät palvelut
- kodin ja koulun yhteistyö turvallisuuden edistämässä.

7. IHMINEN JA TEKNOLOGIA

Ihminen ja teknologia -aihekokonaisuuden päämääränä on auttaa oppilasta ymmärtämään ihmisen suhdetta teknologiaan ja auttaa näkemään teknologian merkitys arkielämässämme. Perusopetuksen tulee tarjota perustietoa teknologiasta, sen kehittämisestä ja vaikutuksista, opastaa järkeviin valintoihin ja johdattaa pohtimaan teknologiaan liittyviä eettisiä, moraalisia ja tasa-arvokysymyksiä. Opetuksessa tulee kehittää välineiden, laitteiden ja koneiden toimintaperiaatteiden ymmärtämistä ja opettaa niiden käyttöä.

TAVOITTEET

Oppilas oppii

- ymmärtämään teknologiaa, sen kehittämistä ja vaikutuksia eri elämänalueilla, yhteiskunnan eri sektoreilla ja ympäristössä
- käyttämään teknologiaa vastuullisesti
- käyttämään tietoteknisiä laitteita ja ohjelmia sekä tietoverkkoja erilaisiin tarkoituksiin
- ottamaan kantaa teknologisiin valintoihin ja arvioimaan tämän päivän teknologiaan liittyvien päätösten vaikutuksia tulevaisuuteen.

KESKEISET SISÄLLÖT

- teknologia arkielämässä, yhteiskunnassa ja paikallisessa tuotantoelämässä
- teknologian kehitys ja kehitykseen vaikuttavia tekijöitä eri kulttuureissa, eri elämänalueilla eri aikakausina
- teknologisten ideoiden kehittäminen, mallintaminen, arviointi ja tuotteiden elinkaari
- tietotekniikan ja tietoverkkojen käyttö
- teknologiaan liittyvät eettiset, moraaliset, hyvinvointi- ja tasa-arvokysymykset
- tulevaisuuden yhteiskunta ja teknologia.

We're taking teaching and learning

Above & Beyond

Today's students are moving beyond the basics and embracing the 4C's — "super skills" for the 21st century!



Communication

Sharing thoughts, questions, ideas, and solutions



Collaboration

Working together to reach a goal — putting talent, expertise, and smarts to work



Critical Thinking

Looking at problems in a new way, linking learning across subjects & disciplines



Creativity

Trying new approaches to get things done equals innovation & invention



For more 4C resources from the Partnership for 21st Century Skills, including the animated film ABOVE & BEYOND by Peter H. Reynolds & FableVision, journey to www.p21.org/4Cs



