

Kati Mäki-Kuutti

KUHA: TIETOKANTAPOHJAINEN WWW-SOVELLUS TOISEN ASTEEN KURSSIEN HAKEMISEEN

The screenshot shows the 'Kuha' course search application. At the top left is the logo 'Kuha' with the tagline '- kurssinhalu sovellus -'. To the right of the logo are two cartoon characters, a chef and a nurse, with speech bubbles containing the flags of Spain and Italy. Below the logo, the user's name 'Kati' is displayed, along with navigation links: 'Kirjautu ulos :: Ohje :: Ota yhteyttä vlläpitäjään :: Tulosta :: Etusivu ::'. On the right side, there is a search bar labeled 'Etsi kursseja:' and a 'Hae' button. Below the search bar is a 'Laajennettu haku' section. The main area is titled 'Kurskien laajennettu haku:' and contains a search form with the following fields: 'Kurssin nimi:', 'OPH-koodi:', 'Oppiaine:' (with a dropdown menu), 'Oppilaitos:' (with a dropdown menu), 'Oppilaitoksen tyyppi:' (with radio buttons for 'Lukio', 'Ammatillinen', 'Muu toinen aste', and 'Kaikki'), 'Kurssin tyyppi:' (with a dropdown menu), 'Suoritustapa:' (with a dropdown menu), and 'Asiasanahaku:'. A 'Hae' button is located at the bottom left of the search form. On the right side of the search form, there is a sidebar titled 'Opinpolkusi' with three items: 'Opinpolku 1 (2)', 'Kätn opinpolku (1)', and 'Haluan laakarksi (0)'. Each item has a red circular icon and a plus sign.

Tietotekniikan pro gradu -tutkielma

Aineenopettajalinja

14.9.2006

Jyväskylän yliopisto

Tietotekniikan laitos

TIIVISTELMÄ:

Mäki-Kuutti, Kati Irja Mari

Väliaitankatu 10 c 22, 40320 Jyväskylä, kimakiku@cc.jyu.fi

KUHA - Tietokantapohjainen www-sovellus toisen asteen kurssien hakemiseen

129 s.

Pro gradu -tutkielma

Aineenopettajalinja

Jyväskylän yliopisto, tietotekniikan laitos 2006

KUHA(KURssien HAKu)-sovellus toteutettiin keväällä 2005 toisen asteen oppilaitosten kurssihakupalveluksi Keski-Suomen alueelle. KUHA-sovelluksen tarkoituksena on auttaa toisen asteen opintojaan suunnittelevia opiskelijoita löytämään kursseja ja muodostamaan niistä toisen asteen opintosuunnitelmaa, opinpolkua. Lisäksi sovelluksen on tarkoitus tukea opinto-ohjaajien työtä tietoteknisesti. KUHA-sovellus on vapaassa käytössä osoitteessa: www.centraali.fi. Syksyllä 2005 KUHA-sovellusta otettiin koekäyttöön Tietotekniikan tutkimusinstituutin Opinpolku-projektiin kuuluneissa oppilaitoksissa. Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, kuinka KUHA-sovellusta voidaan käyttää opinto-ohjauksen välineenä ja kuinka KUHA-sovelluksen käyttöönotto sujui. Tutkimusmenetelminä käytettiin kyselytutkimusta, haastattelua ja aineiston vertailua.

Tämä tutkimus osoitti, että KUHA-sovellus on erittäin helppokäyttöinen ja soveltuva alusta toisen asteen oppilaitosten opinto-ohjaukseen. KUHA-sovelluksen suurin haaste on oppilaitosten sitoutuminen sekä KUHA-sovelluksen hyötykäyttämiseen opintosuunnitelmien laadinnassa että tietokannassa olevien kurssien päivittämiseen reaaliajassa.

AVAINSANAT: KUHA-sovellus, kurssihaku, opinto-ohjaus, toisen asteen oppilaitokset, käytettävyys, käyttöönotto, tietokanta, kyselytutkimus, www-sovellus, opinpolku

ABSTRACT:

Mäki-Kuutti, Kati Irja Mari

Väliaitankatu 10 c 22, 40320 Jyväskylä, kimakiku@cc.jyu.fi

KUHA- Web Application for Searching Post-Compulsory Upper Secondary Level Courses

129 pages

Masters Thesis

Teacher Education for Information Technology

University of Jyväskylä, Department of Computer Science and Information Systems 2006

In the spring of 2005 the Opinpolku project produced KUHA application for searching courses in the post-compulsory upper secondary level education in the central Finland. The purpose of KUHA application is to help students who are planning studies in that area of education. With KUHA application, students should be able to find alternative learning paths in a way that their studies would not be restricted to their own learning institute. KUHA is available for all the students in www.centraali.fi. In the autumn of 2005 KUHA application was piloted in the institutes that participated in the Opinpolku project. Nature of this study is to investigate how KUHA application helps study advising (counselling) and how it was brought to use. Methods used in this study consisted of interviews, quality research and comparison of learning paths.

According to this research the KUHA application is extremely easy to use and an efficient tool for study counselling in post-compulsory upper secondary level education. The main challenge is to commit the institutes for using the Application as well as to get the courses in its database to update in real time.

KEYWORDS: KUHA application, Course Search, Study Counselling, Usability, Counselling, Learning Path, Database, Questionnaire, Learning institutes, Computer Science, Post-compulsory upper secondary level

ESIPUHE

Tämä tutkimus alkoi keväällä 2005, KUHA-projektin päätyttyä. Tietotekniikan tutkimusinstituutti tarjosi mahdollisuutta auttaa KUHA-sovelluksen jatkokehityksessä ja tutkia kyseisen www-sovelluksen käyttöä todellisilla käyttäjillä: oppilailla ja opinto-ohjaajilla. Tutkimuksen edetessä mielenkiintoisinta oli nähdä, kuinka oppilaat ja opinto-ohjaajat suhtautuivat uuteen sovellukseen. Tutkimuksen edetessä sen painopiste muuttui ja sovelluksen ongelmat hahmottuivat yleiselle tasolle. Tutkimus on palvellut monipuolista oppimisprosessia ja tuonut esille tieteellisen tutkimuksen ongelmakohtia hyvin. Tutkimuksen prosessiluonne selkiytyi sen edetessä ja sekä suunnittelemisen että perehtymisen tärkeys tuli esille. Tämä tutkimus oli KUHA-sovelluksen jatkokehitystä ajatellen tarpeellinen ja siten mielekäs. Lisäksi tämä tutkimus oli jatkotutkimuksia ajatellen erittäin opettavainen ja antoisa. Tutkielman etenemisestä saattoi lukea gradublogista osoitteessa: <http://kimakiku.livejournal.com/>

Tahdon kiittää erityisesti Raimo Vuorista ja Seija Nykästä, joiden kontribuutio vahvisti näkökulmiani opinto-ohjaukseen korvaamattomalla tietojysäyksellä. Kiitoksia ansaitsee myös tämän Pro Gradu -tutkielman ohjanneet Jaana Markkanen ja Tommi Kärkkäinen. Varsinkin Tommilta opin paljon ja olin kiitollinen hyvästä ohjauksesta ja tutkielmaan perehtymisestä, vaikka huomattiin, että hänen mukanaan olo alusta asti olisi selkiyttänyt tutkimuksen suuntaa selvästi. Lisäksi seuraavat henkilöt ansaitsevat kiitosta tuesta tämän Pro Gradu -tutkimuksen avustuksessa: Petri Lounaskorpi, Ulla Huttunen, Esko Tuppurainen, Heikki Linnakylä, Sanna Gröhn, Mervi Gröhn, Venla Junttila, Veli-Pekka Tahvanainen ja Vesa Mäki-Kuutti. Tietotekniikan laitokselta haluan kiittää Ville Isomöttöstä, Markus Inkeröistä sekä alkuperäistä KUHA-projektiryhmää eli Petri Lamminahoa, Ville Muittaria ja Juho Tammista. Ilman heitä en olisi lähtenyt tutkimaan tätä aihetta.

