

Planeetta X – osallistavaa pelisuunnittelua kehitysvammaisten nuorten kanssa –hanke

2005-2007

Loppuraportti

Marianna Ohtonen
Papunet-verkkopalveluyksikkö
Kehitysvammaliitto ry
Viljatie 4 A, 00700 Helsinki
marianna.ohtonen@kvl.fi
Kehitysprojekti IADE käyttäjakeskeinen
suunnittelu
26.10.2007

Sisällysluettelo

1. JOHDANTO	2
2. TAUSTAA	2
2.1. Tietokonepelit nuorten ja lasten suosiossa	2
2.2. Vuorovaikutteisten järjestelmien käyttäjäkeskeinen suunnittelu ISO 13407 standardi	3
2.3. Kehitysvammaisuus	4
2.4. Puhevammaisuus	4
3. HANKKEEN TAVOITTEET	5
3.1. Projektiryhmä	5
3.2. Kohderyhmä	5
3.3. Tuotokset	5
4. RESURSSIT	5
4.1. Rahoitus	5
4.2. Henkilöresurssit	5
5. TOTEUTTAMINEN ISO 13407 STANDARDIA NOUDATTAEN	6
6. ALOITUSVAIHE	7
6.1. Ideasta hankkeeksi	7
6.2. Projektin johtajan loppuarvio aloitusvaiheesta	8
7. KÄYTTÄJIEN JA KÄYTTÖYMPÄRISTÖJEN MÄÄRITTELYVAIHE	9
7.1. Käyttäjät	9
7.2. Käyttöympäristöt	10
7.3. Projektin johtajan loppuarvio käyttäjien ja käyttöympäristön määrittelyvaiheesta	10
8. KÄYTTÄJIEN JA ORGANISAATION VAATIMUSMÄÄRITTELYN VAIHE	10
8.1. Käyttäjätutkimus	11
8.2. Projektin johtajan loppuarvio käyttäjätutkimusvaiheesta	12
9. SUUNNITTELU- JA TOTEUTTAMISVAIHE	13
9.1. Suunnittelu ja toteuttaminen yhdessä nuorten kanssa	13
9.2. Projektin johtajan loppuarvio suunnittelu- ja toteuttamisvaiheesta	15
10. ARVIOINTIVAIHE	16
10.1. Projektin johtajan loppuarvio arviointivaiheesta	19
11. PELIYMPÄRISTÖ ON VAATIMUSTEN MUKAINEN	19
12. YLLÄPITOTIIMIN JA MUIDEN ASiantuntijoiden loppuarvio projektista	21
POHDINTA	23
OSALLISTAVAN KÄYTTÄJÄKESKEISEN SUUNNITTELUN MUISTILISTA	24
LÄHTEET	25
LIITTEET	26

Kuvat 4, 7, 8 ja 11 puuttuvat pdf-raportista

1. JOHDANTO

Planeetta X – osallistavaa pelisuunnittelua kehitysvammaisten nuorten kanssa –hanke toteutettiin vuosina 2005-2007 Kehitysvammaliiton Papunet-verkkopalveluyksikössä yhteistyössä Espoon Eestinmetsän koulun kehitysvammaisten nuorten, heidän erityisopettajansa ja avustajiensa kanssa.

Hankkeen tavoitteena oli kehittää ja toteuttaa vuorovaikutteinen ja viihteellinen internet-peli yhteistyössä kehitysvammaisten nuorten kanssa. Tavoitteena oli myös arvioida ISO standardin mukaista käyttäjäkeskeisen suunnittelumallin soveltuvuutta erityisryhmille suunnattujen verkkopalveluiden kehittämisessä.

Hanke käynnistyi toukokuussa 2005. Hankkeen aikana Eestinmetsän koulun oppilaat ja Papunetin työntekijät ideoivat yhdessä, valitsivat toteutettavat pelit, laativat pelien käsikirjoitukset sekä testasivat ja toteuttivat pelit. Planeetta X –peliympäristö avattiin Papunetin internet-sivuilla maaliskuussa 2007. Peliympäristö löytyy osoitteesta www.papunet.net/planeettax. Hankkeen rahoituksesta vastasi Nokia.

Tässä raportissa kerrotaan Planeetta X –hankkeen taustasta, tavoitteista, resursseista ja hankkeen toteuttamisesta soveltaen *ISO 13407 Vuorovaikutteisten järjestelmien käyttäjäkeskeinen suunnittelu* -standardin mallia. Lisäksi raportissa arvioidaan osallistavan käyttäjäkeskeisen mallin soveltuvuutta erityisryhmille suunnattujen internet-pelien suunnittelussa hankkeeseen osallistuneiden ammattilaisten näkökulmasta.

2. TAUSTAA

Uusin digitaalinen teknologia avaa ihmisille uusia mahdollisuuksia eri toiminnan alueilla kuten viihteessä, kulttuurissa ja oppimisessa. Kehitysvammaiset ja muut ymmärtämisessä, kommunikoinnissa ja oppimisessa tukea tarvitsevat ihmiset hyötyvät uusista teknisistä innovaatioista paljon, usein jopa enemmän kuin keskivertokansalaiset. Erityisryhmien tarpeista lähtevä suunnittelu tuottaa perusteellista tietoa tuotteiden ominaisuuksista, ja tästä syntyvä osaaminen hyödyttää suoraan myös laajoille kansanryhmille suunnattujen tuotteiden kehittämistä. Kehitysvammaisille ja muille ymmärtämisessä, kommunikoinnissa ja oppimisessa tukea tarvitseville ihmisille kehitetyt pelit ja muut tuotteet ovat levinneet laajasti myös muille käyttäjäryhmille. Tämä kertoo mm. niiden laajasta käytettävyydestä ja motivaatiota ylläpitävästä luonteesta.

Kehitysvammaliitossa on jo usean vuoden ajan kehitetty käyttäjäkeskeisesti kehitysvammaisille ja muille ymmärtämisessä, kommunikoinnissa ja oppimisessa tukea tarvitseville ihmisille soveltuvia teknisiä sovelluksia ja palveluita. Kehitysvammaliitossa toimii mm. puhe- ja kehitysvammaisille ihmisille internet-sivuja ja -pelejä tuottava Papunet-verkkopalveluyksikkö, joka toiminnassaan painottaa osallistavaa ja käyttäjäkeskeistä suunnittelua.

2.1. Tietokonepelit nuorten ja lasten suosiossa

Pelit muodostavat keskeisen roolin lasten ja nuorten harrastusten, sosiaalisen vuorovaikutuksen ja ajanvieton muotona. Suurimmalla osalla suomalaisista lapsista on kotonaan käytössä joko tietokone tai pelikonsoli. Lapsen ääni 2007 - Netti ei korvaa aikuista - kyselyn mukaan 11-17 -vuotiaat lapset viettävät aikaa internetissä keskimäärin 5 - 10 tuntia viikossa (Pelastakaa Lapset ry, 2007.). Kyselyn mukaan pelaaminen oli erityisen suosittua poikien parissa. Alle 11-vuotiaista pojista yli puolet eli 56 prosenttia pelasi päivittäin ja tytöistä 43 prosenttia. Kysely toteutettiin nettikyselynä, eikä kyselyyn vastanneita poimittu otantamenetelmällä. Kyselyn tuloksia voidaan siis pitää suuntaa-antavina, eikä niitä voida yleistää koskemaan koko perusjoukkoa. Kyselyssä ei myöskään tarkasteltu erikseen vammaisten lasten ja nuorten internetin käyttöä.

Veli-Pekka Rädyn (1999) tutkimuksessa tarkasteltiin alle kouluikäisten lasten tietokonepelejä visuaalisina tuotteina sekä suunnittelijoiden että käyttäjien näkökulmasta. Rädyn tutkimuksessa pelien käyttäjinä olivat monivammaisten lasten kuntouttajat, jotka käyttävät tietokonepelejä jokapäiväisessä työssään vammaisten lasten ja nuorten aikuisten kuntoutuksessa. Tutkimuksen mukaan tietokonepelit kohensivat monivammaisten lasten sosiaalista toimintakykyä, ja tietokonepelien pelaaminen tuotti monivammaisilla lapsilla vastaavanlaista kommunikaatiota ja vuorovaikutusta, jota vammattomat lapset kokivat pelatessaan ja leikkiessään perinteisiä pelejä ja leikkejä. Rätty korostaakin aikuisen vastuuta valittaessa monivammaisille lapsille ja nuorille tietokonepelejä ja kannustaa aikuisia rohkeampiin valintoihin perinteisten visuaalisten esitystapojen lisäksi. Loppukäyttäjien osallisuus pelien valinnassa ja uusien pelien kehittämisessä tasa-arvoistaa vammaisia lapsia ja nuoria ja luo uudenlaisia vaikuttamisen mahdollisuuksia.

Internet-pelien kehittäminen vaatii suunnittelijaryhmältä vankkaa ammattitaitoa ja on erityisen haastavaa mikäli käyttäjillä on erityistarpeita. Suunnittelun lähtökohta tulisi olla käyttäjakeskeinen suunnittelu, käyttäjien osallisuus sekä loppukäyttäjien ja suunnittelijoiden välinen avoin vuorovaikutus.

2.2. Vuorovaikutteisten järjestelmien käyttäjakeskeinen suunnittelu ISO 13407 standardi

Käyttäjakeskeinen suunnittelu on vuorovaikutteisten järjestelmien kehittämisen lähestymistapa, joka keskittyy järjestelmien käytettävyyteen. Keskeistä käyttäjakeskeisessä suunnittelussa on luoda vastavuoroinen kontakti käyttäjiin suunnittelun alkuvaiheessa ja ylläpitää sitä koko suunnittelu- ja tuotantoprosessin ajan. Käyttäjakeskeisyydellä edistetään tuottavuutta, työn laatua ja käyttäjätyytyväisyyttä sekä vähennetään tuki- ja koulutuskustannuksia (SFS-EN ISO 13407, 1999).

Käyttäjakeskeisen lähestymistapaan kuuluvat seuraavat periaatteet: 1. käyttäjien aktiivinen osallistuminen sekä käyttäjä- ja tehtävävaatimusten ymmärtäminen, 2. tarkoituksenmukainen toimintojen jakaminen käyttäjien ja tekniikan välillä, 3. suunnitteluratkaisujen iterointi ja 4. monialainen suunnittelu (SFS-EN ISO 13407, 1999).

Käyttäjakeskeisen suunnittelun menetelmät voidaan jakaa useilla eri tavoilla. Mattelmäki (2006) kuvaa mm. perinteisiä, sovellettuja ja innovatiivisia käyttäjakeskeisen suunnittelun menetelmiä. Perinteisiä menetelmiä ovat mm. ryhmäkeskustelut, kyselyt, haastattelut ja markkinatutkimukset. Näiden avulla saadaan mm. yleisiä ja tilastollisia tietoja käyttäjistä. Sovellettuihin menetelmiin kuuluvat havainnointi, etnografiset menetelmät ja käytettävyyden menetelmät kuten ääneen ajattelu, heuristinen arviointi ja kognitiivinen läpikäynti. Sovellettujen menetelmien tavoitteena on tunnistaa ja saada tietoa loppukäyttäjien käyttäjävaatimuksista, mielipiteistä ja näkökulmista. Innovatiivisia menetelmiä ovat luovat ja osallistuvat työtavat kuten osallistavat työpajat, kollaasit, päiväkirjat ja kameratutkimukset. Innovatiivisilla menetelmillä pyritään saamaan tietoa ihmisten toiveista, tarpeista, ajatuksista ja ideoista.

Puhe- ja kehitysvammaisille suunniteltujen pelien kehittämisessä on perinteisesti käytetty kyselyjä, haastatteluja ja havainnointia. Sen sijaan innovatiivisten menetelmien kuten osallistavan suunnittelun käyttö on ollut vähäistä.

Osallistavan suunnittelun malli on ollut käytössä Jyväskylän yliopiston Agora Game Labin ja Talarius-ryhmän kanssa kehitettäessä normaalikoulun ala-asteen lasten peliympäristöä (Axen et al., 2004). Talarius-projektissa suunniteltiin ja toteutettiin opetuskäyttöön tarkoitettu tietokonepohjainen lautapelirakennussarja, jolla koululaiset voivat opettajan ohjauksessa itse suunnitella, tehdä ja pelata lautapelejä.

Talarius-projektissa saatujen kokemusten mukaan osallistuvassa suunnittelussa varsinaiset käyttäjät saatiin hyvin motivoitua ohjelman käyttämiseen, koska he tiesivät itse olleensa suunnittelijoita ja ymmärsivät hyvin ratkaisut. Lisäksi osallistavan suunnittelun todettiin

motivoivat järjestelmän toteuttajia erityisesti oppilailta saatujen välittömien palautteiden ansioista. Osallistavan suunnittelun riskeinä todettiin mm. käyttäjävaatimusten ja käyttäjätoiveiden kartoittamiseen käytettyjen tiedonhankintamenetelmien laadullista riittävyttä. Suunnittelukumppaneiden motivaation ylläpitäminen ja pitkäjänteiseen työhön sitoutuminen koettiin myös haasteena. Axenin et al. mukaan osallistava suunnittelu edellyttää myös erityistä panostusta suunnittelijakumppaneiden väliseen viestintään.

2.3. Kehitysvammaisuus

Suomessa on arviolta noin 30 000 ihmistä, joilla on kehitysvamma. Kehitysvamma ilmenee ennen 18 vuoden ikää. Vamma voi johtua joko syntymää edeltävistä syistä, synnytyksen yhteydessä sattuneista vaurioista tai lapsuusiän sairauksista ja tapaturmista. Osa kehitysvammaisuuden syistä jää kokonaan selvittämättä.

Kehitysvamma on vamma ymmärtämis- ja käsityskyvyn alueella. Siksi uusien asioiden oppiminen ja käsitteellinen ajattelu ovat kehitysvammaisille ihmisille vaikeampia kuin muille. Kuitenkin kehitysvammaiset ihmiset oppivat monia asioita samalla tavalla kuin muut. Kasvatus, elämäkokemukset, oppiminen ja elinympäristö vaikuttavat kehitykseen, siihen millaisiksi ihmisiksi kasvamme.

Kehitysvamman aste vaihtelee vaikeasta vammasta lievään oppimisvaikeuteen. Monilla kehitysvammaisilla ihmisillä on lisävammoja, jotka saattavat vaikeuttaa liikkumista, puhetta tai vuorovaikutusta muiden ihmisten kanssa.

Kehitysvammaiset ihmiset tarvitsevat ohjausta, tukea ja palveluita kommunikaatioon, omatoimisuuteen, kodinhoitoon, sosiaalisiin taitoihin, ympäristössä liikkumiseen, terveyteen ja turvallisuuteen, kirjallisiin taitoihin, vapaa-aikaan ja työhön. Yksilöllinen, tarpeenmukainen tuki auttaa kehitysvammaista ihmistä elämään hyvää, hänelle luontaista itsenäistä elämää (Verner 2007).

2.4. Puhevammaisuus

Puhevammaisella henkilöllä tarkoitetaan kuulevia henkilöitä, joiden on vaikea ilmaista itseään puheen avulla ja/tai ymmärtää puhetta. Puheilmaisua tai puheen ymmärtämistä voivat vaikeuttaa esimerkiksi CP-vamma, kehitysvammat, kehitykselliset kielihäiriöt, neurologiset sairaudet ja aivovammat. Häiriöt ja vammat voivat olla synnynnäisiä tai myöhemmin aivovaurion myötä kehittyneitä. Puheen ymmärtämisen ja tuottamisen vaikeudet voivat liittyä yleisen kehitystason heikkouteen tai kielen kehityksen erityisvaikeuteen. Puhevammaisia ihmisiä on Suomessa arviolta 0,3-0,5% (Papunet 2007a).