PARTNERSHIP FOR
21ST CENTURY SKILLS



21st Century Education

Integrated & Interdisciplinary

21st Century Skills

Student-Centered

Technologies &
Multimedia

Global Classroom

Lifelong Learning

Relevant, Rigorous & Real
World

Project-Based & Research Driven

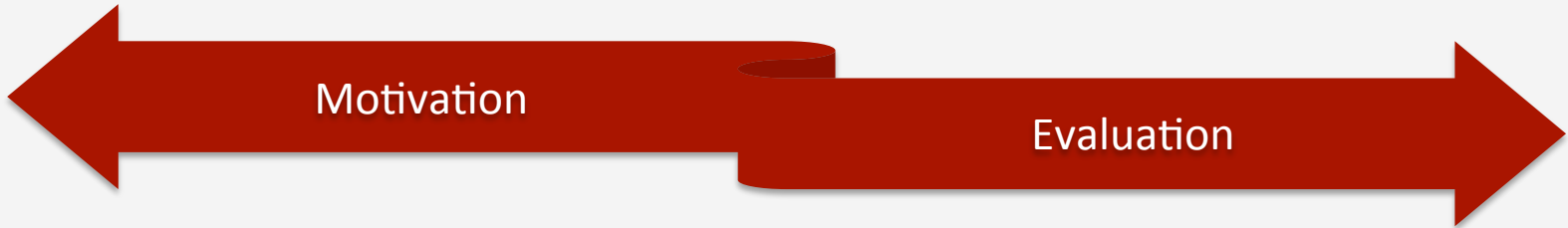


21st Century education With Petra's Planet for Schools



Case Study
Example
needed

Critical Attributes of 21st Century Education



PRODUCT/COMPANY	TARGET GROUP	FULL PACKAGE PRICE / SCHOOL / Year	DIFFERENT PRICE PACKAGES?	INTERNATIONAL / NATIONAL PRODUCT ?	21ST CENTURY CONTENT	HOME USE	SCHOOLS USING	SUBJECTS	TRAINING & SUPPORT	AWARDS	MOBILE USE	COMPANY INFORMATION
PLANET SHERSTON www.planetsherston.com	Early years K 1 & 2	799 pounds	Yes Early years 149 Subject based 249/each	This product seems to be mostly used in UK, but the company has a lot of other educational (digital) products which are marketed also eg. in USA.	Creativity Critical thinking	Free home use	18 000	ICT English Maths Science Humanities	Free live online help Telephone support Free webinar programme	Many Awards (Eg.Bett)	Not mentioned	Sherston Software Headquarters in UK, other offices in India and USA Planet Sherston is just one product from a large range of digital educational products. Company Size \$1,200 . Founded 1983.
EDUCATION CITY www.educationcity.com	Early years K 1 & 2	No full package option	Prices per subject/keystage 90-150 pounds each	The School product seems to be mostly tarheteg to UK, but the home version is more internationally sold.	No (Not mentioned)	Home use free only for teachers Home work -section with extra price for student (2pounds/student)	15 500	Maths Literary Science French Spanish English as an additional language	Free support package: Online resources Telephone support Face to face training	Many Awards (Eg.Bett)	Not supported (Flash content)	Offices in Rutland, UK and a US. Based in UK. Over 100 employees. In 2012 over £10 million revenue. Founded in 1999.
ESPRESSO elementary (UK Primary) www.espressoeducation.com	Elementary Primary	1595 US dollars		UK Canada USA (Also offering to other countries but only in english)	No (Not mentioned)	Home use free only for teachers ?Home use for students needs to be purchased seperately??	Not mentioned	Reading and writing Math Science social studies Art Music Health and PE	Free webinars Telephone support	Many Awards (Eg.Bett)	"We are also upgrading the vast range of resources on Espresso Elementary to work on tablets, including the iPad. With thousands of educational resources being upgraded the plan is to release these assets into the Espresso Elementary service as they become available. We aim to have Espresso fully upgraded by Fall 2013."	Espresso Group Revenue 33.3 million pounds 2011 Company Size \$1,200 Founded 1997
BUSYTHINGS www.busythings.com	2-9 years old	225 pounds		UK	Not specially mentioned, but includes collaborative aspects	For staff, not pupils	in over 3000 schools and nurseries	four areas learning mapped either to the Early Years Foundation Stage for England or the Scottish Curriculum for Excellence	Email Telephone	Many awards (Eg. Bett)	Separate apps	Founded in 2000 in Derby, UK. busythings launched in 2009. \$1 mil. - \$5 mil.in Revenue. (zoom info) 10 - 20Employees(zoom info)
PORAORA www.porara.com	5-12 years old	Free (for now at least)		?Seems to be mostly used in UK??	Problem solving	Not mentioned	Not mentioned	Literacy Maths Geography	Not mentioned	Not mentioned	Separate apps	www.capeduola.com (company) Offices in London, Boston, Cork (Ireland) and Poznan (Poland). Employees 16 (2012) Porara launched in 2011.
MONDOKIDDO www.mondokido.com	6-12 years old	Not mentioned		UK France	Global education: - Link the children of the world -inspire children to learn foreign languages thanks to online cultural games and exchanges. -Give them the opportunity to discover cultures of the world. -Awaken them to notions like tolerance and openmindedness.	Not mentioned	Not mentioned	Exchange + Twinning + Games: exchange, discover, play! e-mail : children can receive, send or save as draft, put in the rubbish bin messages or conversations with their e- friends. Chat : children can talk live with their e- friends. Wall : children can publish short messages. Spell checker : children can correct their messages before sending them to help with a proper translation. Translation tool : children can translate the messages of their e- friends. Twinning : search tool allowing children to find e- friends speaking French. Games : cultural games (sport, cooking, monuments, music, travel book) to discover French culture.	Not mentioned	Not mentioned	Not mentioned	Founded 2011 in France Company size 1-10