VERSIOHISTORIA

Versio	Päiväys	Muutokset	Tekijä
0.1	1.6.2005	Tiedosto, sisällysluettelo, hahmottelua	K. Mäki-Kuutti
0.2	8.6.2005	Lukujen sisältöjen hahmottelua	K. Mäki-Kuutti
0.3	17.6.2005	Korjattu kieliasua, kirjoitettu sisältöä. Lisätty lukuja: vastaavista sovelluksista, käyttöönoton edellytykset ja vaatimukset	K. Mäki-Kuutti
0.4	7.9.2005	Korjattu kieliasua ja kappaleiden loogisuutta, kirjoitettu joitakin kappaleita uudestaan, opinto-ohjauksen teoriaa laajennettu, kyselylomakkeita parannettu	K. Mäki-Kuutti
0.5	15.10.2005	Tutkimusosiota muokattu.	K. Mäki-Kuutti
0.6	24.3.2006	Lisätty luku ”tutkimusten tuloksia” ja liitteitä sekä kirjoitettu haastattelusta menetelmänä.	K. Mäki-Kuutti
0.7	16.5.2006	Tutkimustulosten esittelyä ja analyysiä sekä yleistä ilmettä muokattu.	K. Mäki-Kuutti
0.8	26.5.2006	Tutkimusten tuloksia esitelty paremmin, yhteenvedo aloitettu, luotettavuudesta kirjoitettu, poistettu liian lyhyitä lukuja.	K. Mäki-Kuutti
0.9	28.7.2006	Rakennetta ja kieliasua korjattu.	K. Mäki-Kuutti
1.0	16.8.2006	Muokattu lopulliseksi versioksi.	K. Mäki-Kuutti

KÄSITTEITÄ:

Blogi	on verkkosivu tai -sivusto, joka sisältää henkilökohtaisen päiväkirjan, jota voi kommentoida ja johon usein liittyy hyperlinkkejä. (Kline & Burstein, 2005)
CENTRAALI	on Peda.netissä sijaitseva Opinpolku-projektin portaali, josta voidaan löytää esimerkiksi Keski-Suomen toisen asteen oppilaitosten yhteystietoja, tietoa oppilaitosten kurssitarjonnasta ja verkkokurssituotannosta.
Elinikäinen oppiminen	Elinikäisen oppimisen idea on jatkaa oppimista läpi elämän, ei lopeta oppimisprosessia opintojen päättymiseen. (Silvennoinen & Tulkki, 1998)
frontoffice	tarkoittaa kaikille avointa portaalia.
HOPS	on oppilaan henkilökohtainen opetussuunnitelma.
KUHA-projekti	oli Jyväskylän yliopiston tietotekniikan laitoksen opiskelijaprojekti keväällä 2005.
KUHA-sovellus	on KUHA-projektin toteuttama kurssihakusovellus.
Opinpolku-projekti	on keskisuomalainen, pienten toisen asteen oppilaitosten yhteistyöhanke, jonka tavoitteena on opetustarjonnan monipuolistaminen oppilaitosten välistä verkostoa kehittämällä.

opinpolku	on KUHA-sovelluksen avulla muodostettava opintosuunnitelma eli kooste vierailijan tai oppilaan valitsemista kursseista.
OPS	tarkoittaa opetussuunnitelmaa.
OPS-matriisi	on Peda.netista löytyvä Excel-taulukko toisen asteen oppilaitosten kurssikuvauksista.
Peda.net	on Jyväskylän yliopiston Koulutuksen tutkimuslaitoksen koordinoiman tutkimus- ja kehittämishankeen kehittämä oppimisympäristö.
PHP	(Hypertext PreProcessor) on dynaamisten www-sivujen luontiin käytetty suosittu ohjelmointikieli.
Pilotointi	tarkoittaa sovelluksen testaamista varsinaisella käyttäjäryhmällä tai otoksella siitä. KUHA-sovellus pilotoitiin syksyllä 2005 ja alkukevästä 2006.
Toisen asteen oppilaitos	tarkoittaa peruskoulun jälkeistä oppiastetta. Toisen asteen oppilaitoksia ovat eri lukiot sekä ammatilliset oppilaitokset. Myös esimerkiksi kristilliset opistot tarjoavat toisen asteen opintoja.
www-sovellus	on Internetin ylitse käytettävä sovellus.

SISÄLTÖ

1	JOHDANTO	1
2	TUTKIMUKSEN TAUSTAA	5
2.1	TUTKIMUKSEN MOTIIVIT.....	5
2.2	TUTKIMUKSEN TAUSTAPROJEKTEJA.....	6
2.2.1	Opinpolku-projekti.....	6
2.2.2	KUHA-projekti.....	7
2.2.3	Centraali-projekti.....	7
3	OPINTO-OHJAUS PERUS- JA TOISEN ASTEEN OPETUKSESSA	8
3.1	KUHA-SOVELLUSTA TUKEVIA OPINTO-OHJAUKSEN TEORIOITA.....	10
3.2	PERUSOPETUKSESTA TOISEN ASTEEN OPINTOIHIN.....	11
3.3	OPPILAITOKSEN ROOLI OHJAUKSESSA – KUKA PÄÄTTÄÄ?.....	15
3.4	INTERNETIN KÄYTTÖ OPINTOJEN OHJAUKSESSA.....	17
3.5	OPINTO-OHJAAJAT.....	20
3.6	TUTKINTORAKENTEET.....	23
4	KUHA-SOVELLUS	26
4.1	SOVELLUKSEN ESITTELY.....	26
4.1.1	Käyttäjärühmät.....	27
4.1.2	Käyttöliittymä.....	28
4.1.3	Toimintaperiaate.....	29
4.1.4	Toteutuksen arkkitehtuuri.....	36
4.1.5	Käyttöönnoton edellytykset.....	37
4.2	HYÖDYNTÄMINEN.....	39
4.3	KEHITTYMINEN.....	40
4.4	TAVOITTEET OPINTOJEN OHJAUKSEEN.....	41
4.4.1	Oppilaan apuväline.....	42
4.4.2	Opinto-ohjaajan apuväline luokkaopetuksessa ja yksityisopetuksessa.....	43
4.5	VASTAAVAT SOVELLUKSET.....	44
4.5.1	eHopo.....	45
4.5.2	eHOPS.....	47
4.5.3	Nukonet.....	49
4.5.4	Sovelluksien vertailu.....	52
5	KUHA-SOVELLUKSEN KÄYTTÖÖNOTTO HYVÄKSYTTÄVYYDEN NÄKÖKULMASTA	58
5.1	HYVÄKSYTTÄVYYS.....	58