Puheen tuoton ongelmat ovat erittäin tavallisia kehitysvammaisilla henkilöillä. Puheen kehityksen viivästyminen on kyse silloin, kun lapsi alkaa puhua ikätasoon nähden myöhään, mutta puheen kehitys saavuttaa nopeasti ikätason tuntuman. Pysyvämmissä tai laaja-alaisemmista kielen kehityksen ongelmista on kyse, kun kehitystaso ei saavutakaan ikätasoa. Laaja-alaisuus voi tarkoittaa käytännössä esimerkiksi sitä, että puheen tuottamisen lisäksi myös puheen ymmärtäminen on vaikeaa.

Kommunikointia saattavat lisäksi vaikeuttaa näkö- ja kuulovammat sekä rakenteelliset epämuodostumat (esim. huuli- ja suulakihalkiot) ja lihassairaudet. Omat haasteensa kehitysvammaisen henkilön kanssa keskusteluun tuovat myös keskittymiskyvyn puute sekä vaikeudet omaksua sosiaalisen kanssakäymisen ja keskustelun sääntöjä.

Kielellisen kommunikoinnin keinoja ovat puhuttu ja kirjoitettu kieli sekä viittomat ja graafiset merkit. Graafiset merkit voivat olla valokuvia tai tietokoneella tulostettuja piirrettyjä kuvia. Kielellinen kommunikointi edellyttää, että henkilö ymmärtää esineen tai asian sekä sitä vastaavan merkin. Puheen rinnalla kaikki ihmiset käyttävät esikielellisen kommunikoinnin

keinoja kuten ilmeitä, eleitä, toimintaa, ääntelyä, naurua ja itkua. Osa kehitysvammaisista ihmisistä kommunikoi esikielellisin keinoin. Jotkut taas käyttävät sekä esikielellisiä että kielellisiä keinoja. Sen sijaa kieliopillisesti hallitun kielen käyttäminen on monelle kehitysvammaiselle haastavaa (Papunet 2007b).

Taito puhua ei takaa sitä, että kommunikointi olisi aina toimivaa. Onnistuneen viestinnän edellytyksenä on, että keskenään keskustelevat ihmiset käyttävät yhteistä kieltä, sellaista kommunikointikeinoa, jonka molemmat osaavat.

3. HANKKEEN TAVOITTEET

Planeetta X –projektin tavoitteena oli arvioida ”Vuorovaikutteisten järjestelmien käyttäjäkeskeisen ISO 13407” suunnittelumallin soveltuvuutta erityisryhmien internet-pelien suunnittelussa toteuttamalla Papunetin sivuille yhteistyössä Eestinmetsän koulun kanssa vuorovaikutteinen ja viihteellinen internet-peli.

3.1. Projektiryhmä

Projektiryhmä jakautui kolmeen tiimiin, ylläpitotiimiin, erityisopettaja ja avustajatiimiin sekä oppilastiimiin. Ylläpitotiimissä oli Papunet-verkkopalveluyksiköstä projektin johtaja Marianna Ohtonen, projektisuunnittelija verkkotoimittaja Tanja Räsänen, IT-suunnittelija Kimmo Kyyhkynen ja graafinen suunnittelijana Päivi Honkonen. Erityisopettaja ja avustajatiimissä olivat erityisopettaja Hanna Fontell ja kolme avustajaa koulusta. Oppilastiimissä oli kolmetoista 13-17-vuotiasta Eestinmetsän koulun oppilasta.

3.2. Kohderyhmä

Internet-pelin loppukäyttäjiksi määriteltiin kehitysvammaiset ja muut ymmärtämisessä, kommunikoinnissa ja oppimisessa erityistä tukea tarvitsevat ihmiset. Lisäksi projektin kohderyhminä voidaan pitää internet-pelin toteutukseen osallistunutta ylläpitotiimiä ja muita heuristisen arvioinnin suorittaneita asiantuntijoita erityisesti silloin kun tarkastellaan peliympäristön ylläpitoa ja ISO suunnittelumallin soveltuvuutta kehitystyöhön.

3.3. Tuotokset

Projektin tuloksena syntyi tietoa ISO 13407 käyttäjäkeskeisen suunnittelumallin soveltuvuudesta erityisryhmien pelien suunnitteluun. Lisäksi projektissa luotiin ilmainen, kaikille avoin Planeetta X –peliympäristö Papunetin sivuille.

4. RESURSSIT

4.1. Rahoitus

Nokia myönsi Kehitysvammaliiton Papunet-verkkopalveluyksikölle 9.5.2005 lahjoituksen käytettäväksi vuosina 2005-2007 lasten ja nuorten toiminnan tukemiseen.

Planeetta X -projekti toteutettiin sen laajuuteen ja tuloksiin nähden niukalla budjetilla. Hankkeen omarahoitusosuus koostui tutkimus-, hallinnointi-, laitteisto- ja ohjelmisto- sekä markkinointi- ja tiedotuskuluista.

4.2. Henkilöresurssit

Projektia hallinnoi ja koordinoi Kehitysvammaliitto, ja se toteutettiin Papunet-verkkopalveluyksikössä. Johtajana toimi Marianna Ohtonen, joka vastasi projektin

suunnittelusta, käyttäjäkeskeisen suunnittelun toteutuksesta, hallinnoinnista ja taloudesta. Projektisuunnittelija Tanja Räsänen tehtäviin kuului hankkeen tarkempi määrittely, kahden peliympäristön pelien käsikirjoitus, käyttäjäkeskeisen suunnittelun toteutus, tiedotus ja markkinointi. IT-suunnittelija Kimmo Kyyhkynen vastasi pelin teknisestä määrittelystä, suunnittelusta ja ohjelmoinnista, käyttäjäkeskeisen suunnittelun toteutuksesta sekä kahden peliympäristön käsikirjoittamisesta. Graafinen suunnittelija Päivi Honkonen vastasi kahden peliympäristön pelien käsikirjoituksesta, käyttäjäkeskeisen suunnittelun toteutuksesta sekä, tiedotus- ja markkinointimateriaalien graafisesta suunnittelusta. Käytettävyydestä suunnitteli hankkeen johtaja ja ne toteuttivat johtaja, IT-suunnittelija, projektisuunnittelija ja graafinen suunnittelija.

Projektissa tuotetun peliympäristön asiantuntijatestaukseen osallistuivat Papunetin IT-suunnittelija Sami Älli ja verkkotoimittaja, toimintaterapeutti Maija Ylätupa.

Pelien kuvituksesta vastasi Jani Ikonen ja äänituotannosta Sami Jaamala.

Tiedotuksen ja markkinoinnin Papunet-yksikkö suunnitteli ja toteutti yhdessä Kehitysvammaliiton viestintäyksikön kanssa.

Toteuttavien tahojen välillä järjestettiin projektin aikana työkokouksia.

5. TOTEUTTAMINEN ISO 13407 STANDARDIA NOUDATTAEN

Kansainvälisessä ISO 13407 standardissa esitetään käyttäjäkeskeistä suunnittelua koskevia ohjeita, jotka soveltuvat käytettäväksi kaikissa tietokonepohjaisten vuorovaikutteisten järjestelmien suunnittelu- ja toteuttamisvaiheissa. Standardi on suunniteltu tuotesuunnitteluhankkeista vastaaville henkilöille ja sen tavoitteena on ohjata suunnittelijat käyttäjäkeskeiseen lähestymistapaan. Standardissa keskitytään käsittelemään käyttäjäkeskeisen lähestymistavan suunnittelua ja toteutusta.

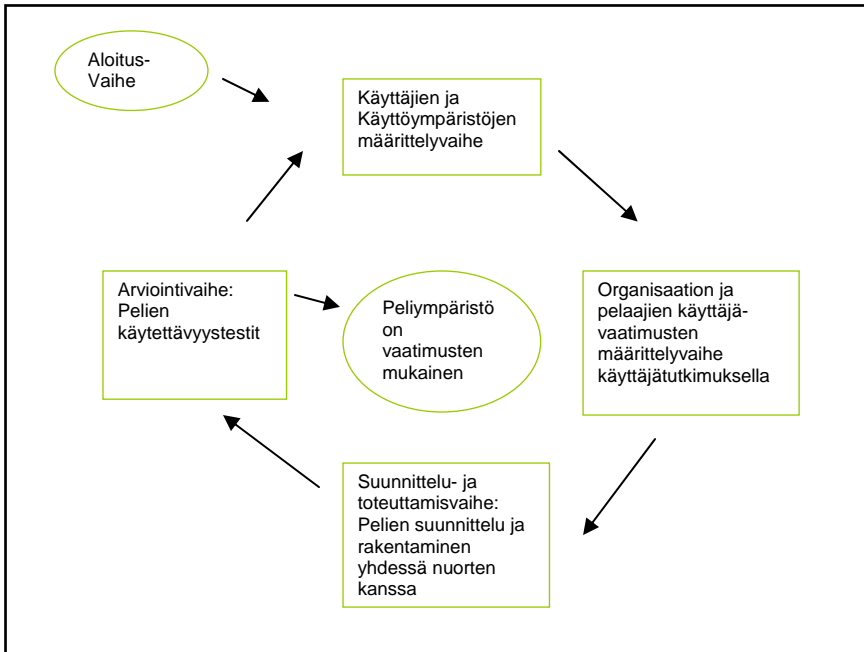
Tässä raportissa Planeetta X-hankkeen eteneminen kuvataan ISO 13407 standardin (kuva 1) vaiheiden kautta. Nämä vaiheet ovat: aloitusvaihe, käyttäjien ja käyttöympäristöjen määrittelyvaihe, organisaation ja pelaajien käyttäjävaatimusten määrittelyvaihe käyttäjätutkimuksella, suunnittelu- ja toteuttamisvaihe sekä arviointivaihe. Kussakin vaiheessa kuvataan pidetyt suunnittelukokoukset, toteutukset, koulutapaamiset ja muut hankkeen kannalta merkitykselliset tapahtumat. Vaiheiden erottaminen erillisiksi kokonaisuuksiksi oli lähes mahdotonta, koska projekti eteni samanaikaisesti useissa eri vaiheissa, esimerkiksi suunnittelu- ja toteuttamisvaiheessa tehtiin arviointia ja tulosten perusteella muutettiin käyttäjävaatimuksia.

Hankkeen loppuarviointi on toteutettu kahdessa osassa: projektin johtajan tekemä loppuarviointi sekä ylläpitotiimin (it-suunnittelija, graafinen suunnittelija ja verkkotoimittaja) ja muiden asiantuntijoiden (Papunetin it-suunnittelija ja verkkotoimittaja) tekemät loppuarvioinnit. Projektin johtajan oma loppuarvio tehtiin ennen muun ryhmän arviointitilaisuutta. Projektin johtaja tarkasteli erikseen hankkeen eri vaiheita ja arvioi niiden toimivuutta. Tässä raportissa nämä loppuarvioinnit käsitellään kunkin ISO standardin vaiheen yhteydessä.

Ylläpitotiimi ja muut asiantuntijat arvioivat prosessia ennalta laadittujen kysymysten avulla. Arviointitilaisuudessa projektin johtaja esitti ryhmälle neljä kysymystä, joiden avulla ryhmän toivottiin tarkastelevan prosessia. Ryhmältä kysyttiin: 1. Mitä muistat prosessin eri vaiheista?, 2. Mitä teit/teimme hyvin? , 3. Mitä olisi voinut tehdä toisin?, Millä tavalla? Ja 4. Mitä opit prosessista? Lopuksi ryhmän kanssa keskusteltiin miten ko. hankkeessa opittua ja koettua voidaan hyödyntää tulevaisuudessa. Tässä raportissa nämä loppuarvioinnit kuvataan kappaleessa 12. Ylläpitotiimin ja muiden asiantuntijoiden tekemä projektin loppuarviointi.

Planeetta X -hanke toteutettiin vuosien 2005-2007 aikana. Varsinainen projekti-aika oli 08.05.2005–14.03.2007.

Kuva 1. Planeetta X-hankkeen toteutus ISO 13407 standardia noudattaen



6. ALOITUSVAIHE

6.1. Ideasta hankkeeksi

Ideointitiimi 9.5.2005

Ideointitiimin tapaamiseen osallistuivat kaikki Papunet-verkkopalveluyksikön työntekijät. Tapaamisessa oli mukana kaksi IT-suunnittelijaa, graafinen suunnittelija, kaksi verkkotoimittajaa ja johtaja. Jo tässä vaiheessa sovittiin, että varsinaisen projektiryhmän ylläpitotiimiin tulee osa ideointitiimin jäsenistä, ja osa tulee tekemään peliympäristön heuristisen arvioinnin.

Papunet-yksikön vuoden 2005 toimintasuunnitelmassa oli yhtenä painopistealueena käyttäjälähtöisen tuotesuunnittelun ja arvioinnin kehittäminen. Tämä painopistealue viitoitti myös uuden hankkeen ideointia. Ideoinnin lähtökohtana ja kantavana teemana oli loppukäyttäjien mukaan ottaminen alusta alkaen. Ideointitiimissä keskusteltiin myös käytettävyystudkimusten tarpeellisuudesta projektin eri vaiheissa.

Ideointitiimin kokouksessa toimittiin aivoriihi-tyyppisesti rajaamatta aluksi kovinkaan tarkasti tulevan peliympäristön sisältöä. Ideointitiimi pohti Papunetin pelisivuilla olevien sovellusten jatkekehittämistä, mutta päätyi kuitenkin lopulta uuden sovelluksen kehittämiseen yhdessä loppukäyttäjien kanssa. Ensimmäisessä kokouksessa syntyi joukko mahdollisia peli-ideoita, joista yhteisesti valittiin Planeetta-teema. Tämän teeman ympärille rakennettiin useita toteuttamisvaihtoehtoja, joista tehtiin piirrosluonnoksia ja kirjallisia esityksiä.

Alustava hankesuunnitelma 16.5.2005

Koska aikataulu oli tiukka, ideointitiimissä sovittiin, että projektin johtaja tekee alustavan hankesuunnitelman, jota projektisuunnittelija täydentää ja muu ideointitiimi kommentoi. Lisäksi projektin johtaja teki lähdeaineiston kartoituksen ja kartoitti käyttäjäkeskeisen suunnittelussa käytettyjä toimintamalleja sekä pelihankkeita, joissa oli käytetty osallistavaa käyttäjäkeskeistä suunnittelua kohderyhmänä erityistä tukea tarvitsevat nuoret ja lapset.

Alustavan hankesuunnitelman kommentointi 17.5.2005

Hankesuunnitelmaa kommentoivat ideointitiimin lisäksi Kehitysvammaliiton Tietotekniikka- ja kommunikaatiokeskuksen Tikoteekin johtaja KTM Eija Roisko. Suunnitelmaan tuli pieniä korjauksia ja muutoksia, jotka painoutuivat erityisesti osallistamisen korostamiseen projektin eri vaiheissa.

Hanke-anomus ja tarkistettu projektisuunnitelma 18.5.2005

Kehitysvammaliiton toiminnanjohtaja hyväksyi lopullisen hankeanomuksen ja projektisuunnitelman (liite 1). Lisäksi päätettiin projektin henkilöresurssit ja alustava työnjako.

Projektin johtaja neuvotteli alustavasti mahdollisen yhteistyökoulun kanssa tulevasta hankkeesta.

Tässä vaiheessa valittiin projektin suunnittelumalliksi ISO 13407 standardin mukainen osallistava käyttäjäkeskeinen suunnittelumalli.

Hankesuunnitelman hyväksyminen Nokialla 8.6.2005

Hankesuunnitelma lähetettiin Nokialle, missä hankesuunnitelma arvioitiin.

Kommentit Nokialta 16.6.2005

Nokian puolesta hankesuunnitelman arvioi Sami Nurmio (Games Producer, Games Publishing Europe, Nokia Corporation).

Kommentoituja piti suunnitelmaa hyvin kunnianhimoisena ja esitti kritiikkiä suunnitelmassa kuvatun osallistavan suunnittelun toteuttamisesta. Vuoropuhelun aikana projektin johtajan esittämien perustelujen tuloksena päädyttiin alkuperäiseen hankesuunnitelmaan ja suunnitelma hyväksyttiin sellaisenaan.