OPPITUNTIMATERIAALIT

MEDIAKASVATUS

Kuvien jakaminen blogissa

OPPITUNNIN KUVAUS

OPPITUNNIN NIMI	Saanko luvan?
Sisältö	Tässä tehtävässä harjoitellaan kuvien jakamiseen liittyviä sääntöjä. Oppilaat saavat seikkailla Petra's Planet for Schools -ohjelmistossa ja ottaa kuvia kohtaamistaan luokkakavereistaan. Lopuksi oppilaiden tulee pyytää lupa kuvien julkaisemiseen.
Luokka-aste	Sopii kaikille
Linkittyminen ohjelmiston muuhun oppimateriaaliin	Minä netissä? -tehtävä ja Oma ääni julki! -tehtävä liittyvät myös tiedon jakamisen harjoitteluun. Niissä keskitytään omien tietojen jakamiseen.
Suosittelun ohjelmiston kokemustaso	<ul style="list-style-type: none"> • Kuvan ottaminen Petra's Planet for Schools -ohjelmistossa • Kuvien lisääminen blogiin
Tavoitteet	Oppilas harjoittelee kuvien jakamiseen liittyviä sääntöjä ja ymmärtää, että muiden henkilöiden kuvien jakaminen netissä ilman lupaa on kiellettyä.
Kesto	35-45 min.
Tarvikkeet	Jokaiselle oma tietokone



PETRA'S PLANET FOR SCHOOLS -OPPITUNTIMATERIAALIT

Petra's Planet for Schools -oppituntimateriaalit tekemät ohjelmiston käyttöönoton ja siihen tutustumisen helpoksi ja tarjoavat opettajille valmiiksi suunniteltuja oppituntikokonaisuuksia eri aihealueisiin.

Jokaiseen oppituntimateriaaliin kuuluvat **Oppitunnin kuvaus** ja **Oppitunnin kulku** -osiot. Useimpiin materiaaleihin sisältyy lisäksi **Oppitunnin materiaalit** ja **Oppitunnin pohjustusmateriaalit opettajalle** -lisäosioita.



OPPITUNTIMATERIAALIT

MEDIAKASVATUS

Kuvien jakaminen blogissa

OPPITUNNIN KULKU 1/2

TUNNIN VAIHE	OHJEET OPETTAJALLE	OPPILAS	KESTO
Ennen tuntia	Harjoitelkaa kuvan ottamista ja lisäämistä blogiin, jollei se ole jo tuttua.		
Alkulämmittely	<p>1. Kysy oppilailta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Saako toisten tietoja jakaa netissä? • Mitä sinun pitää tehdä, jos haluat jakaa toisen kuvan netissä? <p>2. Lue tehtävän materiaali oppilaille tai /ja heijasta se taululle.</p>		5-10 min.
Tehtävä, osio A	<p>1. Kerro, että oppilaat saavat lähteä seikkailemaan Petra's Planet for Schools -ohjelmiston virtuaalimaailmaan ja ottamaan kuvia luokkakaveristaan 15 minuutiksi.</p> <p>2. Kun aika on päättynyt, kerro oppilaille, että heidän tehtävänä on:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Luoda blogikirjoitus retkestään otsikolla "Keitä kohtasin maailmalla". • Kysyä lupa kuvatuilta kuvien julkaisemista varten. <p>Muistuta, että oppilaat saavat halutessaan nähdä heistä otetut kuvat, ennen päätöksen tekemistä.</p>	<p>1. Oppilaiden tehtävänä on ottaa kuva mahdollisimman monesta kohtaamastaan luokkakaverista.</p> <p>2. Oppilas tekee seuraavat tehtävät:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kysyy kyyhkypostin avulla lupaa jokaiselta kuvatulta kuvan julkaisemiseen. Jos oppilaat eivät osaa vielä kirjoittaa, he voivat kysyä lupaa suullisesti. • Luo ja julkaisee blogikirjoituksen käyttäen vain niitä kuvia, joiden julkaisuun on saanut luvan. 	25-30 min.