5.2	KÄYTETTÄVYYS	59
5.2.1	Opittavuus	59
5.2.2	Tehokkuus.....	62
5.2.3	Muistettavuus.....	62
5.2.4	Virheiden minimointi.....	62
5.2.5	Subjekttiivinen tyytyväisyys.....	63
5.2.6	Navigointi	63
5.2.7	Vasteaika.....	65
5.2.8	Sisältö.....	66
5.2.9	Interaktiivisuus.....	66
5.2.10	Vastaanottavuus	67
6	TUTKIMUKSEN TAVOITTEET JA MENETELMÄT	69
6.1	PÄÄONGELMAT	69
6.1.1	KUHA-sovellus oppilaan työvälineenä	69
6.1.2	KUHA-sovellus opinto-ohjaajan/opettajan työvälineenä	69
6.1.3	Oppilaitosten välinen yhteistyö	70
6.1.4	KUHA-sovelluksen käyttö.....	70
6.2	KOHDERYHMÄT	70
6.3	TUTKIMUSMENETELMÄT.....	71
6.3.1	Kysely menetelmänä.....	72
6.3.2	Opinpolkujen kerääminen menetelmänä	74
6.3.3	Haastattelu menetelmänä	76
7	KÄYTTÖÖNOTTOTUTKIMUKSEN TULOKSET	80
7.1	PILOTTIJAKSON KÄYTTÖ	80
7.2	KUHA-SOVELLUS OPINTO-OHJAAJAN TYÖVÄLINEENÄ.....	82
7.3	KUHA-SOVELLUS OPPILAAN TYÖVÄLINEENÄ	84
7.4	KUHA-SOVELLUKSEN KÄYTETTÄVYYS.....	86
7.4.1	Käytettävyyden kokeminen	86
7.4.2	Käyttöönotto	88
7.5	OPINPOLKUIEN VERTAILUN TULOKSET	90
7.6	POHDINTA.....	94
7.7	TUTKIMUKSEN LUOTETTAVUUDEN ARVIOIMINEN	95
8	YHTEENVETO	99
	LÄHTEET	101

LIITTEET	107
LIITE1: KUHA-SOVELLUKSEN KÄYTTÄJÄKYSELYLOMAKE OPPILAALLE	108
LIITE 2: KUHA-SOVELLUKSEN KÄYTTÄJÄKYSELYLOMAKE OPETTAJALLE	114
LIITE 3: KUHA-SOVELLUKSEN HAASTATTELUKYSYMYKSET OPETTAJAN HAASTATTELUUN 119	
LIITE 4: LÖYSIN TIETOA KURSSEISTA, JOITA HALUAISIN SUORITTAO OPPILAITOKSENI ULKOPUOLELLA	120
LIITE 5: LÖYSIN TIETOA KURSSEISTA, JOISTA EN AIEMMIN TIENNYT MITÄÄN.....	121
LIITE 6: LÖYSIN TIETOA OPPIAINEISTA, JOISTA EN AIEMMIN TIENNYT MITÄÄN	122
LIITE 7: PYSTYIN SUUNNITTELEMAAN TULEVAISUUTTANI KUHA-SOVELLUKSEN AVULLA 123	
LIITE 8: KÄYTTÄISIN MIELOITEN KURSSIEN ETSIMISEEN	124
LIITE 9: AION KÄYTTÄÄ KUHA-SOVELLUSTA JATKOSSA	125
LIITE 10: KUHA ON HELPPOKÄYTTÖINEN	126
LIITE 11: OPIN NOPEASTI KÄYTTÄMÄÄN KUHA-SOVELLUSTA.....	127
LIITE 12: KUHA-SOVELLUKSEN KÄYTTÖ SELVENSII PÄÄTÖSTÄNI HAKEUTUA JOHONKIN TIETTYYN OPPILAITOKSEEN.	128
LIITE 13: TUTKIMUSTA VARTEN KERÄTTYJEN OPINPOLKUJEN YHTEENVETOTALUKKO .	129

1 Johdanto

Toisen asteen opintojaan suunnittelevat tulevat elämässään suurien valintojen eteen. Opintoja suunnitteleva voi iältään olla kuka tahansa 15–16-vuotiaista nuorista aikuiseen. Opintovalinnat määräävät elämän kulun seuraaviksi vuosiksi ja joillekin ne johtavat elinikäiseen ammattiin. Useat nuoret valitsevat automaattisesti lukiokoulutuksen, vaikka kiinnostusta myös muille aloille löytyisikin. Pienemmissä kuntakouluissa ei välttämättä kyetä tarjoamaan kaikkia kiinnostavia oppiaineita. Kiinnostus erikoisempiin valintoihin on usein johtanut isommalle paikkakunnalle muuttamiseen. Vaihtoehtona muutolle tarvitaan mahdollisuuksia etäopiskeluun.

Koulujärjestelmän muutokset ovat aiheuttaneet kasvavan tarpeen opintojen ohjaukseen. Yhteiskunta on menossa kohti yksilöä tukevaa tulevaisuutta. Valinnaisuutta on lisätty, tutkintoja voidaan yhdistää ja hajauttaa, henkilökohtaisilla opintosuunnitelmilla taataan jokaiselle vapaus valita oma opinpolkunsu, yksilöllinen tulevaisuutensa. Kuitenkaan opinto-ohjaukseen ei ole lisätty resursseja, vaan ohjattavien määrä opinto-ohjaajaa kohden on pysynyt samana vuodesta 1996 lähtien (Numminen, 2002a, 122).

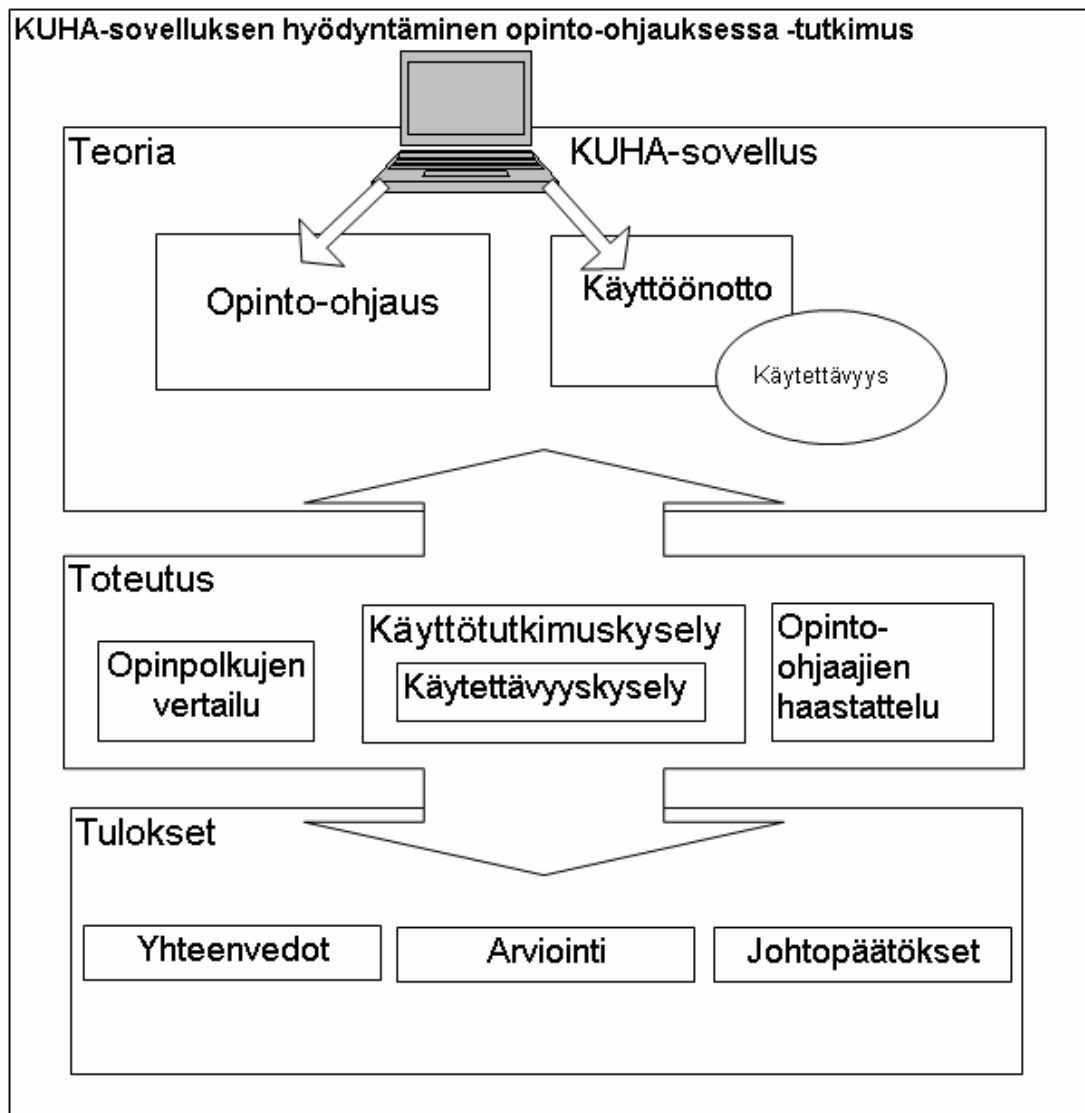
Internet-pohjaisten www-teknologioiden kehittyminen on tuonut mahdollisuuksia toteuttaa verkkoavusteisia sovelluksia opinto-ohjaajien työn helpottamiseksi. Vielä vuonna 1998 tietokantojen käyttö internetin välityksellä jäi pelkäksi visioksi (Vuorinen, 1998). Nyt tieto- ja viestintäteknologia on kasvanut varteenotettavaksi tukipalveluksi ohjattaessa oppilaita löytämään kiinnostuksiaan vastaavaa koulutusta. Näiden palvelujen avulla voidaan parantaa opinto-ohjauksen laatua ja auttaa oppilaita kehittymään yksilöllisen opintosuunnitelmansa kokoajana. Oppilas rakentaa näitä suunnittelutaitojaan myös tulevia opintojaan ja tulevaisuuttaan varten.