6.2. Projektin johtajan loppuarvio aloitusvaiheesta

Hankkeen eri vaiheiden arviointi jälkikäteen on varsin pulmallista. Aloitusvaiheen käynnistymisestä arviointitilanteeseen oli kulunut yli kaksi vuotta, joten arvio perustui pitkälti muistikuviiin, kokousten muistioihin, videoihin ja omiin epävirallisiin merkintöihin.

Toukokuussa 2006 Papunet-verkkopalveluyksikön johtaja (=projektin johtaja) sai tiedon lahjoituksesta ja mahdollisuudesta toteuttaa hanke. Papunet-verkkopalveluyksikön resurssit oli pitkälti kiinnitetty muihin hankkeisiin, ja tämä aiheutti ideointivaiheessa työtehtävien uudelleen organisointia ja vaikutti yläpitotiimin jäsenten valintaan. Hankesuunnitelman tekemiseen varattu aika oli tiukka, mutta varsinaisen hankkeen toteuttamiseen käytettävissä oleva aika oli alusta alkaen joustava eikä varsinaista ehdotonta päättymisaikaa ollut määritelty.

Aika, joka oli käytettävissä hankesuunnitelman laatimiseen ei jälkikäteen arvioiden ollut riittävän pitkä. Hankesuunnitelma nojautui yksikön toimintasuunnitelman painopistealueisiin eikä muuttanut yksikön toiminnan tavoitteita. Toisaalta toimintasuunnitelman toteuttamistapoja jouduttiin organisoimaan uudelleen ja käynnistettäväksi suunniteltuja hankkeita jouduttiin siirtämään myöhemmin toteutettavaan ajankohtaan. Planeetta X-

hankkeen käynnistämisen yhteydessä palkattiin lisäresursseja täydentämään hankkeeseen siirtyneitä verkkotoimittajan ja IT-suunnittelijan työpanoksia.

Kohderyhmän alustava määrittely nojautui pitkälti käyttäjätietoon, joka oli kertynyt vuosien varrella yksikköön. Kaikilla ylläpitotiimin jäsenillä oli kokemusta työskentelystä Kehitysvammaliitossa, mutta projektin johtajaa lukuun ottamatta heillä ei ollut varsinaista pidempää kokemusta työskentelystä puhe- ja kehitysvammaisten ihmisten kanssa.

Puhe- ja kehitysvammaisten ihmisten mukaan ottaminen tiiviiseen vuosia kestäväan kehitysyhteistyöhön vaati uudenlaisen työskentelytavan oppimista. Jälkeenpäin arvioiden tässä vaiheessa olisi saattanut olla tarpeellista perehdyttää perusteellisemmin ylläpitotiimin jäseniä puhe- ja kehitysvammaisten ihmisten kohtaamiseen ja niihin vuorovaikutukseen ja toimintaan liittyviin erityispiirteisiin, joita saattaisi nousta esille hankkeen aikana. Toisaalta kaikki tapaamiset suunniteltiin ja purettiin yhdessä, ja kaikissa yhteistyötapaamisissa oli aina läsnä puhe- ja kehitysvammaisten ihmisten parissa pitkään työskennelleitä opetus- tai kuntoutusalan henkilöitä.

7. KÄYTTÄJIEN JA KÄYTTÖYMPÄRISTÖJEN MÄÄRITTELYVAIHE

Määrittelyvaiheen tavoitteena oli tarkemmin määrittellä käyttäjät ja käyttöympäristöt. Tässä vaiheessa suunniteltiin myös projektin alustava sisällöllinen ja tekninen toteutus.

Tässä raportissa käyttäjät ja käyttöympäristöt on määritelty kahdesta eri näkökulmasta. Käyttäjät ovat hankkeen kehittäjiä ja ylläpitäjiä, opettajia, avustajia, hankkeeseen osallistuvia oppilaita, hanketta arvioivia ammattilaisia sekä tulevia peliympäristön loppukäyttäjiä.

Käyttöympäristöinä voidaan pitää hankeryhmän jäsenten eri käyttöympäristöjä kuten ylläpitäjien käyttöympäristöt työpaikalla sekä oppilaiden käyttöympäristöt kotona ja koulussa. Käyttöympäristöjä ovat myös tulevien loppukäyttäjien eri käyttöympäristöt mm. kotona, koulussa, kuntoutuksessa ja toimintakeskuksissa.

7.1. Käyttäjät

Käyttäjät voidaan tässä hankkeessa jakaa seuraavasti: ylläpitotiimi, joka muodostui Papunet-yksikön ammattilaisista, erityisopettaja ja avustajatiimi sekä 13 hengen oppilastiimi ja muut asiantuntijat, jotka olivat heuristisen arvion tehneitä Papunetin työntekijöitä. Lisäksi käyttäjiä ovat varsinaisen tuotteen loppukäyttäjät eli yläasteikäiset puhe- ja kehitysvammaiset nuoret, jotka käyttävät internetiä.

Projektin alkuvaiheessa ylläpitotiimin keskeinen rooli oli perehtyä käyttäjakeskeisen suunnittelun malliin. Ylläpitotiimi suunnitteli ja toteutti projektin ja oli jatkossa vastuussa palvelun ylläpidosta.

Erityisopettaja ja avustajatiimin tehtävänä oli etsiä hankkeeseen sopivat oppilaat ja myöhemmin olla mukana kaikissa koululla käydyissä yhteistyötapaamisissa ja käytettävyytstesteissä.

Kehitettävän pelin ominaisuudet määrittelivät oppilastiimin valintaa. Peliympäristön sisältö suunniteltiin puhe- ja kehitysvammaisille yläasteella opiskeleville nuorille, ja tämän vuoksi oli tärkeää saada projektiryhmään edustajia suunniteltavan pelin tulevasta käyttäjäryhmästä.

Oppilastiimin käyttäjävaatimukset olivat seuraavat: 1. hiiren ja näppäimistön käyttö onnistuu, 2. näkökyky normaali tai laseilla korjattuna normaali, 3. kokemusta tietokoneen- ja internetin käytöstä, 4. kommunikointi puheella, viittoen tai kuvilla ja 5. taidot osallistua ryhmätöitä vaativaan hankkeeseen.

Oppilastiimin jäsenet olivat Eestinmetsän yläkoulun Tikas-erityisryhmien tietotekniikkaopetukseen osallistuvia puhe- ja kehitysvammaisia 13-17-vuotiaita nuoria.

Oppilastiimiin valitut oppilaat olivat kaikki käyttäneet tietokoneita ja internetiä sekä kotona että koulussa.

7.2. Käyttöympäristöt

Hankkeen kehittäjät ja ylläpitäjät olivat samoja henkilöitä, joten erillistä ylläpitäjien käyttöympäristöjen määrittelyä ei tehty. Ylläpitäjien käyttöympäristöt oli määritelty projektisuunnitelmassa ja hankkeen teknisessä määrittelyssä.

Projektiryhmän oppilaiden käyttöympäristöiksi määriteltiin koti ja koulu. Touko-kesäkuun aikana 2005 aikana kartoitettiin mahdolliset yhteistyökoulut Kehitysvammaliiton verkostojen kautta. Koulun valintaan vaikutti se, että koulu sitoutuu lähes 1½-2 vuoden projektiin ja tiiviiseen yhteistyöhön. Lisäksi edellytyksenä oli se, että yhteistyökoulun erityisopettajalla, avustajilla ja oppilailla on mahdollisuus osallistua useisiin käytettävyytestauksiin. Koulussa tuli myös olla verkossa olevat oppilaskohtaiset tietokoneet.

Yhteistyökumppaniksi valikoitui Eestinmetsän erityiskoulu Espoosta erityisopettaja, vararehtori Hanna Fontellin johdolla. Koulun opetussuunnitelmassa tieto- ja viestintätekniikka on keskeisessä asemassa. Eestinmetsän koulun oppilaat ovat pidennetyn oppivelvollisuuden piirissä. Opiskelu tapahtuu oppilaan henkilökohtaisen opetuksen järjestämistä koskevan suunnitelman (HOJKS) mukaan peruskoulun oppiaineita yksilöllistään.

Hankkeessa kehitettävän peliympäristön tulevien käyttäjien käyttöympäristö on laaja. Alusta lähtien oli selvää, että kehitettävän peliympäristön toiminnalliset erityispiirteet tuli määrittellä tarkasti ottaen huomioon tulevien kohderyhmien taidot. Peliympäristö on avoin kaikille internetin käyttäjille, jotka ohjaavat tietokonetta hiirellä tai näppäimistöllä.

7.3. Projektin johtajan loppuarvio käyttäjä ja käyttöympäristön määrittelyvaiheesta

Käyttäjien ja käyttöympäristöjen valinta oli koko hankkeen kannalta selkein ja nopein vaihe. Hankkeelle myönnetty lahjoitus antoi perusraamit käyttäjien ja käyttötarkoitusten määrittelylle. Lisäksi toteuttamispaikka eli Kehitysvammaliiton Verkkopalveluyksikkö Papunet rajasi käyttöympäristöä ja käyttäjien valintaa. Lisäksi hankesuunnitelmassa kuvattiin kohderyhmä ja eri käyttöympäristöt. Yhteistyötahon löytäminen sujui helposti omien verkostojen kautta ja projektin kannalta koulun valinta onnistui yli odotusten.

Tässä vaiheessa ylläpitotiimin tehtävänä oli perehtyä käyttäjäkeskeiseen suunnittelumalliin ja tästä vastasi jokainen työntekijä itsenäisesti. Yksikköön hankittu kirjallinen materiaali ja koulutukset tukivat työntekijöitä osallistavan työskentelymallin omaksumisessa. Jälkeenpäin arvioiden tässä kehittämissvaiheessa saattoi käydä niin, että allekirjoittaneen pitkä kokemus työskentelystä puhe- ja kehitysvammaisten ihmisten parissa ja aikaisempi perehtyminen käyttäjäkeskeiseen työskentelyyn ei antanut muille ylläpitotiimin jäsenille riittävästi tilaa ja aikaa paneutua osallistavaan työtapaan. Hankkeen aikana tämä ilmeni mm. työnjaossa siten, että koulukäyntien vetovastuu oli johtajalla ja iterointikierrokset ohjasi aina johtaja. Jatkohankkeissa tähän tullaan kiinnittämään huomiota ja pyritään vaihtamaan projektin jäsenten rooleja mahdollisuuksien mukaan.

8. KÄYTTÄJIEN JA ORGANISAATION VAATIMUSMÄÄRITTELYN VAIHE

Keskeistä hankkeessa oli käyttäjien ja ylläpitäjien välinen vuorovaikutus ja kommunikaatio, joka edisti käyttäjä- ja organisaatiovaatimusten määrittelyä. Käyttäjätutkimus käyttäjien omassa toimintaympäristössä antoi runsaasti lisätietoa vaatimusmäärittelylle. ISO standardin mukaisesti hankkeessa perehdyttiin erityisesti käyttäjävaatimusten määrittelyyn toiminnallisten ja muiden vaatimusten lisäksi.

8.1. Käyttäjätutkimus

Ylläpitotiimin suunnittelukokous 9/2005

Suunnittelukokouksen tavoitteena oli orientoitua tulevan projektin sisältöön ja toimintatapaan sekä ideoida ensimmäisen koulukäynnin sisältöä. Kokouksessa sovittiin ylläpitotiimin työnjaosta ja tulevasta aikataulusta. Lisäksi projektin johtaja laati oppilastiimille ja heidän vanhemmilleen lähetettävät lomakkeet.

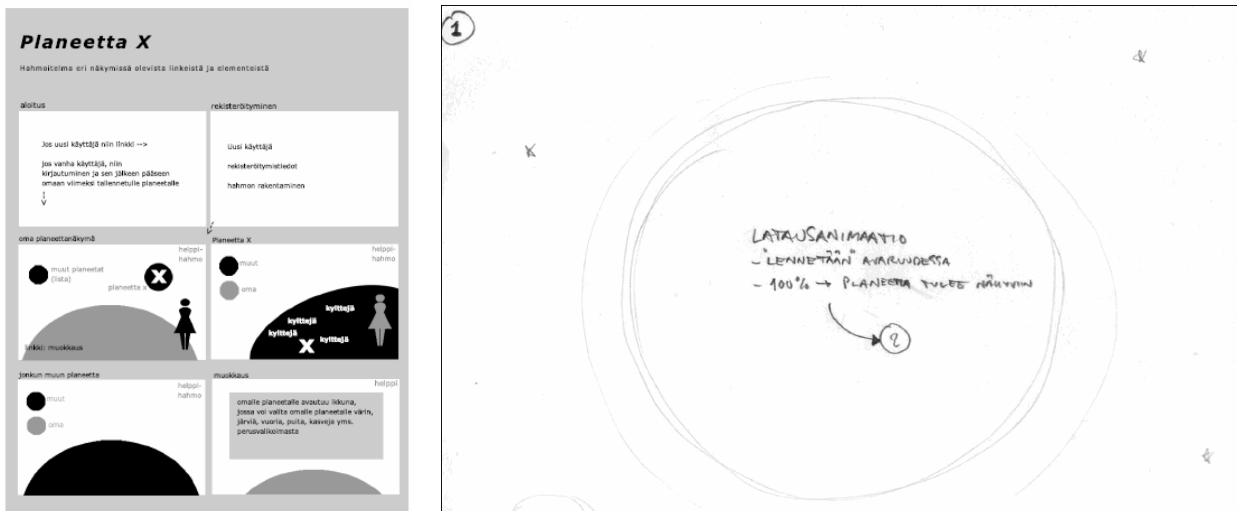
Erityisopettaja ja avustajatiimin perehdytys 9-10/2005

Suunnittelun alussa erityisopettaja ja avustajatiimin jäsenet perehdytettiin tulevaan hankkeeseen. Erityisopettaja sai projektisuunnitelman, hankekuvauksen, oppilaiden kyselylomakkeen ja videoluvan sekä muut hankkeeseen liittyvät kirjalliset dokumentit. Erityisopettaja käsitteli em. suunnitelmat ja muut dokumentit avustajien kanssa ja perehdytti alustavasti oppilaat tulevaan hankkeeseen.

Ylläpitotiimin suunnittelukokoukset 10/2005

Suunnittelukokouksissa verkkotoimittaja ja graafinen suunnittelija tekivät alustavat ehdotukset kehitettävän peliympäristön sisällöstä ja toiminnasta. IT-suunnittelija ja graafinen suunnittelija tekivät peliympäristön alustavat paperiprotot ja teknisen kuvauksen (kuvat 2 ja 3).

Kuvat 2 ja 3 Planeetta X:n paperiprotot



Ennen ensimmäistä koulutapaamista ylläpitotiimi sopi käyttäjätutkimuksen tavoitteista ja sisällöstä, toimintatavasta ja työnjaosta.

Oppilastiimin taustatiedot 24.10.2005

Hankkeen oppilastiimin jäsenten vanhemmille lähetettiin koulun kautta tiedote, hankekuvauksen (liite 2) sekä videolupa- ja kyselylomakkeet (liitteet 3 ja 4). Kyselylomakkeella kartoitettiin oppilastiimin jäsenten (=edustaa kohderyhmää) taustatietoja ja -taitoja.

Raportti Nokialle projektin käynnistymisestä 24.10.2005

Projektin johtaja teki väliraportin projektin etenemisestä Kehitysvammaliiton toiminnanjohtajalle, joka raportoi sen edelleen Nokialle.

Käyttäjätutkimus koulussa 2.11.2005

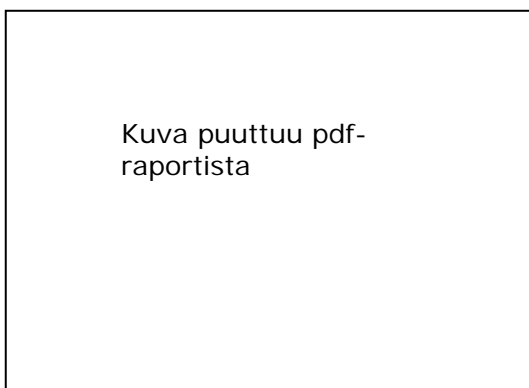
Käyttäjätutkimus tehtiin kohderyhmän omassa toimintaympäristössä koulussa. Tutkimuksessa oli mukana ylläpitotiimi, erityisopettaja ja avustajatiimi sekä oppilastiimi. Oppilastiimi jakautui kahteen ryhmään. Luokassa tehdyt ryhmähaastattelut videoitiin myöhempää käyttöä varten.