OPPITUNTIMATERIAALIT

MEDIAKASVATUS

Kuvien jakaminen blogissa

OPPITUNNIN KULKU 2/2

TUNNIN VAIHE	OHJEET OPETTAJALLE	OPPILAS	KESTO
Tehtävä, osio B	Kysy oppilailta: <ul style="list-style-type: none">• Millä perusteella annoit luvan kuvan julkaisemiseen?• Olisitko tarkempi, jos kyseessä olisivat oikeat valokuvat?		5 min.





OPPITUNTIMATERIAALIT

MEDIAKASVATUS

Kuvien jakaminen blogissa

TEHTÄVÄN MATERIAALIT

Muiden henkilöiden tietojen jakaminen netissä

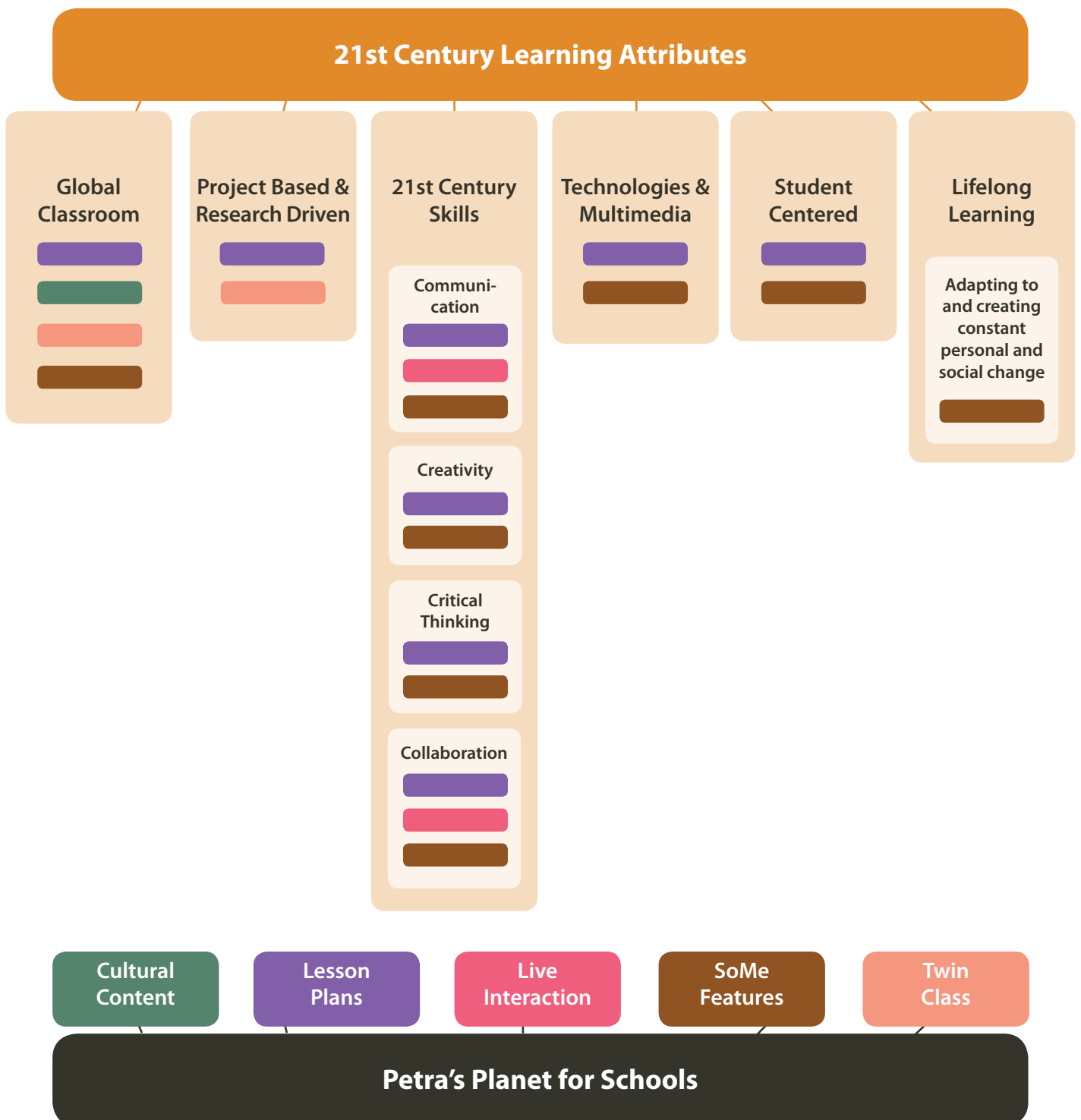
Netissä jaetaan tuttavien kuvia ja tietoja usein lupaa kysymättä. Muiden tietoja tai muista otettua materiaalia ei kuitenkaan saa jakaa ilman lupaa.