Tietotekniikan tutkimusinstituutin (TITU) Opinpolku-projekti toteutti tietokantapohjaisen www-sovelluksen keväällä 2005. Tuloksena syntyi KUHA-sovellus, joka on opinto-ohjausta tukeva internet-pohjainen järjestelmä. Sovelluksen tarkoituksena on auttaa toisen asteen opintoja suunnittelevia löytämään vaihtoehtoisia opinpolkuja. Sovelluksen avulla oppilas ja opettaja voivat yhdessä suunnitella oppilaan tulevia opintoja hakemalla

kurssikuvauksia tietokannasta. Oppilaat voivat koota opinpolkunsa kurssikuvauksista ikään kuin poimimalla kiinnostavat kuvaukset ”ostoskoriinsa” eli opinpolkuunsa. (Mäki-Kuutti ym., 2005a) Tarkoituksena ei ole luoda sitovaa opintosuunnitelmaa vaan antaa oppilaalle kuvaa kursseista, joita on saatavilla.

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, KUHA-sovelluksen roolia opinto-ohjauksen tukijana. KUHA-sovellus otettiin pilottikäyttöön syksyllä 2005 Opinpolku-projektiin kuuluvissa oppilaitoksissa. Tämä tutkimus selvitti myös, kuinka KUHA-sovellus otettiin käyttöön ja miten sitä kyettiin hyödyntämään toisen asteen opintoja suunnittelevien opinto-ohjauksessa.

Tutkimus rajattiin koskemaan toisen asteen opintojaan suunnittelevia oppilaita sekä heidän opinto-ohjaajiaan. Tutkimus eteni kuvan yksi mukaisesti. Tutkimuksessa toteutettiin teoriakatsaus opinto-ohjaukseen viimeisen parin kymmenen vuoden ajalta. Lisäksi teoriapohjana käsiteltiin sovelluksen käyttöönoton vaatimuksia ja sovelluksen varsinaista käytettävyyttä käyttäjän näkökulmasta. Tutkimusongelmat ja kohderyhmät ohjasivat tutkimusmenetelmien valintaa.



Kuva 1: Tutkimuksen rakenne ja eteneminen.

Käyttämällä vertailua, haastattelua ja kyselyä saavutettiin kokonaisuudeltaan kuva KUHA-sovelluksen hyödyntämisestä opinto-ohjauksessa. Tutkimuksen avulla saatiin selville, että KUHA-sovellus voi toimia opinto-ohjauksen apuvälineenä ryhmä- ja yksilöopetuksessa. Useat opinto-ohjaajat suhtautuivat myönteisesti KUHA-sovelluksen käyttöön. Käytön yleistymisen riippuu kuitenkin siitä, hyväksytäänkö KUHA-sovellus sosiaalisesti käyttötarkoitukseensa. Tutkimuksessa kävi ilmi oppilaitosten alhainen motivaatio käyttää sovellusta. KUHA-sovelluksen käytössä ongelmallisinta on sen tietojen päivitettävyys eli ajan tasalla pysyminen, mihin tarvittaisiin oppilaitosten omaa päivitysmotivaatiota KUHA-

sovellusta hallinnoivien projektien päätyttyä. Ei riitä, että KUHA-sovellus on yksinkertainen ja helppokäyttöinen, vaan oppilaitoksilla täytyy olla tarve ja siten motivaatio käyttää sitä.

Tämä tutkielma esittelee aluksi tutkimuksen taustalla olevaa opinto-ohjauksen teoriaa. Sitten käsitellään KUHA-sovellusta ja sitä vastaavia muita opinto-ohjausta tukevia sovelluksia luvussa neljä. Teoria lähtee liikkeelle ohjauksen määritelmästä ja käsittelee opintojen suunnittelun tukemista sekä koulujärjestelmän muutosten vaikutusta opinto-ohjauksen tarpeeseen.

Luvussa viisi käsitellään sovelluksen käyttöönottamisen problematiikkaa sekä hyväksyttävyyttä ja käytettävyyttä käsitteinä. Luvussa esitellään myös käytettävyyteen liittyviä yleisiä käsitteitä ja KUHA-sovelluksen suhteutumista niihin. Luvussa kuusi esitellään tutkimusongelmat, tutkimuksen toteutusmenetelmien valinta sekä tutkimuksessa käytetyt analyysitavat. Luvussa seitsemän esitellään tutkimuksen tuloksia ja arvioidaan tutkimuksen luotettavuutta. Lopuksi kootaan yhteen havaitut johtopäätökset.

2 Tutkimuksen taustaa

Tässä luvussa kerrotaan tutkimuksen taustan motiiveista. Lisäksi kuvataan tutkimuksen taustalla olevia projekteja ja niiden tavoitteita.

2.1 Tutkimuksen motiivit

Tämän tutkimuksen taustalla on huoli opinto-ohjauksen vähenemisestä järjestelmässä, jossa oppilaan tulisi itse kyetä suunnittelemaan opintojaan yhä enemmän erottuen muista. Haluttiin tietää, millaisia mahdollisuuksia tietotekniikalla ja etenkin internet-palveluilla on vastata opinto-ohjauksen resurssipulaan. Toinen tutkimuksen lähtökohta on erään tietoteknisen www-ratkaisun, KUHA-sovelluksen, sovittaminen tähän raamiin. Tutkimuksessa oltiin kiinnostuneita, onko KUHA-sovelluksella mahdollisuuksia tarjota ratkaisu yhteen opinto-ohjauksen ongelmaan, kurssitietouden jakeluun.

Koulujärjestelmä on yksilöllistymässä. Tämä vaatii oppilaan aktiivisuuden ja oma-aloitteisuuden kehittämistä ja tukemista opinto-ohjauksen keinoin. Jokaisen oppilaan tulisi kyetä rakentamaan henkilökohtainen opintosuunnitelma, eli opinpolku, toisen asteen opintojen suunnitelmaksi. Opinpolun tarkoituksena on hahmottaa oppilaan mahdollisuuksia suorittaa erilaisia kursseja, jopa tutkintonsa ulkopuolelta tai eri oppilaitoksista.