Käyttäjätutkimuksen tavoitteena oli tutustua projektitiimin oppilasjäseniin ja saada tietoa tulevien loppukäyttäjien käyttäjävaatimuksista ja käyttöympäristöistä. Lisäksi käyttäjätutkimuksen yhteydessä sovittiin yhteistyömuodoista ja ryhmätapaamisista koulun kanssa. Yhteisesti sovittiin, että Papunetin ylläpitotiimi tekee alustavan kuvauksen pelin rakenteesta ja toiminnoista. Sisällölliset elementit, ulkonäkö sekä lopullinen rakenne ja toiminnot suunnitellaan yhdessä oppilastiimin sekä erityisopettaja ja avustajatiimin kanssa.

Ensimmäisen tapaamisen (kuva 4, puuttuu pdf-raportista) yhteydessä ideoitiin oppilaiden kanssa pelin sisältöjä. Tapaaminen tuotti runsaasti ideoita. Oppilaille annettiin pohdittavaksi kaksi kysymystä: 1. Mitä pelejä oppilaat halusivat Planeetta X:lle?, ja 2. Mitä oppilaat halusivat tehdä kotiplaneetalla? Apuna ideoinnissa käytettiin A3-arkille tulostettuja pyöreitä planeetan kuvia ja post-it-liimalappuja (kuva 5). Osa oppilaista kirjoitti ideoita itse, osa piirsi ja osan ideoita kirjasi erityisopettaja, avustaja tai Papunetin työntekijä.

Tapaamisen yhteydessä sovittiin syntyneiden ideoiden jatkokäsittelystä Papunetissa ja niiden raportoinnista oppilastiimille.

Kuva 4.



Kuva 5. Ideoinnin tuloksia post-it liimalapuille



8.2. Projektin johtajan loppuarvio käyttäjätutkimusvaiheesta

Käyttäjätutkimuksen vaihe eteni projektisuunnitelman mukaisesti, ja sen aikana ylläpitotiimi, erityisopettaja ja avustajat sekä oppilastiimi tutustuivat toisiinsa oppilaiden omassa toimintaympäristössä.

Oppilaiden kotoa kyselylomakkeella saadut esitiedot ja tutustuminen oppilaisiin antoivat ylläpitotiimille alustavan käsityksen yhteistyöryhmän kokonaistilanteesta, oppilaiden vuorovaikutustavoista ja viestintäkeinoista. Osa esitietolomakkeista ja osallistumisluvista palautui myöhemmin projektin jo käynnistyttyä, mutta kaikki erityisopettajan ehdottamat oppilaat saivat lopulta luvan osallistua hankkeeseen. Ylläpitotiimin jäsenet eivät hankkeen aikana tavanneet oppilaiden huoltajia, koska tähän ei ollut selvää tarvetta.

Ylläpitotiimin jäsenten rooli keskustelutilanteissa oli merkittävä, koska keskustelukumppaneina oli puhe- ja kehitysvammaisia nuoria, joilla osalla oli vaikeuksia tuottaa tai ymmärtää puhetta. Ylläpitotiimin jäsenten oli pysähdyttävä kuuntelemaan ja oli opeteltava tulkitsemaan oppilastiimin jäsenten viestien syvempiä merkityksiä. Käyttäjätutkimuksessa osa oppilaista

ilmaisi itseään kertomisen lisäksi piirtämällä, ja piirrosten tulkinnassa oli varmistettava, että merkitys oli ymmärretty oikein.

Puhe- ja kehitysvammaiset ihmiset ovat usein omaksuneet viestintätilanteissa passiivisen roolin, ja tämä asetti ylläpitotiimille erityisiä haasteita. Verbaalisen ilmaisun ohessa non-verbaalien viestien tulkinta havainnoimalla mm. videon kautta oli hankkeen kannalta erityisen merkityksellistä. Ylläpitotiimin vastuu ja valta viestien tulkitsijoina asetti hankkeelle erilaisen eettisen vaatimuksen. Voidaankin asettaa kysymys, onko eettisesti oikein, että kehittäjät (=ylläpitäjät) toimivat kehittämänsä tuotteen tutkijoina ja tekevät samalla tulkintoja tuotteen käyttäjien viestinnästä?

Koulun osuus ja erityisesti erityisopettajan osuus hankkeen onnistumisessa oli merkittävä. Koulu sitoutui hankkeeseen ja takasi erityisopettajan työpanoksen hankkeen aikana. Uusia hankkeita suunniteltaessa on aina varmistettava yhteistyötahon taustaorganisaation tuki. Ilman taustaorganisaation tukea ja yhteistyökumppaneiden sitoutumista ei osallistavaa käyttäjäkeskeistä suunnittelua voida toteuttaa. Tässä hankkeessa ei varattu erillisiä taloudellisia resursseja koulun, erityisopettajan tai avustajien palkkaamiseen tai muutoin työpanoksen korvaamiseen. Toimintatavan teki mahdolliseksi se, että ko. koulun opetussuunnitelmissa tieto- ja viestintätekniikka on keskeisellä sijalla.

Käyttäjätutkimusvaihe kesti tässä hankkeessa noin kaksi kuukautta. Käytetty aika suhteessa saatuihin tuloksiin oli mitoitettu oikein.

9. SUUNNITTELU- JA TOTEUTTAMISVAIHE

Suunnittelu- ja toteuttamisvaiheessa ylläpitotiimi, oppilastiimi sekä erityisopettaja ja avustajatiimi tapasivat kaksi kertaa oppilaiden omassa toimintaympäristössä. Lisäksi ylläpitotiimi kokoontui säännöllisesti ennen koulukäyntejä suunnittelemaan käyntiä ja koulukäynnin jälkeen analysoimaan käyntien tulokset.

Osallistavassa suunnittelussa oppilaat osallistuivat pelin sisällölliseen ja toiminnalliseen suunnitteluun ja määrittelyyn sekä testaamiseen ja arviointeihin. Toimintamuotoina käytettiin ryhmätoita ja ideoinnin välineinä tarinointia, kuvallista materiaalia ja piirtämistä.

Pelien käsikirjoitukset teki Papunetin ylläpitotiimi oppilaiden ideoinnin pohjalta. Kaikki käsikirjoitukset hyväksyttiin suunnittelun kaikissa vaiheissa oppilastiimissä. Graafinen suunnittelu toteutettiin oppilaiden suunnitelmien pohjalta, esitettiin heille ja toteutettiin lopulliseen muotoonsa ulkopuolisen taiteilijan voimin.

Suunnittelu- ja toteuttamisvaiheen tapaamiset olivat ryhmätapaamisia ja niiden aikana ylläpitotiimi ja oppilastiimi tutustuivat toisiinsa paremmin ja oppivat toistensa viestintä- ja työskentelytapoja. Tässä vaiheessa aloitettiin myös projektin alustava tiedotuksen ja markkinoinnin suunnittelu.

9.1. Suunnittelu ja toteuttaminen yhdessä nuorten kanssa

Ylläpitotiimin suunnittelukokous 21.11.2005

Käyttäjätutkimuksen ja ensimmäisen koulukäynnin jälkeen ylläpitotiimi kokosi ja lajitteli oppilastiimin tuottamat peli-ideat käyttäen apuna nk. affiniteetti-diagrammeja. Lajittelu perustui käsitehierarkioiden luomiseen ja tavoitteena oli löytää eri peliympäristöjä, joihin erilaiset tekemiset sijoitettaisiin (kuva 6). Lajittelun perusteella syntyi kahdeksan eri peliympäristöä, joissa jokaisessa oli useita erilaisia toimintoja.

Lisäksi osa ylläpitotiimin jäsenistä katsoi koulukäynnin video-otokset ja etsi videoista tietoa käyttäjistä ja heidän tarpeistaan.

kehitysvammaisten henkilöiden kanssa on suunnittelu- ja toteuttamisvaiheessa usein syytä kerrata mitä tavoitellaan, millä keinoilla ja millä aikataululla.

10. ARVIOINTIVAIHE

Arviointia voidaan pitää perusteellisen käyttäjätiedon kartoituksen ohella käyttäjakeskeisen suunnittelun keskeisempänä osana. Arvioinnin järjestelmällinen toteuttaminen vaatii arviointisuunnitelman, joka sisältää arvioinnin tavoitteet, toteuttavat vastuuhenkilöt, testaustilanteiden suunnittelun, käytettävät testausmenetelmät, aikataulun ja resurssit sekä arviointitulosten tulkin. Käyttäjakeskeisessä osallistuvassa suunnittelussa arviointi on mukana kaikissa vaiheissa käyttäjien määrittelyvaiheesta hyväksymisvaiheeseen.

Planeetta X -hankkeen arviointivaiheessa tehtiin käytettävyydestejä yksilöllisesti ja ryhmässä sekä heuristisia arviointeja. Varsinaiset käytettävyydestit tehtiin koulussa. Projektin johtaja laatii testitehtävät, ja tehdyt tehtävät analysoitiin ylläpitotiimissä.

Viimeisessä vaiheessa ennen julkaisemista heuristista arviointia laajennettiin, ja arviointiin osallistui projektiryhmän ulkopuolisia Papunetin asiantuntijoita.

Oppilaat osallistuivat suunnittelu- ja arviointivaiheissa yhteensä kahdeksaan iterointikierrokseen. Näistä kaksi toteutettiin suunnitteluvaiheessa ja kuusi arviointivaiheessa. Arviointivaiheen iteroinnit toteutettiin käytettävyydestein oppilaiden omassa toimintaympäristössä. Kaikki testitilanteet toteutettiin koulun atk-luokassa, ja jokaisella oppilaalla oli oma tietokone. Testitilanteissa oli mukana erityisopettaja, avustajia, ylläpitotiimin jäseniä ja projektin johtaja, joka ohjasi testitilanteet. Käytettävyydesteissä käytettiin ennalta laadittuja testitehtäviä ja vapaata läpikäyntiä.

Testitilanteessa jokaisen oppilaan vieressä oli avustava henkilö, joka myös haastatteli oppilaan. Ennen jokaista testitilaisuutta käytiin läpi testiprotokolla, ja varmistettiin, että testaajat ymmärsivät testitapahtuman tarkoituksen. Lisäksi kaikki testitilanteet videoitiin, ja testauksen lopuksi testaajat saivat vapaasti kommentoida testitilannetta ja testattavaa palvelua.

Asiantuntija-arviointeja tehtiin ylläpitotiimissä ennen jokaista koululla suoritettua käytettävyydestiä. Näin pyrittiin minimoimaan ja tiedostamaan jo ennakolta mahdolliset virheet. Heuristista arviointia laajennettiin ennen peliympäristön julkaisemista, ja arviointiin osallistui projektiryhmän ulkopuolisia asiantuntijoita. Tässä arvioinnissa käytettiin apuna Pohjoismaiden yhteisessä peliprojektissa kehitettyä tietokonepelien testilomaketta (Papunet 2007c) (liite 11). Lisäksi hankkeessa mukana ollut erityisopettaja testasi ympäristön useita kertoja ja osallistui lopputestaukseen ennen peliympäristön julkaisemista.

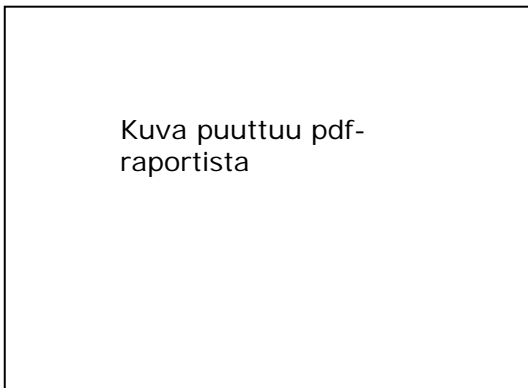
Ylläpitotiimin suunnittelu- ja kehittämiskokous 5/2006

Ylläpitotiimin keskeisenä tehtävänä tässä kehitystyön vaiheessa oli tuottaa suunnitteluratkaisuja ja laatia käytettävyyden arviointiin liittyviä tehtäviä. Graafinen suunnittelija ja verkkotoimittaja tuottivat sisältöjä, IT-suunnittelija teknisiä sovelluksia ja projektin johtaja vastasi käytettävyyden arviointitehtävien (liitteet 5-10) laatimisesta ja testitilanteiden suunnittelusta.

Kolmas iterointikierros oppilastiimin kanssa 10.5.2006

Koulukäynnin tavoitteena oli esitellä aloituskuvan prototyyppi, ensimmäisen pelin demoversio ja arvioida niiden käytettävyyttä. Arvioitavia kohteita olivat aloitusvalikon käyttö, rekisteröityminen, kirjautuminen ja ensimmäinen peli. Testitilanteen alussa ryhmälle esiteltiin pelinäkömää datatykillä, jonka jälkeen jokainen oppilas jatkoi työskentelyä omalla koneella avustajan turvin. Testaustilanteeseen osallistui 8 oppilasta (kuva 11 puuttuu pdf-raportista).

Kuva 11. puuttuu pdf-raportista



Ylläpitotiimin suunnittelukokous 18.5.2006

Kokouksessa käytiin läpi edellisen iterointikierroksen tulokset. Tiimi käsitteli käytettävyydestissä esiin tulleet ongelmat ja sopi tehtävistä muutoksista ennen seuraavaa iterointikäyntiä.

Ylläpitotiimin suunnittelukokous 28.6.2006

Kokouksessa käsiteltiin pelikäsikirjoituksia, arvioitiin uusia pelidemoja ja sovittiin työnjaosta.

Ylläpitotiimin suunnittelukokous 24.8.2006 ja 19.9.2006

Kokouksessa sovittiin synteettisen äänituen käytöstä, tehtiin ohjeet pelien navigaation toteuttamisesta, määriteltiin uusien pelien graafinen ulkoasu ja tarkistettiin pelien toteuttamisaikataulu vastuuhenkilöineen.

Neljäs iterointikierron oppilastiimin kanssa 20.9.2006

Käynnin tavoitteena oli testata uuden pelidemon toiminnallisuus ja vaikeustaso sekä keskustella oppilaiden kanssa hankkeen etenemisestä. Käynnin tuloksena tuli useita muutoksia ja ideoita, jotka liittyivät pelien vaikeustasoon. Osa demoista oli liian helppoja ja osa liian vaikeita. Testaustilanteeseen osallistui 8 oppilasta.

Ylläpitotiimin suunnittelukokous 26.10.2006

Kokouksessa käytiin läpi edellisen koulukäynnillä suoritettujen käytettävyydestien tulokset ja päätettiin toimenpiteistä. Lisäksi kokouksessa tarkistettiin aikataulu, työnjako ja sovittiin tulevien koulukäyntien sisällöt ja tavoitteet. Pelien graafiseen suunnitelmaan tuli tarkistuksia ja uusia tilauksia kuvittajalta.

Viides iterointikierron oppilastiimin kanssa 15.11.2006

Koulukäynnillä testattiin kaksi uutta peliympäristöä. Testaustilanteeseen osallistui 8 oppilasta.

Ylläpitotiimin suunnittelukokous 8.12.2006

Kokouksessa käytiin läpi edellisen koulukäynnillä suoritettujen käytettävyydestien tulokset ja päätettiin toimenpiteistä. Lisäksi sovittiin tulevan koulukäynnin sisältö ja tavoitteet.

Kuudes iterointikierron oppilastiimin kanssa 13.12.2006

Kuudennella iterointikierroksella käytiin jo kerran testattuja ja testitulosten perusteella edelleen kehitettyjä pelejä sekä uusia peliympäristöjä. Testaustilanteeseen osallistui 7 oppilasta.