Yksityisillä paikoilla, kuten toisen kotona otettujen kuvien julkaisemiseen pitää aina olla lupa, vaikka kuvassa ei yhtään ihmistä esiintyisikään. Yleisiltä paikoilta otettuja kuvia voi julkaista ilman lupaa, kunhan kuva ei loukkaa kuvattujen yksityisyyttä. Yksityisyyden loukkaamisen rajaa on kuitenkin vaikea arvioida, joten kannattaa aina kysyä lupa, kun haluaa julkaista muista ihmisistä otettuja kuvia. Toisen ottaman kuvan julkaisemiseen pitää aina olla kuvaajan lupa.

Muiden henkilöiden henkilökohtaisia tietoja (osoite, puhelinnumero) ei myöskään saa jakaa netissä.



PETRA'S PLANET FOR SCHOOLS Pedagogical framework





PETRA'S PLANET FOR SCHOOLS

Pedagogical framework

Petra's Planet for Schools

Cultural
Content

Lesson
Plans

Live
Interaction

SoMe
Features

Twin
Class

The virtual world has cultural content integrated to the overall experience, minigames, activities and missions. These are part of the GLOBAL education side of the product.

Most of the lesson plans are PROJECT BASED and also include group assignments (COLLABORATION & COMMUNICATION) and tasks, which develop CRITICAL and CREATIVE THINKING skills.

Every student has an active role in completing a lesson plan (STUDENT CENTERED).

There are three themes at the moment on the lesson plans: GLOBAL education, MEDIA education and social skills (COMMUNICATION & COLLABORATION).

Live interaction in the class while using the product is one part of the usage process. In the class students ask help from each others, give instructions for each others (live COMMUNICATION) and solve problems together (live COLLABORATION).

SoMe feature (chat, blog, pigeon post) are tools for the students to practise their COMMUNICATION skills. Via groups functions (Blog) the students can do assignments in COLLABORATION, but at the same time every student has an own active role (STUDENT CENTERED).

While the students create content to the blog and read blog posts from others, they practise CRITICAL THINKING and CREATIVITY skills.

The blog also gives the student a chance to follow up their PERSONAL CHANGE during time.

The class blog enables having contact with twin classes, which gives an opportunity for GLOBAL cultural sharing.

The class blog enables having contact with twin classes, which gives an opportunity for GLOBAL cultural sharing.



PETRA'S PLANET FOR SCHOOLS

Pedagogical framework

Lesson example

Home Work Assignment:

Teacher gives an assignment:
"Create a mathematic problem solving task and send it via pigeon post to the teacher."

21st century attributes

- Creativity
- Communication
- IT/Media skills

Subjects

- English (writing skill)
- Math

Class session part 1/2

Teacher divides the class into pairs and sends two tasks to every pair.
"Together with your pair try to solve the mathematic problems and send your replies to the teacher."

21st century attributes

- Critical thinking
- Collaboration
- Communication
- IT/Media skills

Subjects

- English (writing skill)
- English (reading comprehension)
- Math

21st century attributes

- Student Centered

Class session part 2/2

The teacher goes through the tasks and the solutions together with the whole class. The student present their own solutions to the rest of the class. If some were unsolved, they try to solve them all together.

21st century attributes

- Critical thinking
- Collaboration
- Communication

Subjects

- English (oral presentation)
- Math