Toisen asteen oppilaitosten opinto-ohjaajien kokemattomuus käyttää tietotekniikkaa sujuvasti opetuksensa apuvälineenä, käyttökokemusten vähyys ja mahdollinen työasemien puute ovat syitä internet-ohjauksen vähäisyyteen. Suurin syy on se, että Suomessa ei ole tarjolla riittävästi sellaisia internet-palveluja, joista ohjaajakunta katsoisi todella mittaavasti hyötyvänsä (Okkeri, 2002.) KUHA-sovelluksen tarkoitus on toimia helppokäyttöisenä internet-palveluna ohjaajille, jotka kokevat tietotekniikan käytön hankalaksi ja vieraaksi.

KUHA-sovelluksen tulevaisuus riippuu käyttäjien reaktioista. Tämä tutkimus keskittyy tutkimaan opinto-ohjauksen tukemisen ohella KUHA-sovelluksen käyttöönottoa ja käytettävyyttä. Käyttöönoton tarkastelulla tarkoitetaan käyttöön tarvittavien resurssien määrittelemistä ja kartoittamista. KUHA-sovelluksen käyttöönoton vaatimukset

määritellään ja käytettävyys testataan. KUHA-sovelluksen päätarkoitus eli kurssien hakeminen ei ole mahdollista, jos siihen käytettävän sovelluksen käyttöliittymän käytön opiskelu vie innon itse opinpolkujen suunnittelemiselta. Hyvä käytettävyys edistää tehokasta ja mielekästä kurssien hakemista. Tutkimuksen avulla haluttiin kartoittaa käyttäjien eli oppilaiden ja opettajien kokemuksia sekä mielipiteitä KUHA-sovelluksen käytöstä.

Käytettävyys voi vaikuttaa www-sovelluksen käyttöön radikaalisti. Huonosti käytettävä sovellus voi pahimmassa tapauksessa karkottaa käyttäjiä. On tärkeää, että käyttäjä kykenee oppimaan käyttöliittymän käytön helposti, muistamaan kuinka toiminnoissa liikutaan sekä navigoimaan tehokkaasti ilman pitkiä vasteaikoja tai kriittisiä virheitä. Interaktiivisuuden tulee olla tasapainossa sisällön kanssa. Tässä tutkimuksessa näitä asioita tarkastellaan KUHA-sovelluksen osalta.

2.2 Tutkimuksen taustaprojekteja

Tässä luvussa käsitellään tämän tutkimuksen taustalla toimineita projekteja ja niiden osuuksia KUHA-sovelluksen kehittäjinä.

2.2.1 Opinpolku-projekti

Opinpolku projekti (<http://www.opinpolku.fi>) on keskisuomalainen toisen asteen oppilaitosten yhteistyöhanke, jonka tavoitteena on toisen asteen opetustarjonnan monipuolistaminen verkostoyhteistyötä kehittäen. Opinpolku-projektin tarkoituksena on auttaa oppilaita huomaamaan, että he voivat koota kurseja monista oppilaitoksista ja siten toteuttaa opintosuunnitelmiaan kiinnostuksiansa mukaan. (Törmälä & Lounaskorpi, 2005)

Tavoitteena on luoda keskisuomalaisten pienten toisen asteen oppilaitosten verkosto, joka tuottaa vaihtokelpoisia kurseja tarjottavaksi verkkoympäristössä. Se koordinoi kurssituotantoa ja koulutuspalvelujen suunnitelmallista markkinointia eri kohderyhmille. Lähtökohta kehittämisessä on asiakaslähtöisyys (oppija). Verkkoon toteutetaan toisen asteen koulutuksen kurssi- ja neuvontaportaali, joka on pienten toisen asteen oppilaitosten yhteinen koulutuspalvelujen virtuaalinen frontoffice.

Opinpolku-projekti järjestää Opinto-ohjaajien seminaareja (Huttunen 2005; Jylhä 2003a, 2003b), joissa opinto-ohjaajat kerätään yhteen keskustelemaan opinto-ohjauksen kehittämisestä toisen asteen oppilaitoksia verkottamalla. Opinto-ohjaajien toivomuksesta Opinpolku-projekti kartoitti pienten toisen asteen oppilaitosten kurssitarjontaa Keski-Suomen alueella ja kokosi sen Excel-taulukoon vuosina 2003–2005. Havaittiin, että Excel-taulukon käyttö oli hankalaa ja raskasta, joten keväällä 2005 Opinpolku-projekti päätti tuottaa www-pohjaisen tietokantasovelluksen käyttöliittymineen auttamaan toisen asteen oppilaitosten kurssien keskitettyä hakua. Lähtökohtana oli, että sovelluksesta tehdään mahdollisimman helppokäyttöinen ja kevyt katalogi, jota kenen tahansa on helppo selata. Näin sai alkunsa KUHA-sovellus eli KURSSIEN HAKU -sovellus.

2.2.2 KUHA-projekti

Opinpolku-projekti tilasi KUHA-sovelluksen Jyväskylän yliopiston tietotekniikan laitokselta opiskelijaprojektilta nimeltä KUHA-projekti. Sovellus toteutettiin kevään 2005 aikana (Mäki-Kuutti, ym., 2005c), jonka jälkeen KUHA-sovelluksen kehittäminen ja käyttöönotto jäi Opinpolku-projektin tehtäväksi. KUHA-projektin aikana KUHA-sovelluksesta pyrittiin toteuttamaan mahdollisimman helppokäyttöinen kurssikatalogi, jonka käyttöönottoon ei toisen asteen opintojaan suunnittelevilla tai heidän opinto-ohjaajillaan olisi kynnystä. KUHA-projekti vastasi KUHA-sovelluksen suunnittelusta ja teknisestä toteutuksesta. Sovelluksen käyttäjäryhmiä, arkkitehtuuria, käyttöliittymää ja sen merkitystä opinto-ohjaukselle esitellään luvussa neljä.

2.2.3 Centraali-projekti

Centraali-projekti on Keski-Suomalainen toisen asteen oppilaitosten yhteistyöhanke, joka jatkoi Opinpolku-projektin työtä heinä-joulukuussa 2006 ja keväällä 2007 Tietotekniikan tutkimusinstituutissa. Centraali-projekti huolehti KUHA-sovelluksen kehityksestä ja päivittämisestä. Tämän tutkimuksen tulokset vaikuttavat KUHA-sovelluksen jatkokehittämiseen Centraali-projektin puitteissa.

3 Opinto-ohjaus perus- ja toisen asteen opetuksessa

Koulun vaikuttavuus ulottuu pitkälle tulevaisuuteen. Koulun arkipäivässä muodostuvat ajattelu- ja toimintamallit luovat perustan ihmisten keskinäiselle kanssakäymiselle. Ihmiseltä odotetaan yhä enemmän oma-aloitteisuutta, vastuullisuutta ja valmiutta oman elämän hallintaan (Vuorinen & Välijärvi, 1994). Kehittyäkseen oppilaan on saatava ohjausta valintoihinsa. Ohjauksen tehtävänä on tukea oppilaan kasvua ja kehitystä, edistää opiskelutaitojen kehittymistä ja opintojen kulkua sekä selkeyttää oppilaan ammatillista suuntautumista. (Merimaa, 2002)

Vuoden 1998 koululainsäädännössä opinto-ohjauksen asema on aikaisempaan verrattuna vahvistunut, kun oikeus oppilaanohjaukseen tai opinto-ohjaukseen on kirjattu kaikkien koulumuotojen säädöksiin. Niin perusopetuksen kuin lukion ja ammatillisen koulutuksen opiskelijoilla on oikeus saada opetusta ja opinto-ohjausta. (Numminen, 2002a, 115)

Opinto ohjauksen tavoitteena on ohjata opiskelijaa itsenäisyyteen ja vastuullisuuteen siten, että hän pystyy suunnittelemaan oman henkilökohtaisen opetussuunnitelmansa, tunnistamaan opiskeluunsa liittyviä ongelmia ja etsimään tietoa, miten hän saa apua näihin ongelmiin (Opetushallitus, 2003a).