Ylläpitotiimin suunnittelukokous 15.1.2007

Kokouksessa käytiin läpi edellisen koulukäynnillä suoritettujen käytettävyydestien tulokset ja päätettiin toimenpiteistä. Kokouksessa laadittiin viikkosuunnitelman projektin loppuvaiheen toteuttamiselle. Lisäksi sovittiin heuristisen arvioinnin aikataulusta ja tulevan koulukäynnin sisällöstä ja tavoitteista.

Seitsemäs iterointikierros oppilastiimin kanssa 24.1.2007

Koulukäynnillä testattiin kaksi uutta peliä. Testaustilanteeseen osallistui 9 oppilasta (kuva 12).

Kuva 12. Seitsemäs iterointikierros oppilaiden kanssa



Ylläpitotiimin suunnittelukokous 5.2.2007

Kokouksessa käytiin läpi edellisen koulukäynnillä suoritettujen käytettävyydestien tulokset ja päätettiin toimenpiteistä. Kokouksessa sovittiin myös markkinointiin ja tiedotukseen liittyvistä toimenpiteistä ja työnjaosta. Lisäksi sovittiin, että ylläpitotiimi käy vielä kerran läpi yhdessä kaikkien iterointikierrosten tulokset ja sopii mahdollisista toimenpiteistä.

Kahdeksas iterointikierros oppilastiimin kanssa 7.2.2007

Kahdeksannella iterointikierroksella testattiin kaksi viimeistä peliä ja keskusteltiin oppilaiden kanssa projektin kulusta, suunnittelun tuloksesta ja pyydettiin oppilaita vapaasti kommentoimaan osallistumista projektiin (kuva 13). Lisäksi sovittiin tulevasta tiedotustilaisuudesta, johon osallistui kolme oppilasta, erityisopettaja ja avustaja. Tapaamisessa keskusteltiin myös koko toteuttajatiimin yhteisestä juhlasta.

Kuva 13. Kahdeksas iterointikierros oppilaiden kanssa



Ylläpitotiimin suunnittelukokous 12.2.2007

Kokouksessa käytiin läpi kaikkien aikaisempien iterointikierrosten tulokset ja päätettiin korjauksista ja muutoksista, joita peliympäristöön tehtiin ennen avaamista.

Heuristinen arviointi 26.2.2007 ja arvioinnin purku 1.3.2007

Heuristisen arvioinnin toteuttivat ideointivaiheen ensimmäiseen kokoukseen osallistuneet Papunet-verkopalveluyksikön IT-suunnittelija ja verkkotoimittaja. Arvioinnissa käytettiin Pohjoismaiden yhteisessä peliprojektissa kehitettyä tietokonepelien testilomaketta (liite 11). Lisäksi erityisopettaja testasi kaikki peliympäristön pelit ja antoi kirjallisen palautteen mahdollisista korjattavista seikoista.

Arviointitulokset käytiin läpi yhteisessä kokouksessa ylläpitotiimin kanssa ja samalla päätettiin toimenpiteistä. Heuristisen arvioinnin perusteella peleihin tehtiin muutamia toiminnallisia muutoksia. Nämä muutokset arvioitiin yhdessä kriittisiksi muutostarpeiksi.

10.1. Projektin johtajan loppuarvio arviointivaiheesta

Arviointivaihe kesti lähes 11 kuukautta. Todellinen hanketyöskentely keskeytyi kesällä ja jouluna koulujen sulkeuduttua sekä ylläpitoryhmän jäsenten lomien ja vanhempainvapaan vuoksi. On aivan selvää, että arviointivaiheeseen käytetty aika olisi voinut olla lyhyempi. Ylläpitoryhmällä oli kuitenkin rinnakkaisia jo aikaisemmin sovittuja työtehtäviä, joiden siirtäminen oli taustaorganisaation kannalta mahdotonta. Jatkohankkeita suunniteltaessa on hankkeelle varattava aika suhteutettava tarkemmin käytettävissä oleviin resursseihin.

Hankkeen arviointivaiheessa oppilaiden ja koulun muun henkilökunnan kanssa toteutettu osallistava iteroiva työskentelymalli soveltui erityisen hyvin. Koulun taustaorganisaation sitoutuminen ja tuki loivat mahdollisuudet yksilöllisiin arviointitilaisuuksiin. Lisäksi ylläpitotiimin riittävät resurssit mahdollistivat yksilölliset iterointikierrokset. Tämä ei olisi ollut mahdollista ilman ulkopuolista rahoitusta. Jatkohankkeissa onkin mietittävä tarkasti hankeryhmän koko mikäli halutaan toteuttaa useita yksilöllisiä iterointikierroksia.

Käytettävyydestien suunnittelu- ja toteuttaminen oli sujuvaa. Aineistoa kertyi huomattavasti enemmän kuin mitä oli tämän hankkeen tavoitteiden saavuttamiseksi tarpeellista. Toisaalta hankkeessa kertynyttä aineistoa voidaan käyttää myöhemmin suunniteltaessa uusia osallistavia kehittämishankkeita.

Heurististen arviointien toteuttaminen ei tässä hankkeessa ollut kaikilta osin riittävän hyvin suunniteltua. Ylläpitotiimin jäsenten suorittamat asiantuntija-arviot perustuivat liaksi kunkin yksilön omiin arviointikriteereihin. Ylläpitotiimin käytössä ei myöskään ollut kaikille yhteisiä kirjallisia arviointikriteereitä.

Varsinaisen heuristisen arvioinnin suorittaneet ideointitiimissä mukana olleet asiantuntijat toivat oman arvokkaan panoksen lopputuotteen kehittämiseksi. Tässä arvioinnissa käytössä ollut lomake ei kaikilta osin vastannut tarpeita, mutta sen avulla arvioijat tarkastelivat samoja toimintoja eri asiantuntijaroleissa. Toisaalta heuristisen arvioinnin suorittajia saattoi rajoittaa tietoisuus puhe- ja kehitysvammaisten osallisuudesta ja tiedosta, että kehitetty tuote oli em. kohderyhmän suunnitelmien mukainen.

Jatkohankkeissa on selvästi määriteltävä mitä kohderyhmän osallisuus oikeuttaa ja miten se vaikuttaa heuristisen arvioinnin tekijän oikeuksiin. Tämä on allekirjoittaneen mielestä eräs tärkeimmistä tässä projektissa syntyneistä havainnoista.

11. PELIYMPÄRISTÖ ON VAATIMUSTEN MUKAINEN

Planeetta X –peliympäristö avattiin tiedotustilaisuudessa Papunetin internet-sivuilla 14.3.2007 (kuvat 14 ja 15). Käyttäjien, käyttöympäristöjen ja käyttäjätarpeiden määrittelyyn käytettiin tässä hankkeessa osallistuvan suunnittelun menetelmiä. Arvio siitä, miten palvelu vastaa käyttäjien tarpeita saadaan kävijäpalautteen, sivuille asetettujen kävijälaskureiden ja vuosittain toteutettavan kävijäkyselyn avulla.

Peliympäristössä on jatkuvan avoimen palautteen mahdollisuus. Vasteaika lähettyyn palautteeseen on 2-3 päivää. Välitön palaute on ollut kannustavaa, ja uusia peli-ideoita on saatu suoraan loppukäyttäjiltä. Kriittistä palautetta on annettu pelien helppoudesta ja peliympäristössä olevan chatin aukioloajoista.

Planeetta X –peliympäristö on osa Papunet-sivuston Pelisivuja (www.papunet.net/pelisivut). Pelisivujen eri pelien käyttäjiä, vierailujen kestoja, vierailuaikoja, käytettyjä selaimia, siirretyn datan määrää, linkityksiä ja eri maista tulevia kävijöitä seurataan sivuille asetettujen kävijälaskureiden avulla (kuva 16). Planeetta X –peliympäristöön on lisäksi asetettu erilliset kävijälaskurit.

Syyskuun 2007 alussa Planeetta X:lle oli rekisteröitynyt 5337 asukasta, joista 2501 käynyt planeetalla useammin kuin kerran. Yhteensä Planeetalla oli ollut 117 000 käyntiä. Kaikkia pelejä oli pelattu yhteensä 488 546 kertaa. Luvut osoittavat selvästi Planeetta X:n suosion. Käyttäjämäärät osoittavat, että peliympäristön käyttäjiä ovat myös muut kuin puhe- ja kehitysvammaiset yläasteikäiset nuoret. Tähän viittaa myös Planeetta X:n chatin keskustelujen sisältö ja kävijäpalautteella saatu palaute.

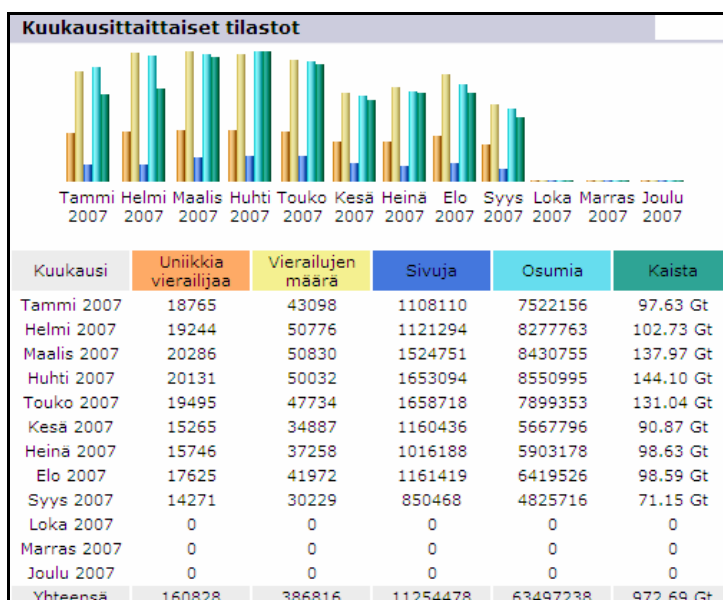
Kuva 14. Planeetta X:n tiedotustilaisuus



Kuva 15. Planeetta X:n aloitussivu



Kuva 16. Papunetin pelisivujen kuukausittaiset kävijätilastot 1.1.2007-3.9.2007



12. YLLÄPITOTIIMIN JA MUIDEN ASiantuntijoiden Loppuarvio Projektista

Ylläpitotiimin ja muiden asiantuntijoiden tekemä arvio hankkeen aloitusvaiheesta tehtiin lähes 2½ vuotta hankkeen käynnistymisestä. Arviointi perustuu muistikuviiin ja arviointitilaisuudessa esitettyihin valokuviin sekä erityisesti yhteiseen keskusteluun.

Aloitus- ja lopetusvaiheessa olivat mukana kaikki ylläpitotiimin ja asiantuntijatiimin jäsenet. Määrittely-, käyttäjätutkimus-, suunnittelu- ja toteutus- sekä arviointivaiheessa olivat mukana ainoastaan ylläpitotiimin jäsenet. Koko projektin arvioinnin kannalta myös tämä vaikutti hankkeen kokonaisarviointiin.

Arviointitilaisuudessa esitettyjen kommenttien ryhmitteleminen ja luokittelu tuotti projektin loppuarvioinnille neljä eri tarkastelun näkökulmaa. Näitä ovat aika, osallisuus, työskentelytavat ja seuranta.

Aika

Arviointitilaisuuden alussa koko ryhmälle oli vaikeaa palauttaa mieleen n. 2½ vuotta sitten aloitettua projektia. Projektin eri vaiheiden tarkastelu tuntui mahdottomalta ja ryhmän jäsenet arvioivat prosessia pääasiassa kokonaisuutena.

Kahden arvioijan mielestä aloitusvaiheesta jäi mielikuva "hätäinen ideointi" ja "alussa kiire", Myös projektin eri vaiheista kommentoitiin mm. "välivaiheista ei tietoa" ja "kiire lopussa".

Arvioijien mielestä projekti oli kestoaltaan pitkä, ja ryhmä pohti olisiko projekti voitu toteuttaa nopeammin. Toisaalta osa koki, että jotkut vaiheet vaativat toteutuakseen paljon aikaa. Lisäksi todettiin, että projekti keskeytyi osittain ennalta arvaamattomien ja muiden syiden kuten rinnakkaisten projektien viivästymisen, vanhempainvapaan ja koulujen lomien vuoksi jopa useiksi kuukausiksi.

Osallisuus

Arvioijien mielestä arvokkainta projektissa oli käyttäjien osallisuus ja todellinen kontakti käyttäjiin. Oppilaiden tapaaminen koettiin hyödyllisenä ja normaalista työrutiineista poikkeavana. Kohderyhmän kuuleminen aidoissa tilanteissa oli ylläpitotiimin mielestä tärkeää, ja antoi toteuttajille tukea suunnitteluratkaisujen toteuttamisessa.

Työskentelytavat

Ylläpitotiimi koki yhteistyön koulun ja oppilaiden kanssa tärkeäksi ja koki oppineensa uudenlaisen työskentelytavan. Pelikäsikirjoitusten ja -ympäristöjen luonnosten tekeminen yhteistyössä loppukäyttäjien kanssa oli uusi toimintatapa, ja se haastoi toteuttajat uudenlaiseen kehitystyöhön.

Ylläpitotiimin työnjako koettiin toimivana, ja työskentely tiimissä toimi. Perinteisten ammattiroolien rajoja rikottiin, mm. IT-suunnittelija oli mukana lähes kaikilla koulukäynneillä ja graafinen suunnittelija osallistui myös pelikäsikirjoituksen tekemiseen. Työskentelytavat jäivät ylläpitotiimiin kuulumattomille vieraisiksi, ja ylläpitotiimin roolijaosta sekä sen toimivuudesta keskusteltiin arviointitilaisuudessa.

Lisäksi arviointitilanteessa toivottiin, että projektissa käytetyt työskentelytavat, kehittämistä vaativat ja hyväksi havaitut toimintatavat sekä suunnitteluratkaisut dokumentoidaan niin, että niitä voidaan hyödyntää uusissa projekteissa.

Seuranta

Arviointitilaisuudessa keskusteltiin pitkään seurannan merkityksestä. Arvioijat kokivat, että käytetyssä ISO-mallissa seuranta jää liian vähäiselle huomiolle. Mallissa kuvattu jatkuvan kehittämisen ajatus ei ryhmän mielestä vastaa seurantaa.

Ryhmän mielestä on tärkeää seurata kehitetyn palvelun todellisia käyttäjiä ja arvioida näin kehitetyn palvelun käytettävyyttä. Arviointiryhmä pohti keinoja mitata käyttäjätutkimuksella

projektissa tuotetun peliympäristön loppukäyttäjiä, keitä he ovat ja miten he käyttävät kehitettyä palvelua. Ryhmä ehdotti peliympäristön kävijäkyselyä ja lisäksi mukana olleiden avustajien ja opettajan haastattelua. Arviointiryhmän mielestä on tärkeää, että jatkossa systemaattinen seuranta on sisäänrakennettuna tulevien hankkeiden toteuttamismalleissa.

POHDINTA

Planeetta X - osallistavaa suunnittelua kehitysvammaisten nuorten kanssa –hanke oli pilottihanke, missä keskityttiin käyttäjakeskeiseen suunnitteluun kehittämistyön kaikissa vaiheissa. Hankkeen toteuttamisesta vastasi Kehitysvammaliiton Papunet-verkkopalveluyksikkö, jolla on vankka kokemus esteettömien internet-palveluiden suunnittelusta puhe- ja kehitysvammaisille ihmisille. Hankkeen yhteistyökumppanilla, Eestinmetsän koululla, on vahva perinne tieto- ja viestintekniikan opettamisesta, ja koulun opetussuunnitelmassa tieto- ja viestintätekniikka on keskeisessä asemassa. Hankkeen toimintaympäristöissä, verkkopalveluyksikössä ja koulussa, olivat hyvät lähtövalmiudet uudenlaisen työskentelytavan käyttöönottoon.