Ohjaukselle on löydettävissä useita määritelmiä. Ohjaus voidaan määritellä suhteellisen lyhytkestoiseksi ihmisten väliseksi teoriapohjaiseksi prosessiksi, jossa perustaltaan psyykkisesti terveitä ihmisiä autetaan ratkomaan kehityksellisiä ja tilannesidonnaisia ongelmiaan (Gladding, 1996). Ohjaus on toimivaa silloin, kun sen avulla voidaan auttaa ohjattavaa auttamaan itseään. Ohjauksen päämääränä on tehdä ohjattavista oman elämänsä ohjaajia (Nelson-Jones, 1995). Ohjaus on yleistä elämän suunnittelun ja kulttuuristen polkujen rakentamista. (Peavy, 1999)

Ohjaus:

- 1) on ammatti, joka edellyttää koulutusta
- 2) on aktiivista toimintaa, ei pelkkää ongelmien kuuntelemista
- 3) käsittelee henkilökohtaisia, sosiaalisia, ammatillisia ja koulutuksellisia kysymyksiä
- 4) koskee usein tavallisia ihmisiä, joiden ongelmat vaativat informaatiota
- 5) on teoriapohjaista ja noudattaa joitakin yleisiä periaatteita
- 6) auttaa tekemään päätöksiä ja muodostamaan uusia tapoja toimia, tuntea ja ajatella
- 7) jakaantuu erityisalueisiin, kuten esimerkiksi opinto-ohjaukseen

(Gladding, 1996.)

Ohjauksen onnistuminen edellyttää luottamusta ohjaajan ja opiskelijan välillä. Oppimisessa on paljolti kyse oman keskeneräisyyden sietämisestä ja oman oppimattomuuden paljastamisesta. Oppimista edistävän ohjaussuhteen muodostuminen opiskelijan ja opettajan välille ei ole itsestäänselvyys eikä yleensä synny ilman tietoista panostusta erityisesti ohjauksen käynnistyessä (Kanerva & Repo-Kaarento, 2005). Ohjauksessa ei kerrota opiskelijoille, mitä heidän pitäisi tehdä. Ohjaus on kehämäinen prosessi, jossa etsitään ja tulkitaan eri vaihtoehtoja tarkasteltavaan tilanteeseen. Ohjaus on suunnittelua ja arviointia dialogissa ohjaajan kanssa. Ohjaajan ja opiskelijan välinen ohjaussuhde pohjautuu yhteiseen tulkintaan prosessista, keskinäiseen kunnioitukseen ja luottamukseen. (Peavy, 1998)

Ohjaus on toisaalta palvelujärjestelmä oppilaitoksen sisäisille ja ulkoisille palvelujen käyttäjäryhmille, toisaalta keskeinen oppilaitoksen kehittämisen strateginen lähestymistapa ja arvovalinta. Pitkällä tähtäimellä toimiva ohjauksen infrastruktuuri on kansallisella tasolla yksi keskeisimpiä työvälineitä uuden koulutusjärjestelmän laadukkaalle rakentamistyölle. (Vuorinen, 1998, 119.)

Mielenkiintoista on, että opinto-ohjaus nähdään koulumaailmassa ikään kuin oppiaineena. Tämän hetkiset opetussuunnitelmat kuitenkin viittaavat siihen, että ohjauksen asema on murrostilassa. Ohjaus on integroitava jokaiseen oppiaineeseen, jolloin kaikkien opettajien tulee kyetä toimimaan ohjaajana. Lisäksi on otettava huomioon opiskeluhuollon kasvatukselliset tehtävät. Kodin ja koulun välinen yhteistyö ja sen ylläpito kuuluvat opinto-ohjaajan toimenkuvaan. (Nykänen & Vuorinen, 2005)

Ohjaus nähdään pääosin eräänlaisena tukitoimena. Oppiminen on pääasia ja ohjaus ainoastaan sen tukitoimi. Ohjauksella saattaa kuitenkin olla myös itseisarvollista sisältöä. Esimerkiksi ohjautuvuus taitona kestää koko eliniän ja tukee ihmisen elämänsuunnittelua prosessina. Ohjauksen tarkoitus on aktivoida oppilasta itsenäisiin valintoihin ja valintojen tekokykyyn. (Nykänen, Vuorinen, 2005)

3.1 KUHA-sovellusta tukevia opinto-ohjauksen teorioita

Tässä luvussa esitellään valittuja opinto-ohjauksen teorioita. Opinto-ohjaukseen on olemassa myös muita lähestymistapoja, kuten esimerkiksi psykodynaaminen lähestymistapa. Tämä tutkimus keskittyi erittelemään opinto-ohjauksen teorioita, joita KUHA-sovellus tukee. Nämä teoriat ovat luonteeltaan oppilaskeskeisiä.

Ohjauksen perusteita tarkasteltaessa tulee kiinnittää huomiota maailmankatsomuksen ja maailmankuvan rakenteeseen ja laatuun. Ne ovat lähtökohtana tulkinnoille, joiden varassa opetustyötä tehdään. (Lairio & ym., 2001a) Seuraavassa on esitelty eksistentialistis-humanistisia lähestymistapoja:

Rogersin asiakaskeskeinen teoria – Jokin estää yksilöä toteuttamasta itseään, ohjaajan tehtävänä on toimia muutoksen edistäjänä ja tukea reflektointia. (Lairio & ym., 2001a, 53)

Logoterapia – Ihmisellä on oma tahto, mahdollisuus vaikuttaa elämänsä kulkuun, ihminen voi löytää elämänsä tarkoituksen ja toteuttaa olemassaolonsa merkitystä työssään tai vapaa-ajan harrastuksissaan. Ohjattavan on ymmärrettävä, että hänen ongelmansa liittyvät elämän tarkoitukseen ja ennen kaikkea elämän hallintaan. (Lairio & ym., 2001a, 55)

Eksistentiaalinen ohjaus – Keskitytään ohjattavan henkilön nykyhetkeen ja tulevaisuuteen. Valintojen pohtiminen aloitetaan usein oletusten, arvojen ja sääntöjen analysoinnilla ja arvioinnilla. (Lairio & ym., 2001a, 56)

Konstruktivistinen lähestymistapa - Ohjattavan minäkäsitys on ohjauksen ydin. Muu tieto kytkeytyy reflektiivisesti minäkäsitykseen. Ohjattavan on nähtävä itsensä oman elämänsä hallintaan kykenevänä yksilönä. (Lairio & ym., 2001a, 58)

Eksistentiaalisten ja humanististen ohjaustapojen lisäksi KUHA-sovellus tukee ratkaisukeskeistä lähestymistapaa: Lähdetään oletuksesta, että ohjattavalla on ongelma. Edetään syihin. Mitä on ongelman taustalla? Asetetaan tavoitteita. Keskitytään ratkaisuihin, suunnataan toimintaa ja ajattelua tulevaisuuteen sekä ohjataan ohjattavaa luottamaan omiin voimavaroihinsa, kykyyn ja luovuuteen löytää ratkaisut ongelmiinsa. (Lairio & ym., 2001a, 60)

KUHA-sovellus antaa oppilaalle itse mahdollisuuden tutkia kurssitarjontaa ja siten rakentaa tulevaisuuttaan. Ongelmana on: Mitä toisen asteen opintoja opiskelen? KUHA-sovellus tukee oppilaan omaa tulevaisuudenrakennusprojektia antamalla mahdollisuuden koostaa opinpolkua.