Osallistavan suunnittelun hanke oli tässä laajuudessaan luonteeltaan ensimmäinen, ja hankkeessa saatiin syvällistä sekä kokemukseen että tutkimukseen perustuvaa tietoa puhe- ja kehitysvammaisten kanssa toteutettavista teknologiahankkeista. Tätä tietoa voidaan myöhemmin hyödyntää kehitettäessä vastaavia palveluita kehitysvammaisille ihmisille ja muille henkilöille, jotka tarvitsevat tukea oppimisessa, ymmärtämisessä ja kommunikoinnissa.

Tässä hankkeessa käytetty osallistavan käyttäjakeskeisen suunnittelun mallin (ISO 13407) eri osavaiheet (aloitusvaihe, määrittelyvaihe, käyttäjätutkimusvaihe, suunnittelu- ja toteutusvaihe ja arviointivaihe) korostuivat projektin aikana eri tavoilla. Koska toteuttajaorganisaatiolla oli vankka kokemus tulevista käyttäjistä, käytettiin määrittely- ja käyttäjätutkimusvaiheeseen hankkeessa koko prosessiin nähden suhteellisen vähän resursseja. Sen sijaan suunnittelu-, toteutus- ja arviointivaiheisiin käytettiin sekä ajallisesti että määrällisesti huomattavan paljon resursseja. Jälkikäteen voidaankin pohtia, olisivatko nämä vaiheet sujuneet nopeammin mikäli määrittelyvaiheeseen ja käyttäjätutkimusvaiheeseen olisi panostettu enemmän? Toisaalta suunnittelu- ja toteuttamisvaiheessa sekä arviointivaiheessa havaitut muutostarpeet toteutettiin siten, että lopputulos oli kaikkien projektiin osallistuneiden vaatimusten mukainen.

Osallistavassa käyttäjälähtöisessä suunnittelussa vaikeimmat kysymykset liittyvät suunnittelun eettisiin kysymyksiin ”Mitä osallistava suunnittelu todellisuudessa on, mikä todellinen merkitys osallisuudella on käyttäjälähtöisessä suunnittelussa, mihin kohderyhmän osallisuus oikeuttaa ja miten se vaikuttaa suunnittelijoiden, toteuttajien ja heuristisen arvioinnin tekijöiden oikeuksiin? Tässä hankkeessa kohderyhmään kuului erityistä tukea tarvitsevia nuoria. Voidaankin kysyä, nousivatko suunnittelun eettiset kysymykset hankkeen kohderyhmän erityistarpeiden vuoksi vahvemmin esille, vai ovatko ne samat riippumatta kohderyhmästä? Nämä kysymykset antavat aihetta selvittää asiaa jatkohankkeissa.

Hankkeen aikana kertyneitä hyväksi havaittuja käytänteitä on kerätty muistilistaan, joka on koottu tämän raportin loppuun. Muistilistassa kuvataan minimitaso, joka tulisi huomioida osallistavassa käyttäjakeskeisessä suunnittelussa. Muistilista on ohjeellinen, ja jokainen voi täydentää sitä omien kokemusten kautta.

Osallistavan käyttäjälähtöisen suunnittelumallin juurruttaminen organisaatiossa jatkuu uusissa hankkeissa. Kehitysvammaliiton Papunet-verkkopalveluyksikössä käynnistyy marraskuussa 2007 Papunetin kuvasivujen uusimiseen liittyvä hanke, missä keskitytään käyttäjätiedon keräämiseen ja erityisryhmille suunnattujen sivustojen käytettävyytutkimusmallin kehittämiseen.

OSALLISTAVAN KÄYTTÄJÄKESKEISEN SUUNNITTELUN MUISTILISTA

1. Määrittele osallistava käyttäjäkeskeinen suunnittelu ko. projektissa ja varmista, että kaikilla projektin toimijoilla on yhteinen käsitys asiasta.
2. Huomio suunnitteluun liittyvät eettiset näkökulmat.
3. Varmista taustaorganisaation tuki ja sitoutuminen toimintatapaan.
4. Varaa riittävästi resursseja asetettuihin tavoitteisiin nähden.
5. Hanki lisää käyttäjätietoa, vaikka sinulla jo sitä olisi.
6. Jalkaudu käyttäjien pariin kaikissa projektin vaiheissa.
7. Tarkista suunnittelu-, toteuttamis- ja arviointivaiheissa, että hanke etenee tavoitteiden mukaisesti ja viesti tavoitteet tarvittaessa uudelleen projektin toimijoille.
8. Perustele aina muutostarpeet ja niiden toteutus kaikille projektin toimijoille.
9. Pyydä lopuksi projektiin osallistuneita arvioimaan toimintatavan hyödyt ja haitat yksilön, yhteisön ja organisaation kannalta.
10. Toteuta seuranta.

LÄHTEET

Axen, J., Härkönen, R., Kankaanranta, M., Nousiainen, T., Oinonen, A., Riekkola, R. & Ukkonen M. (2004). Talarius-lasten pelisuunnittelu ympäristöä toteuttamassa. In. Marja Kankaanranta, Pekka Neittaanmäki, Päivi Häkkinen (ed.). Digitaalisten pelien maailmoja. Jyväskylä, Jyväskylän yliopisto, Koulutuksen tutkimuslaitos.

Mattelmäki, Tuuli (2006). Muotoiluluotaimet. Teknologiateollisuus ry. Tampere.

Räty, Veli-Pekka (1999). Pelien leikki: lasten tietokonepelien suunnittelusta sekä käytöstä erityisesti vammaisten lasten kuntoutuksessa. Taideteollinen korkeakoulu. Helsinki

SFS-EN ISO 13407 (2003). Vuorovaikutteisten järjestelmien käyttäjäkeskeinen suunnitteluprosessi. 1. painos. Suomen Standardisoimisliitto SFS ry.

Papunet (2007a). Ollaan puheväleissä – vai ollaanko? Loppuraportti. <http://papunet.net/isaac/index.php?id=17>. Luettu 12.9.2007.

Papunet (2007b). Tietoa kommunikoinnista. <http://papunet.net/yleis/kommunikointikeinot/tietoa-kommunikoinnista.html>. Luettu 15.9.2007.

Papunet (2007c). Pohjoismainen peliprojekti. <http://papunet.net/yleis/ohjelmat/pelitietokanta/pohjoismainen-peliprojekti.html>. Luettu 27.8.2007.

Pelastakaa Lapset Ry (2007). Netti ei korvaa aikuista. Lapsen ääni kysely 2007. http://www.pelastakaaalapset.fi/nettivihje/lapsenaani2007/Lapsen_aani2007.pdf Luettu 24.8.2007

Vernerit (2007). Mitä on kehitysvammaisuus? <http://verneri.net/yleis/tietopankki/kehitysvammaisuus.html>. Luettu 13.9.2007.

LIITTEET

Liite 1. Projektisuunnitelma

Kehitysvammaliitto ry
 Papunet-verkkopalveluyksikkö
 Viljatie 4 A
 00700 Helsinki
 Puh. (09) 348090
 E-mail: etunimi.sukunimi@famr.fi
 Marianna Ohtonen, Tanja Räsänen, Kimmo Kyyhkynen, Päivi Honkonen

Planeetta X – osallistavaa pelisuunnittelua kehitysvammaisten nuorten kanssa

Projektin taustaa

Sähköisen median merkitys on kasvanut merkittävästi viime vuosina. Suurimmalla osalla suomalaisista lapsista on kotonaan käytössä joko tietokone tai pelikonsoli. Eurooppalaisen internetin turvallista käyttöä edistävän SAFT-projektin tutkimuksen mukaan jopa 90 % pohjoismaisista 9-16-vuotiaista lapsista ja nuorista pelaa digitaalisia pelejä. Tutkimuksen mukaan lapset pelaavat digitaalisia verkkopelejä keskimäärin 2,3 tuntia viikossa. Pelit muodostavat keskeisen roolin lasten ja nuorten harrastusten, sosiaalisen vuorovaikutuksen ja ajanvieton muotona. Myös erityisryhmiin kuuluvilla lapsilla ja nuorilla tulisi olla mahdollisuus digitaalisten pelien käyttöön. Markkinoilla on kuitenkin niukasti erityisryhmille suunnattuja digitaalisia verkkopelejä.

Sähköisen median tuotteiden, mm. digitaalisten internet-pelien kehittäminen vaatii suunnittelijaryhmältä vankkaa ammattitaitoa ja on käyttäjäryhmien erityistarpeiden vuoksi haastavaa. Suunnittelu voidaan toteuttaa käyttäjälähtöisesti ja –keskeisesti käyttäen apuna valmiita ohjeistuksia ja käytettävyydestejä, jotka tehdään prototyypille tai valmiille tuotteelle tai palvelulle.

Käyttäjälähtöisen ja –keskeisen suunnittelun lähtökohtana on loppukäyttäjien osallisuus ja avoin vuorovaikutus suunnittelijoiden kanssa. Suunnittelun tavoitteena on tuottaa yhdessä helppokäyttöinen ja esteetön palvelu tai tuote. Jyväskylän yliopiston Agora Game Lab ja Talarius-ryhmä ovat käyttäneet osallistavaa suunnittelua normaalikoulun ala-asteen lasten peliympäristön kehittämisessä. Osallistavan suunnittelun mallia ei ole toistaiseksi käytetty puhe- ja kehitysvammaisille nuorille suunniteltujen pelien kehittämisessä, ja tämän vuoksi myös suunnitteluohjeistojen saatavuus on ollut vähäistä. Mobiilipelien suunnittelun tueksi esimerkiksi Nokia ja Idean Research ovat yhteistyössä kehittäneet useita ohjeistuksia, mutta näiden soveltuvuutta puhe- ja kehitysvammaisille ei ole kokeiltu.

Projektin lähtökohdat

Puhe- ja kehitysvammaisille ihmisille suunnattujen internet-palveluiden kehittäminen on käynnistynyt vasta viime vuosina. Näiden palveluiden käytettävyyttä on tutkittu vähän, ja tutkimukset ovat painottuneet lähinnä esteettömyyskysymyksiin.

Kehitysvammaliiton Papunet-verkkopalveluyksikössä aloitettiin puhe- ja kehitysvammaisille suunnattuja internet-palveluiden kehittäminen vuonna 2001. Papunet-sivustossa on yleis-, selko- ja blisskieliset sivut, kuvilla toteutetut sivut sekä Pähkinä-pelisivut. Papunetin sivujen kävijämäärät ovat kasvaneet tasaisesti. Erityisen suosittuja ovat olleet Pähkinä-pelisivut, missä vieraillee kuukausittain yli 10 000 kävijää.

Papunet-sivuston käytettävyyttä on tutkittu useilla käytettävyydesteillä. Testien avulla on saatu tietoa puhe- ja kehitysvammaisille suunnattujen bliss- ja selkokielisten sekä pelisivujen

kehittämiseksi. Käytettävyytutkimukset ovat antaneet viitteitä osallistavan suunnittelumallin soveltuvuudesta puhe- ja kehitysvammaisille suunnattujen internet-sivujen kehittämisessä.

Osallistavan suunnittelun mallin soveltuvuus vaatii lisätutkimuksia, ja erityisesti mallin kokeilua suunnittelun aloitusvaiheesta alkaen. Osallistava suunnittelu soveltuu erityisesti tilanteisiin, joissa palvelun tai tuotteen määrittelyä ei ole tehty tarkkarajaiseksi. Lisäksi se soveltuu tilanteisiin, joissa kehitettävä palvelu tai tuote halutaan räätälöidä käyttäjien tarpeita vastaavaksi, esimerkiksi puhe- ja kehitysvammaisille nuorille soveltuva digitaalisen pelin suunnittelussa.

Projektin tarkoitus

Koska osallistavan käyttäjakeskeisen suunnittelun mallia on puhe- ja kehitysvammaisille suunnattujen internet-sivujen toteutuksessa käytetty vähän, keskitytään tässä projektissa mallin tutkimiseen ja edelleen kehittämiseen. Projektissa toteutetaan ja suunnitellaan 13–15-vuotiaille puhe- ja kehitysvammaisille nuorille vuorovaikutteinen ja viihteellinen digitaalinen internet-peli yhdessä kohderyhmään kuuluvien nuorten kanssa.

Projektin tuotokset

Projektissa toteutetaan internetissä toimiva ilmainen, kehitysvammaisille nuorille suunnattu vuorovaikutteinen digitaalinen peli, työnimeltään "Planeetta X". Sovellus tulee osaksi Papunet-sivustoa (www.papunet.net).

"Planeetta X" on pelikokonaisuus, jota pelataan avaruusympäristössä. Pelin ideana on, että jokaisella pelaajalla on oma planeetta, jota voi muokata haluamallaan tavalla. Peruselementtien (esim. värit, muodot, kasvillisuus) muokkaamisen lisäksi pelaaja voi luoda ja voittaa planeetalleen elementtejä.

Omien muokattavien planeettojen lisäksi pelissä on Planeetta X, jossa voi käydä tekemässä erilaisia tehtäviä, esim. piirtämässä, kirjoittamassa ja tekemässä musiikkia, ja nämä tuotokset pelaaja saa mukaan omalle planeetalleen. Planeetta X:llä pelaaja voi myös esim. etsiä aarteita ja ratkoa arvoituksia, ja saada myös näistä tehtävistä palkintoja omalla planeetalleen vietäväksi. Planeetta X:llä voi myös jättää viestejä vieraskirjaan tai osallistua keskusteluun.

Pelissä voi käydä katsomassa muiden muokkaamia planeettoja. Pelin yhteyteen voidaan myös toteuttaa äänestyksiä, esim. äänestä parasta planeettaa.

Pelin alussa käyttäjä rekisteröityy ja luo ja nimeää itselleen hahmon. Näin peliä voi jatkaa aina samasta tilanteesta, mihin sen on edellisellä kerralla jättänyt. Pelissä voi myös käydä vain vieraillessa ja tekemässä tehtäviä, jolloin pelin käyttäminen ei vaadi rekisteröitymistä.

Pelin lisäksi projektissa kehitetään osallistavan käyttäjakeskeisen suunnittelun mallia erityisryhmille suunnattujen sovellusten suunnittelussa ja toteutuksessa. Käyttäjät osallistuvat projektiin sen eri vaiheissa. Peliin tulevat tehtävät ja toiminnot suunnitellaan ja sovelluksen prototyyppi testataan ja arvioidaan yhdessä kohderyhmään kuuluvien nuorten kanssa. Hyvän pelattavuuden kriteereitä: käytettävyyttä, vuorovaikutusta, teknologiaa, tarinaa ja kontekstia tarkastellaan projektin kaikissa vaiheissa (liite 1).

Projektin toteuttamisaika ja -tapa

Projektiaika on 01.08.2005–31.12.2006, ja projekti toteutetaan vaiheittain.

Projekti toteutetaan Kehitysvammaliiton Papunet-verkkopalveluyksikössä. Projektin toteuttamisesta vastaa Papunet-verkkopalveluyksikön johtaja Marianna Ohtonen.

Projektsuunnittelijana toimii Tanja Räsänen, IT-suunnittelijana Kimmo Kyyhkynen ja graafisena suunnittelijana Päivi Honkonen. Projekti toteutetaan yhteistyössä 13-15-vuotiaista kehitysvammaisista nuorista koostuvan käyttäjäryhmän kanssa. Projektiryhmä toteuttaa yhdessä käyttäjien kanssa testaukset ja arvioinnit sekä projektin sisällöllisen ja teknisen suunnittelun ja määrittelyn.

Projektin vaiheet ja tarvittavat resurssit

Projekti jakautuu neljään päävaiheeseen: analyysi-, suunnittelu-, toteutus- ja käyttöönottovaiheeseen.

1. Analyysivaihe

Tehtävä: määritellään kohderyhmä ja projektin alustava sisällöllinen ja tekninen toteutus sekä kartoitetaan, valitaan ja räätälöidään projektille soveltuva käyttäjäkeskeisen suunnittelun malli

Resurssit: projektiryhmä

2. Suunnitteluvaihe

Tehtävä 1: suunnitellaan peli käyttäjien kanssa

Resurssit: projektiryhmä

Tehtävä 2: määritellään pelin sisällöllinen ja tekninen toteutus

Resurssit: projektiryhmä

Tehtävä 3: suunnitellaan tiedotus ja markkinointi

Resurssit: projektsuunnittelija

3. Toteutusvaihe

Tehtävä 1: suunnitellaan ja toteutetaan pelin sisältö (käsikirjoitus), grafiikka ja äänet ja käydään ne läpi käyttäjien kanssa

Resurssit: projektiryhmä, graafinen suunnittelija, äänisuunnittelija

Tehtävä 2: pelin ohjelmointi

Resurssit: ohjelmoija

4. Käyttöönottovaihe

Tehtävä 1: käyttäjätestaus, ryhmätestaus ja heuristinen arviointi

Resurssit: projektiryhmä

Tehtävä 2: pelin viimeistely

Resurssit: ohjelmoija, IT-suunnittelija, projektsuunnittelija

Tehtävä 3: pelin lopullisen version julkaiseminen

Resurssit: IT-suunnittelija, projektsuunnittelija

Tehtävä 4: tiedotus ja markkinointi

Resurssit: projektsuunnittelija

Projektin kohderyhmä

13–15-vuotiaat kehitysvammaiset nuoret.

Projektin pääasialliset tuotokset

Projektissa kehitetään edelleen osallistavan käyttäjäkeskeisen suunnittelun mallia. Lisäksi projektissa luodaan internetissä toimiva vuorovaikutteinen peli, jossa käyttäjät pääsevät myös osallistumaan yhteisen ympäristön luomiseen.

Projektin arviointi

Projektin toteutus arvioidaan sisäisesti.

Projektissa luotava peli arvioidaan yhdessä kohderyhmään kuuluvien nuorten kanssa. Arvioinnissa käytetään käyttäjätestausta ja ryhmätestausta. Pelille suoritetaan myös asiantuntija-arviointi.

Jatkosuunnitelmat

Projektiajan päätyttyä peliä voidaan laajentaa luomalla sinne uusia tehtäviä ja toimintoja.

Projektisuunnitelman liite 1.

PELATTAVUUDEN VIISI OSATEKIJÄÄ

Idean Researchin (www.ideanresearch.com) mukaan:

1. Käytettävyys

Pelien käytettävyys voidaan määritellä samalla tavalla kuin muidenkin sovellusten käytettävyys. Tyytyväisyys, tehokkuus ja opittavuus – kaikki nämä edesauttavat nopeasti omaksuttavaa, vaivatonta pelikokemusta.

2. Vuorovaikutus

Vuorovaikutus pelaajan ja koneen ja/tai mahdollisesti pelaajien välillä on merkittävä pelattavuuden elementti. Suunnittelussa tulee ottaa huomioon vasteajat ja intensiteetti.

3. Teknologia

Pelien kyky hyödyntää teknologiaa parhaalla mahdollisella tavalla on tyypillistä erityisesti mobiilipeleille. Tuttua tämä on pitkältä ajalta myös PC-pelien osalta. Teknologia ja pelattavuus yhdistyvät luotettavuuden ja saatavuuden kautta, mutta paljon vaikutusta on myös grafiikalla ja äänillä.

4. Tarina

Pelit ovat tarinallinen kokonaisuus, jossa juonen, strategian ja fiktion määrällä on suuri merkitys. Tarinan ymmärrettävyys sekä tapahtumien ja käänteiden looginen kulku lisäävät käyttäjän ymmärrystä ja hallinnan tunnetta. Pelin sisäinen tarina ja käyttäjän luoma tulkinta pelin tapahtumista ovat pelikokemuksen ytimessä.

5. Konteksti

Pelejä pelataan aina tietyssä kontekstissa. Kontekstin kannalta oleellisia asioita ovat tarkoitus, käyttäjän mielentila, tavoitteet, toiminta, toimijat, paikka sekä muut tilannemuuttujat. Kontekstin merkitys on suurin mobiilipeleissä, jossa pelitilanteet vaihtelevat suuresti.

Lähde: Mikko-Pekka Hanski & Anu Kankainen: Pelien laadun kehittäminen käyttäjien näkökulmasta. Teoksessa: Marja Kankaanranta, Pekka Neittaanmäki & Päivi Häkkinen (toim.). Digitaalisten pelien maailmoja. Jyväskylän yliopisto, Jyväskylä 2004.

Liite 2. Oppilaiden kotiin lähetetty kuvaus hankkeesta

Planeetta X –pelisuunnitteluprojekti

Projektin tausta

Verkkopalveluyksikkö Papunet tuottaa internet-palveluita puhevammaisille ihmisille, selkokielen käyttäjille, heidän lähihenkilöilleen sekä alan asiantuntijoille. Yksikön tavoitteena on osallistaa puhe- ja kehitysvammaisia ja selkokielen käyttäjiä internet-sivujen tuottamiseen kehittämällä ja toteuttamalla käyttäjälähtöistä ja –keskeistä suunnittelua. Verkkopalveluyksikkö Papunet tuottaa mm. Papunet-sivuston (www.papunet.net).

Projektin tavoite

Projektissa kehitetään ja arvioidaan osallistavaa käyttäjäkeskeistä suunnittelumallia toteuttamalla Papunetin sivuille yhteistyössä Eestinmetsän koulun kanssa vuorovaikutteinen ja viihteellinen verkkopeli.

Projektiryhmä

Projekti toteutetaan Kehitysvammaliiton Papunet-verkkopalveluyksikössä. Projektin toteuttamisesta vastaa Papunet-verkkopalveluyksikön johtaja Marianna Ohtonen. Projektisuunnittelijana toimii Tanja Räsänen, IT-suunnittelijana Kimmo Kyyhkynen ja graafisena suunnittelijana Päivi Honkonen. Projekti toteutetaan yhteistyössä Eestinmetsän koulun 13-15-vuotiaiden oppilaiden ja koulun apulaisrehtorin Hanna Fontellin kanssa.

Aikataulu

Projektiaika on 01.08.2005–31.12.2006, ja projekti toteutetaan vaiheittain.

Projektin toteutus

Projektissa toteutetaan internetissä toimiva ilmainen, kehitysvammaisille nuorille suunnattu vuorovaikutteinen verkkopeli, työnimeltään "Planeetta X". Projektiryhmä toteuttaa yhdessä käyttäjien kanssa pelin sisällöllisen ja teknisen suunnittelun ja määrittelyn sekä testaukset ja arvioinnit.

Projektin tuotokset

Projektissa kehitetään osallistavan käyttäjäkeskeisen suunnittelun mallia. Lisäksi projektissa luodaan verkkopeli, jossa käyttäjät osallistuvat yhteisen ympäristön luomiseen.

Projektin arviointi

Projektissa luotava peli arvioidaan yhdessä kohderyhmään kuuluvien nuorten kanssa. Arvioinnissa käytetään käyttäjätestausta ja ryhmätestausta. Pelille suoritetaan myös asiantuntija-arviointi.

Jatkosuunnitelmat

Projektiajan päätyttyä peliä voidaan laajentaa luomalla sinne uusia tehtäviä ja toimintoja.

Yhteystiedot

Papunet-verkkopalveluyksikön johtaja Marianna Ohtonen
marianna.ohtonen@famr.fi, 040 8378 340

Projektisuunnittelija Tanja Räsänen
tanja.rasanen@famr.fi, 0400 675 674

IT-suunnittelija Kimmo Kyyhkynen
kimmo.kyyhkynen@famr.fi

Graafinen suunnittelija Päivi Honkonen
paivi.honkonen@famr.fi

Liite 3. Kyselylomake oppilaiden kotiin

Planeetta X –pelisuunnitteluprojekti

Kyselylomake

Lomakkeen täyttöpäivämäärä _____ päivä _____ kuukausi _____ vuosi

Taustatiedot

1. Nimi
2. Syntymäaika

Tietokoneen käyttötiedot

3. Kuinka usein käytät tietokonetta?
 - Useita kertoja päivässä 1
 - Kerran päivässä 2
 - Viikoittain 3
 - Kuukausittain 4
 - Harvemmin 5
 4. Kuinka kauan olet käyttänyt tietokonetta?
 - Alle vuoden 1
 - 1-3 vuotta 3
 - 3-5 vuotta 4
 - Kauemmin 5
 - En osaa sanoa 6
 5. Missä käytät tietokonetta?
 - Koulussa 1
 - Kotona 2
 - Harrastuksissa 3
 - Jossain muualla, missä? 4
-
-

6. Kenen kanssa käytät tietokonetta?
 - Yksin 1
 - Perheen kanssa 2
 - Kavereiden kanssa 3
 - Opettajan kanssa 4
 - Jonkun muun kanssa, kenen? 5
-
-

7. Mitä teet tietokoneella?
 - Pelaan 1
 - Piirrän 2
 - Kirjoitan 3
 - Kuuntelen musiikkia 4
 - Katselen valokuvia 5
 - Katselen elokuvia 6
 - Käytän sähköpostia 7

- Käytän internetiä 8
- Etsin tietoa 9
- Keskustelen kavereiden kanssa 10
- Muuta, mitä? 11

8. Mitä pelejä pelaat tietokoneella?

9. Pelaatko muita pelejä kuin tietokonepelejä? Esimerkiksi GameBoy, Xbox, Playstation, lautapelit, korttipelit

10. Miten tärkeänä pidät tietokoneen käyttöä?

- Erittäin tärkeää 1
- Melko tärkeää 2
- Ei lainkaan tärkeää 3
- En osaa sanoa 4

11. Onko Papunet sinulle tuttu?

- Kyllä 1
- Ei 2

12. Mitä teet vapaa-aikana?

13. Olet mukana suunnittelemassa Planeetta X –peiliä. Mitä odotuksia ja toiveita sinulla on?

Kiitos vastaamisesta!

Liite 4. Videointilupa

Planeetta X –pelisuunnitteluprojekti

Verkkopalveluyksikkö Papunet tuottaa internet-palveluita puhevammaisille ihmisille, selkokielen käyttäjille, heidän lähihenkilöilleen sekä alan asiantuntijoille. Yksikkö tuottaa mm. Papunet-sivuston (www.papunet.net).

Papunetin sivuille kehitetään vuosien 2005-2006 aikana yhteistyössä Eestinmetsän koulun kanssa Planeetta X -pelisovellus. Projektissa kehitetään ja arvioidaan osallistavaa käyttäjakeskeistä suunnittelumallia. Hankkeen toteuttamiseen liittyy oppilaiden haastatteluja ja yhteistyökokouksia. Yhteistyökokoukset ja haastattelut videoidaan.

SOPIMUS PLANEETTA X -PROJEKTIN VIDEO- JA HAASTATTELUAINEISTON KÄYTTÄMISESTÄ

Lapsen nimi: _____

Annan/annamme luvan Kehitysvammaliiton Papunet-verkkopalveluyksikölle lapsemme videokuvaukseen ja haastatteluun sekä luvan käyttää taltioitua videomateriaalia ja haastatteluaineistoa Planeetta X -projektin tutkimuksissa

Tutkimusaineisto käsitellään luottamuksellisesti. Taltioidut videot ja kirjallinen materiaali säilytetään Kehitysvammaliiton Papunet-verkkopalveluyksikössä ja niitä tullaan käyttämään tämän sopimuksen mukaisesti.

Tätä sopimusta on tehty kaksi, joista toinen jää huoltajalle ja toinen Kehitysvammaliiton Papunet-verkkopalveluyksikölle.

paikka ja aika

paikka ja aika

Huoltajan allekirjoitus

Papunet / Kehitysvammaliitto ry

nimen selvennys

nimen selvennys

Lisätietoja:

Papunet-verkkopalveluyksikön johtaja Marianna Ohtonen
marianna.ohtonen@famr.fi, 040 8378 340

Projektisuunnittelija Tanja Räsänen
tanja.rasanen@famr.fi, 0400 675 674

Liite 5. Käytettävyydesti 1

Planeetta X – Osallistavaa pelisuunnittelua kehitysvammaisten nuorten kanssa
Testaus 1 / Rekisteröityminen ja aloitusnäkyä / 10.5.2006

Planeetta X –pelisovelluksen I vaiheen ryhmättestaus

Lomakkeen täyttöpäivä ja aika:

Lomakkeen täyttäjät:

Testiryhmän koko:

I Aloitusnäkyä käyttö

1. Yleinen vaikutelma aloitusnäkyästä

- Kysy oppilailta miten aloitusnäkyä toteutus vastaa sitä ajatusta, millaiseksi he ovat suunnitelleet pelin

2. Aloitusnäkyä ymmärrettävyys

- Kysy oppilailta, mitä tarkoittaa
 - a) vieraile planeetalla
 - b) rekisteröidy
 - c) kirjaudu sisään
- Mitä mieltä oppilaat ovat seuraakkosten käytöstä? Millaisia kirjaimia oppilaat ovat tottuneet käyttämään?

3. Vieraile planeetalla

- Onko oppilaille selvää, mitä pitää tehdä?
- Tarvitseeko oppilas apua? Jos, niin millaista?
- Miten tekstikenttien täyttäminen onnistuu?

4. Rekisteröityminen

- Onko oppilaille selvää, mitä pitää tehdä?
- Tarvitseeko oppilas apua? Jos, niin millaista?
- Miten tekstikenttien täyttäminen onnistuu?

5. Kirjaudu sisään

- Onko oppilaille selvää, mitä pitää tehdä?
- Tarvitseeko oppilas apua? Jos, niin millaista?
- Miten tekstikenttien täyttäminen onnistuu?

6. Yleisvaikutelma aloitussivun käyttämisestä

- Helppoa 1
- Vaikeaa 2
- En osaa sanoa 3

7. Muita havaintoja

II Pelinäköymän käyttö

1. Yleinen vaikutelma aloitusnäköymästä

- Kysy oppilailta, miten aloitusnäköymän toteutus vastaa sitä ajatusta, millaiseksi he ovat suunnitelleet pelin

2. Kysy oppilailta, mitä eri kuvat esittävät

- Puisto
- Maatila
- Linna
- Lentokenttä

3. Onko oppilaille selvää, mitä pitää tehdä?

4. Mitä mieltä oppilaat ovat kuvien värityksestä

- Liian vaalea 1
- Liian värikäs 2
- Sopiva 3
- En osaa sanoa 4

5. Mitä mieltä oppilaat ovat kuvien selkeydestä, esim. löytyykö linnakuvasta noidan mökki ja peikkometsä?

6. Muita havaintoja

III Luudalla lentely –peli

1. Yleinen vaikutelma pelistä
 - Kysy oppilailta, miten luudalla lentely –pelin toteutus vastaa sitä ajatusta, millaiseksi he ovat suunnitelleet pelin

2. Mitä mieltä oppilaat ovat pelin kiinnostavuudesta
 - Kiinnostava 1
 - Ei kiinnostava 2
 - En osaa sanoa 3

3. Nuolinäppäinten käyttö
 - Helppoa 1
 - Vaikeaa 2
 - En osaa sanoa 3

4. Mitä mieltä oppilaat ovat kuvan värityksestä ja hahmoista
 - Liian vaalea 1
 - Liian värikäs 2
 - Sopiva 3
 - En osaa sanoa 4

5. Haluavatko oppilaat pelata luudalla lentely –peliä uudelleen?
 - Kyllä 1
 - En 2
 - En osaa sanoa 3

6. Muita havaintoja

Liite 6. Käytettävyydesti 2.

Planeetta X – Osallistavaa pelisuunnittelua kehitysvammaisten nuorten kanssa
Testaus 2 / Linnapelit 20.9.2006

Planeetta X –pelisovelluksen II vaiheen ryhmättestaus

Lomakkeen täyttöpäivä ja aika:

Lomakkeen täyttäjät:

Testiryhmän koko:

Anna oppilaan valita mihin peliympäristöön (noidan mökki, linnan muuri, luudalla lentely) hän menee.