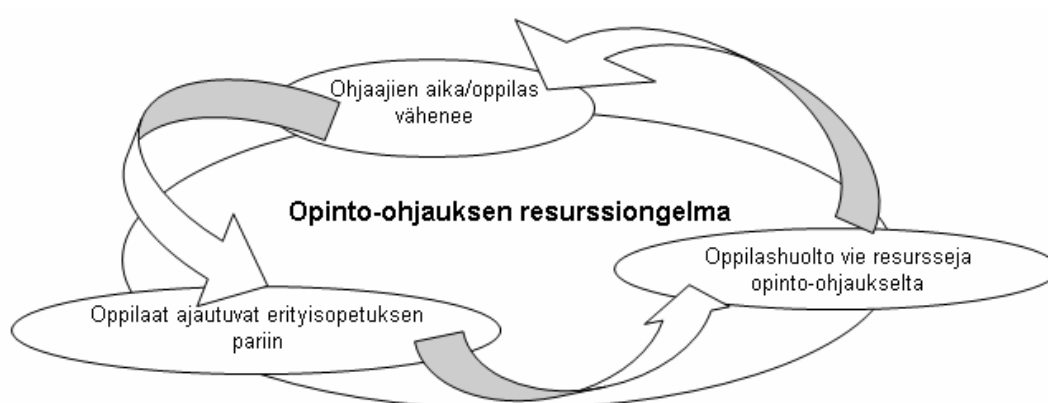
3.2 Perusopetuksesta toisen asteen opintoihin

Koulujärjestelmän joustavuutta parannettiin viime vuosikymmenellä lisäämällä valinnaisuutta opetussuunnitelmissa, kurssimuotoisuudella ja luokattomalla opetuksella, ylioppilastutkinnon hajauttamismahdollisuudella jne. Nämä tekijät ovat samalla lisänneet opinto-ohjauksen kysyntää ja tarvetta. Yksilölliset opinto-ohjelmat ovat vielä harvojen mahdollisuus. Koululainsäädännön mukaan lukion ja ammatillisen koulutuksen opiskelijoilla on oikeus valita opintoja muista oppilaitoksista. Vaikka kysymyksissä on ollut tulkinnanvaraisuutta, melko suuri osa opiskelijoista pitää omia vaikutusmahdollisuuksiaan opintojensa suunnittelussa vähäisenä. (Numminen, 2002a)

Resurssien leikkaus 90-luvun alussa aiheutti opinto-ohjauksessa kriisin. Ensin ryhmäkoot suurenivat ja sitten koko toimintakulttuuria täytyi muuttaa siten, että opintojen

suorittaminen muuttuu yhä valinnaisemmaksi. Kun sallitaan valinnaisuus, samalla annetaan vastuu. Toisinaan oppilaitoksen kulttuuri ei salli yksilöllistämistä, vaikka opetussuunnitelmat sitä vaativatkin. Traditiot ryhmäopetuksesta ovat niin vahvat, että ainoastaan marginaalisesti tapahtuu yhteistyötä eri oppilaitosten välillä ja yksilöllisiä opetussuunnitelmia syntyy. (Nykänen & Vuorinen, 2005)

Ohjauksesta ei kuitenkaan pitäisi vähentää resursseja. Tämä näet johtaa ongelmiin, jotka on esitetty kuvassa kaksi.



Kuva 2: Opinto-ohjauksen resurssiongelma.

Tämän hetkisessä opinto-ohjauksen tilassa on ongelmana se, etteivät opiskelijat opi suunnittelemaan omaa opinto-ohjelmaansa. Suunnitelmallisuus on varsinkin elinikäisen oppimisen valmiuksien kannalta tärkeä taito. Oppilaan olisi hyvä aloittaa opintojen suunnittelu perusopinnoista ja toisen asteen opinnoista. Näin hänelle ei tulisi vastaavia ongelmia korkeakouluopintojaan suunniteltaessa. Suunnitelmallisuus ulottuu myös opinnoista muille elämänalueille, tukien ihmisen kehitystä yhteiskuntaa tukevaksi yksilöksi.

Nyky-yhteiskunnalle on ominaista osittuminen pienempiin yhteisöihin esimerkiksi kulutuksen ja vapaa-ajan alueella sekä yleispätevien arvojen hämärtyminen, mikä osaltaan vaikeuttaa tulevaisuuden ennakoitua (Lairio & ym., 2001b, 79). Nykyisin keskitytään yksilön etuisuuksiin, ei yhteisöjen. Opinto-ohjauksen tulisi myös tukea vastaavasti yksilöä, ei ryhmiä. Oppilaitosten resurssit tukea opinto-ohjausta eivät kuitenkaan ole kyenneet

pysymään mukana kehityksessä. Ohjattavien määrä opinto-ohjaajaa kohden on pysynyt samana vuodesta 1996 lähtien (Numminen, 2002a, 122). Opiskelun ohjaus on laajentunut opiskelutekniikkojen käsittelystä yksilöllisten valintojen, opiskelupolkujen sekä henkilökohtaisten opiskeluohjelmien laatimisen ohjaukseksi. Yksilöllisyyden ja valinnaisuuden monimuotoisuuden lisääntyminen on kasvattanut ohjaustarpeita. Tämä korostuminen kasvattaa suuria, ehkä ylimitoitettujakin odotuksia yksilönohjaukseen. (Lairio & Puukari, 2003, 32)

Koulutuksen joustavuutta lisääviin uudistuksiin 1980- ja 1990-luvuilla kuuluivat:

Opetussuunnitelmat

- kurssimuotoisuus
- lisääntynyt valinnaisuus
- korvaavuus ja hyväksi lukeminen
- valintojen tekeminen oman oppilaitoksen ulkopuolelta
- HOPSit

Opetus

- oppiainerajat & oppilaitosrajat ylittävien opintoprojektien yleistyminen
- etäopetus, verkko-opetus, videoneuvottelu, muu itsenäinen opiskelu
- työssäoppimisjaksot ammatillisessa koulutuksessa.

Opetusjärjestelyt

- jaksotus
- luokattomuus
- yhtenäisen peruskoulun aiheuttamat muutokset
- oppilaitosten alueellinen yhteistoiminta

Tutkinnot

- ylioppilastutkinnon hajauttaminen
- ammatillisiin tutkintoihin sisältyvät näytöt

Koulutusväylät

- ammattikorkeakoulut uutena jatkokoulutusväylänä
- ammatillisen koulutuksen tuottaman jatko-opintokelpoisuuden laajeneminen

Kansainvälistyminen

- kansainvälinen opiskelija- ja harjoittelijavaihto

(Numminen, 2002a, 113)

Suomessa ohjauspalvelut on toteutettu seuraavan taulukon yksi mukaisesti:

Perusopetus, vuosiluokat 1-6	Integroituna muuhun opetukseen, voidaan varata erillisiä oppitunteja, henkilökohtainen ohjaus
Perusopetus vuosiluokat 7-9	Ohjauksen luokkatunnit (vähintään 76h), pienryhmäohjaus, henkilökohtainen ohjaus, työelämään tutustuminen
Lukio	Ohjauksen luokkatunnit (38h), pienryhmäohjaus, henkilökohtainen ohjaus, opistokäynnit
Ammatilliset oppilaitokset	Erilliset oppitunnit (60h), pienryhmäohjaus, henkilökohtainen ohjaus, ohjauksen integrointi muuhun opetukseen, erilliset ura- ja rekrytointipalvelut, opintotoimistot

Taulukko 1: Opinto-ohjaus Suomessa (Onnismaa & Viljama, 1999, Valtioneuvoston asetus, 2001, Opetusministeriö, 2005).