Anna oppilaan pelata peliä mahdollisimman itsenäisesti. Opasta vain, jos oppilas pyytää apua tai jos hän ilmaisee muuten avun tarpeen.

Lue tarvittaessa pelin ohje oppilaalle.

Linna / peliympäristö 1

1. Merkitse peliympäristö:

- | | |
|--------------------|---|
| - noidan mökki | 1 |
| - linnan muuri | 2 |
| - luudalla lentely | 3 |

2. Yleinen vaikutelma pelistä

- Kysy oppilaalta, miten pelin toteutus sitä ajatusta, millaiseksi he ovat suunnitelleet pelin

3. Mitä mieltä oppilas on pelin kiinnostavuudesta

- | | |
|------------------|---|
| - Kiinnostava | 1 |
| - Ei kiinnostava | 2 |
| - En osaa sanoa | 3 |

4. Mitä mieltä oppilas on kuvan värityksestä ja hahmoista

- | | |
|-----------------|---|
| - Liian vaalea | 1 |
| - Liian värikäs | 2 |
| - Sopiva | 3 |
| - En osaa sanoa | 4 |

5. Haluaako oppilas pelata peliä uudelleen?

- | | |
|-----------------|---|
| - Kyllä | 1 |
| - Ei | 2 |
| - Ei osaa sanoa | 3 |

6. Muita havaintoja

Esimerkiksi: Selviääkö oppilas itsenäisesti, jos tarvitsee apua, niin millaista, miten hiiren/nuolinäppäinten käyttö onnistuu?

Linna/peliympäristö 2

1. Merkitse peliympäristö:

- | | |
|--------------------|---|
| - noidan mökki | 1 |
| - linnan muuri | 2 |
| - luudalla lentely | 3 |

2. Yleinen vaikutelma pelistä

- Kysy oppilaalta, miten pelin toteutus vastaa sitä ajatusta, millaiseksi he ovat suunnitelleet pelin

3. Mitä mieltä oppilas on pelin kiinnostavuudesta

- Kiinnostava 1
- Ei kiinnostava 2
- En osaa sanoa 3

4. Mitä mieltä oppilas on kuvan värityksestä ja hahmoista

- Liian vaalea 1
- Liian värikäs 2
- Sopiva 3
- En osaa sanoa 4

5. Haluaako oppilas pelata peliä uudelleen?

- Kyllä 1
- Ei 2
- Ei osaa sanoa 3

6. Muita havaintoja

Esimerkiksi: Selviääkö oppilas itsenäisesti, jos tarvitsee apua, niin millaista, miten hiiren/nuolinäppäinten käyttö onnistuu?

Linna/ peliympäristö 3

1. Merkitse peliympäristö:

- noidan mökki 1
- linnan muuri 2
- luudalla lentely 3

2. Yleinen vaikutelma pelistä

- Kysy oppilaalta miten pelin toteutus vastaa sitä ajatusta, millaiseksi he ovat suunnitelleet pelin

3. Mitä mieltä oppilas on pelin kiinnostavuudesta

- Kiinnostava 1
- Ei kiinnostava 2
- En osaa sanoa 3

4. Mitä mieltä oppilas on kuvan värityksestä ja hahmoista

- Liian vaalea 1
- Liian värikäs 2
- Sopiva 3
- En osaa sanoa 4

5. Haluaako oppilas pelata peliä uudelleen?

- Kyllä 1
- Ei 2
- Ei osaa sanoa 3

6. Muita havaintoja

Esimerkiksi: Selviääkö oppilas itsenäisesti, jos tarvitsee apua, niin millaista, miten hiiren/nuolinäppäinten käyttö onnistuu?

Liite 7. Käytettävyydesti 3.

Planeetta X – Osallistavaa pelisuunnittelua kehitysvammaisten nuorten kanssa
Testaus 3 /Rekisteröityminen, ajopeli, ruokintapeli, chat 15.11.2006

Planeetta X –pelisovelluksen III vaiheen ryhmättestaus

Lomakkeen täyttöpäivä ja aika:

Lomakkeen täyttäjät:

Testiryhmän koko:

Pelaajan nimi=oppilaan etunimi, salasana=oppilaan etunimi. Anna oppilaan suoriutua mahdollisimman itsenäisesti rekisteröitymisestä. Opasta vain, jos oppilas pyytää apua tai jos hän ilmaisee muuten avun tarpeen.

I Rekisteröityminen

1. Rekisteröityminen

- Onko oppilaille selvää, mitä pitää tehdä?
- Tarvitseeko oppilas apua? Jos, niin millaista?
- Miten tekstikenttien täyttäminen onnistuu?

2. Yleisvaikutelma aloitussivun käyttämisestä

- Helppoa 1
- Vaikeaa 2
- En osaa sanoa 3

3. Muita havaintoja

II Peliympäristöt

Anna oppilaan pelata peliä mahdollisimman itsenäisesti. Opasta vain, jos oppilas pyytää apua tai jos hän ilmaisee muuten avun tarpeen.

II Lentokenttä /Ajopeli

1. Yleinen vaikutelma pelistä

- Kysy oppilaalta, miten pelin toteutus vastaa sitä ajatusta, millaiseksi he ovat suunnitelleet peli.

2. Mitä mieltä oppilas on pelin käytöstä?

- Helppoa 1
- Vaikeaa 2
- En osaa sanoa 3

3. Haluaako oppilas pelata peliä uudelleen?

- Kyllä 1
- Ei 2
- Ei osaa sanoa 3

4. Muita havaintoja

Esimerkiksi: Selviääkö oppilas itsenäisesti, jos tarvitsee apua, niin millaista, miten hiiren/nuolinäppäinten käyttö onnistuu?

Maatila/Ruokintapeli

1. Yleinen vaikutelma pelistä

- Kysy oppilaalta, miten pelin toteutus vastaa sitä ajatusta, millaiseksi he ovat suunnitelleet peli.

2. Mitä mieltä oppilas on pelin käytöstä?

- Helppoa 1
- Vaikeaa 2
- En osaa sanoa 3

3. Haluaako oppilas pelata peliä uudelleen?

- Kyllä 1
- Ei 2
- Ei osaa sanoa 3

4. Muita havaintoja

Puisto / Chat

1. Yleinen vaikutelma keskustelusta.

2. Mitä mieltä oppilas on keskustelun käytöstä?

- Helppoa 1
- Vaikeaa 2
- En osaa sanoa 3

3. Haluaako oppilas pelata keskustelua uudelleen?

- Kyllä 1
- Ei 2
- Ei osaa sanoa 3

4. Muita havaintoja

Liite 8. Käytettävyydesti 4.

Planeetta X – Osallistavaa pelisuunnittelua kehitysvammaisten nuorten kanssa
Testaus 4 / Hahmo, muuripeli, laukkupeli, aloitusnäky 13.12.2006

Planeetta X –pelisovelluksen ryhmättestaus

Lomakkeen täyttöpäivä ja aika:

Oppilaan nimi:

Lomakkeen täyttäjät:

Testiryhmän koko:

Anna oppilaan rakentaa hahmo ja pelata peliä mahdollisimman itsenäisesti. Opasta vain, jos oppilas pyytää apua tai jos hän ilmaisee muuten avun tarpeen. Lue tarvittaessa pelin ohje oppilaalle.

I Hahmon luominen

1. Miten hahmon luominen onnistuu?
2. Mitä mieltä oppilas on eri vaihtoehdoista?
3. Muita havaintoja
Esimerkiksi: Selviääkö oppilas itsenäisesti, jos tarvitsee apua, niin millaista.

II Linna / Muuripeli

1. Yleinen vaikutelma pelistä
 - Mitä mieltä oppilas on muutoksista, joita peliin on tehty (hyvikset/pahikset)
2. Haluaako oppilas pelata peliä uudelleen?
 - Kyllä 1
 - Ei 2
 - Ei osaa sanoa 3
3. Muita havaintoja
Esimerkiksi: Selviääkö oppilas itsenäisesti, jos tarvitsee apua, niin millaista?

Lentokenttä / Laukkujen lajittelu

1. Yleinen vaikutelma pelistä
 - Kysy oppilaalta miten pelin toteutus vastaa sitä ajatusta, millaiseksi he ovat suunnitelleet pelin
2. Mitä mieltä oppilas on pelin kiinnostavuudesta
 - Kiinnostava 1
 - Ei kiinnostava 2
 - En osaa sanoa 3
3. Haluaako oppilas pelata peliä uudelleen?
 - Kyllä 1
 - Ei 2
 - Ei osaa sanoa 3
4. Muita havaintoja
Esimerkiksi: Selviääkö oppilas itsenäisesti, jos tarvitsee apua, niin millaista?

Liite 9. Käytettävyydesti 5.

Planeetta X – Osallistavaa pelisuunnittelua kehitysvammaisten nuorten kanssa
 Testaus 5 / virtuaalilemmikki, esteratsastus 24.1.2007

Planeetta X –pelisovelluksen V vaiheen ryhmättestaus

Lomakkeen täyttöpäivä ja aika:

Oppilaan nimi:

Lomakkeen täyttäjät:

Testiryhmän koko:

Pelaajan nimi=oppilaan etunimi, salasana=oppilaan etunimi. Anna oppilaan suoritua mahdollisimman itsenäisesti rekisteröitymisestä. Opasta vain, jos oppilas pyytää apua tai jos hän ilmaisee muuten avun tarpeen.

I Kirjautu

Pelaajan nimi=oppilaan etunimi, salasana=oppilaan etunimi

II Maatila / esteratsastus

1. Yleinen vaikutelma pelistä

- Kysy oppilaalta, miten pelin toteutus vastaa sitä ajatusta, millaiseksi he ovat suunnitelleet pelin?

2. Mitä mieltä oppilas on pelin käytöstä?

- Helppoa 1
- Vaikeaa 2
- Ei osaa sanoa 3

3. Haluaako oppilas pelata peliä uudelleen?

- Kyllä 1
- Ei 2
- Ei osaa sanoa 3

4. Muita havaintoja

Esimerkiksi: Onnistuuko välilyöntinäppäimen käyttö?

Pelin eteneminen/nopeus?

III Maatila / virtuaalilemmikki

Lue ohjeet ääneen mikäli oppilas tarvitsee apua

1. Yleinen vaikutelma pelistä

- Kysy oppilaalta miten virtuaalilemmikin toteutus vastaa sitä ajatusta, millaiseksi he ovat suunnitelleet pelin

2. Mitä mieltä oppilas on virtuaalilemmikin hoitamisesta

- Helppoa 1
- Vaikeaa 2
- En osaa sanoa 3

3. Haluaako oppilas hoitaa lemmikkiä uudelleen?

- Kyllä 1
- Ei 2
- Ei osaa sanoa 3

4. Muita havaintoja

Esimerkiksi: Selviääkö oppilas itsenäisesti, jos tarvitsee apua, niin millaista?

- Eläimen valinta
- Nimen antaminen
- Värin valitseminen
- Hoitaminen

Liite 10. Käytettävyydesti 6

Planeetta X – Osallistavaa pelisuunnittelua kehitysvammaisten nuorten kanssa
 Testaus 6/lentokenttä, karttapeli, laukkulajittelu, äänet 7.2.2007

Planeetta X –pelisovelluksen V vaiheen ryhmättestaus

Lomakkeen täyttöpäivä ja aika:

Oppilaan nimi:

Lomakkeen täyttäjä:

Testiryhmän koko:

Pelaajan nimi= oppilaan etunimi, salasana= oppilaan etunimi. Anna oppilaan suoriutua mahdollisimman itsenäisesti rekisteröitymisestä. Opasta vain, jos oppilas pyytää apua tai jos hän ilmaisee muuten avun tarpeen.

I Kirjaudu

Pelaajan nimi= oppilaan etunimi, salasana= oppilaan etunimi

II Lentokenttä / karttapeli

Lue ohjeet ääneen mikäli oppilas tarvitsee apua.

1. Yleinen vaikutelma pelistä

- Kysy oppilaalta, miten pelin toteutus vastaa sitä ajatusta, millaiseksi he ovat suunnitelleet pelin

2. Mitä mieltä oppilas on pelin käytöstä?

- Helppoa 1
- Vaikeaa 2
- En osaa sanoa 3

3. Haluaako oppilas pelata peliä uudelleen?

- Kyllä 1
- Ei 2
- Ei osaa sanoa 3

4. Muita havaintoja

II Lentokenttä /laukkulajittelu

Lue ohjeet ääneen mikäli oppilas tarvitsee apua.

1. Yleinen vaikutelma pelistä

- Kysy oppilaalta, miten toteutus vastaa sitä ajatusta, millaiseksi he ovat suunnitelleet pelin.

2. Mitä mieltä oppilas on pelin käytöstä?

- Helppoa 1
- Vaikeaa 2
- En osaa sanoa 3

3. Haluaako oppilas pelata peliä uudelleen?

- Kyllä 1
- Ei 2
- Ei osaa sanoa 3

4. Muita havaintoja

III Pelin äänet

Peliympäristöissä on taustääniä. Pyydä oppilasta arvioimaan pelien taustääniä, äänen sopivuutta, kuuluvuutta, haluaako oppilas, että äänet ovat päällä, onko tarpeellista saada sulkea äänet pois.

1. Maatilan taustääni

- Aloituskuvan taustääni
- Esteratsastuksen taustääni

2. Puiston taustääni

- Aloituskuvan taustääni

3. Linnan taustääni

- Aloituskuvan taustääni
- Muuripelin taustääni

4. Lentokentän taustääni

- Aloituskuvan taustääni

Liite 11. Asiantuntijatestauslomake

Pohjoismainen pelitesti / TIKOTEEKKI



Tietokonepelien testilomake

Yleistä			
Pelin nimi			
Pelin kuvaus			
Ikäsuositus	Pegi:	Pelitestaajan oma ikäsuositus:	
Tuottaja			Internet-sivut:
Testausversion julkaisuvuosi			
Millä kielellä peli testattu			
Pelin kielivaihtoehdot	Tanska		
	Suomi		
	Islanti		
	Norja		
	Ruotsi		
	Englanti		
	Joku muu		
	Kielivapaa		
Media	CD/DVD		
	On-line peli, verkkopeli		
	Verkosta ladattava peli		
Alusta millä peli on testattu			
Mille pelialustalle peli on	Pc		

tehty	Macintosh		
	Playstation/ PS2		
	Nintendo		
	Xbox		
Kuvaus ja kommentit peliasetuksista			
Yleinen kuvaus ohjainvaihtoehdosta			
Ruksaa ohjainvaihtoehdot			
Näppäimistö			
Toimii vain näppäimistöllä			
Kuvaus:			
Hiiri / muu hiiriohjain			
Toimii vain hiirellä			
Kuvaus:			
Peli-joystick			
Toimii vain joystickillä			
Kuvaus:			
Useita yhtäaikaisia ohjaintapoja			
Onko pelin toimintojen aktivoimiseksi painettava samanaikaisesti useita näppäimiä tai näppäin + hiirenklikkaus			
Kuvaus:			
Ohjaus painikkeilla ja muilla erikoisohjaimilla			
Yksi painike			

Kuvaus:	
Kaksi painiketta (esim. välilyönti ja enter)	
Kuvaus:	
Kolme painiketta	
Kuvaus:	
Neljä painiketta (esim. nuolinäppäimet)	
Kuvaus:	
Viisi painiketta (esim. hiiren suunnat ja klikkaus)	
Kuvaus:	

Kommentit kuvista / grafiikasta

Kommentit äänestä ja musiikista

Kommentit itsenäisen pelaamisen mahdollisuuksiin

Kommentit pelin vuorovaikutuksellisuuteen

Kommentit pelin soveltuvuudesta eri taitojen harjoitteluun

--

Muita kommentteja

--

Testaaja ja pvm

--

Lisätietoa: Tikoteekki / Kehitysvammaliitto, Marina Green-Järvinen,
marina.green-jarvinen@famr.fi

Projektleder Inger Kirk Jordansen, Hjælpemiddelinstittet i Danmark, ikj@hmi.dk