Ohjauksen arvioinnit perusopetuksessa, toisella ja korkealla asteella osoittivat, että kaikki oppilaat ja opiskelijat eivät saa riittävästi ohjaustukea opinnoissaan ja kehityksessään (Vuorinen & Kasurinen, 2002). KUHA-sovelluksen avulla oppilaat voivat itsenäisesti suunnitella toisen asteen opintojaan, joten sen käyttö vähentää ohjaajien työmäärää informaation jakajana. Www-sovellusten avulla oppilas oppii oman opinto-ohjelmansa suunnittelua ja saa siten tarpeellisia taitoja tulevaisuutensa monipuolistamista varten.

Perusasteen arviointi osoitti, että perusopetuksessa huolehdittiin hyvin oppilaiden hakeutumisesta yhteishaussa toisen asteen koulutukseen. Valintaprosessin käytännön toteutus hoidetaan, mutta ammatillisen suuntautumisen ohjauksessa on vakavia puutteita. Raportin tulokset osoittavat, että toisen asteen ohjauksen toteutuksessa ei ole voitu riittävästi ennakoida toisen asteen koulutuksen muuttunutta luonnetta, avoimet kysymykset kumuloituvat toisella ja korkea-asteella. (Vuorinen & Kasurinen, 2002)

Perusopetuksesta toisen asteen opintoihin siirryttäessä jää opintojen ohjausta vaille neljä selkeää ryhmää:

1. Ilman jatkosuunnitelmia jääneet
2. Lukioon siirtyvät, joilla suunnitelmat eivät ole selkiytyneet, vaan he siirtyvät lukioon ainoastaan saadakseen lisää aikaa ammatinvalintaansa
3. Ammatilliseen koulutukseen tultuaan opintonsa keskeyttävät
4. ”Väärän” valinnan vuoksi toiselle alalle siirtyvät

Yhteensä näiden ryhmien koko on noin 8 500 nuorta vuosittain. Huomattava osa opiskelijoista on vielä toisen asteen koulutuksen alussa epävarma uravalinnastaan sekä lukiossa että ammatillisessa koulutuksessa. (Numminen, 2002a)

3.3 Oppilaitoksen rooli ohjauksessa – Kuka päättää?

Opinto-ohjausta voitaisiin tukea kustannustehokkaasti tieto- ja viestintäteknologiaa hyödyntäen monen oppilaitoksen keskitetyillä ratkaisuilla. Oppilaitostasolla törmätään kuitenkin ongelmiin alueellisen verkottumisen kanssa. Päätöksiä yhteisiin suunnitelmiin tulisi kuitenkin saada korkeammalta poliittiselta tasolta, jotta alueellinen yhteistyö lähtisi käyntiin. Esimerkiksi kurssin suorittaminen toisessa oppilaitoksessa on mahdotonta elleivät jaksotusjärjestelmät ajallisesti vastaa toisiaan. Toiset koulut vaihtavat 5-jaksojärjestelmästä kuuteen jaksoon ja päinvastoin, sillä varsinaista standardia ei ole määritelty.

Oppilaitokset vetoavat usein eriäviin työjärjestyksiin, kun yhteistyö toisten oppilaitosten kanssa ei toimi. Tähän olisi saatava järkevä ratkaisu, sillä muuten yhteistyö oppilaitosten välillä on pelkkää puhetta. Oppilaitoksissa yhteistyötä jarruttava tekijä on myös kilpailu rahasta. Siihen vaikuttaa se, kuinka suuria ovat oppilasmäärät. Oppilasmääriin vaikuttaa taas kurssitarjonta. Kurssitarjontaa pystyy kuitenkin monipuolistamaan, jos tekee yhteistyötä muiden oppilaitosten kanssa. Esimerkiksi Jyväskylän maalaiskunnan kolme lukiota jakavat ns. harvinaisten kielten kuten ranskan opetuksen niin, että se järjestetään yhdessä oppilaitoksessa ja muiden oppilaat voivat suorittaa sen verkkokurssina videoneuvottelulaitteiden avustamana. Resurssien ohella yhteistyötä oppilaitosten välillä jarruttaa traditio. Halutaan pitää kiinni totutuista työskentelytavoista. Opetusjärjestelmän traditio on olla opettajakeskeistä ja opiskelu tulee suorittaa omassa oppilaitoksessa. (Nykänen & Vuorinen, 2005)

Oppilaitoksen hallinto on keskeisimmässä asemassa ohjauksen roolin murrosvaiheessa. Johdon tulee kyetä tarjoamaan tilanteeseen joustavia ratkaisuja. Usein tilanne on se, ettei resursseja ole. Sellaisessa tilanteessa täytyy miettiä, kuinka ne resurssit, jotka ovat olemassa, pystytään käyttämään mahdollisimman tehokkaasti. Tällaiset joustot vaativat johdon ja opinto-ohjauksen yhteistoimintaa sekä tietotekniikan käyttöönottoa varsinaisena apuvälineenä. Logistiikan tulee toimia. Oppilaitosten johtajien tulisi luoda työympäristöjä siten, että ne kannustavat yhteistyöhön. Samoin oppilaiden väliset ongelmat tulisi keskustella läpi opettajaryhmissä, oppilaita leimaamatta. Tärkeää on, että oppilaiden ongelmiin suhtaudutaan ketään osoittelematta sormella ongelmat tunnistaen.

Opinto-ohjauksen haasteet ja tehtävät tällä hetkellä ovat:

- Paikantaa ohjauksen asema, tehdä opettajille ja oppilaille selväksi, että ohjaus kuuluu kaikille opettajille ja on integroituna muuhun opetukseen
- Miten oppilas tunnistaa tiedon laadun? Mikä on väärä tieto, mikä on oikea tieto? Mihin kannattaa uskoa? Opetussuunnitelmassa 2005 on tämä otettu huomioon siten, että peruskoulunsa päättävien tulee osata etsiä tietoa oikeista lähteistä itsenäisesti. Tämä on sisällytettävä peruskoulun kahden viikkotunnin opinto-ohjauksen suunnitelmaan.

⇒ Kriittinen ajattelutaito on todella oleellista tietopääomaa maailmassa, joka kehittyy itsenäistä ohjautuvuutta kohtaan.

(Nykänen & Vuorinen, 2005)

On havaittavissa riski, että kouluissa toteutettava urasuunnittelun ohjaus kapenee ja marginalisoituu. Tämä johtuu kahdesta tekijästä. Opetussuunnitelmiin on lisätty ammatillisia opintoja ja tuettu voimakkaasti siirtymisprosessia työmarkkinoille. Näihin toimenpiteisiin keskittyminen on paradoksaalisesti vaikuttanut siihen, että näitä asioita tukevat keskeiset elementit, kuten esim. urasuunnittelun ohjaus ovat jääneet kehitystyössä toissijaisiksi. Esimerkiksi Irlannissa ja Norjassa, missä ohjaajilla on kokonaisvaltainen ote ohjaukseen, oppilaiden lisääntyneet henkilökohtaiset ongelmat työllistävät ohjaajia niin paljon, että aikaa ja voimavaroja ei jää kaikille tarjottavaan urasuunnitteluun. (Vuorinen & Kasurinen, 2002)

Selkeän identiteetin muodostaminen on käynyt vaikeaksi. Tulevaisuuden muuttuessa yhä epävarmemmaksi ja ristiriitaisemmaksi myös aikuisten epävarmuus kasvaa. Nuorten elämä ei enää yleensä jäsenny jonkin yhtenäisen kokemus- ja merkitysmaailman tai viitekehyksen kautta. Se sisältää monia päällekkäisiä, ristiriitaisia ja kilpailevia elementtejä. Reaktiona tähän tilanteeseen voidaan nähdä joko nuorten elämäänsä ja tulevaisuuttaan koskevan päätösvallan lisääntyminen tai vanhempien kontrollin vahvistuminen. (Laine 1999, 172)

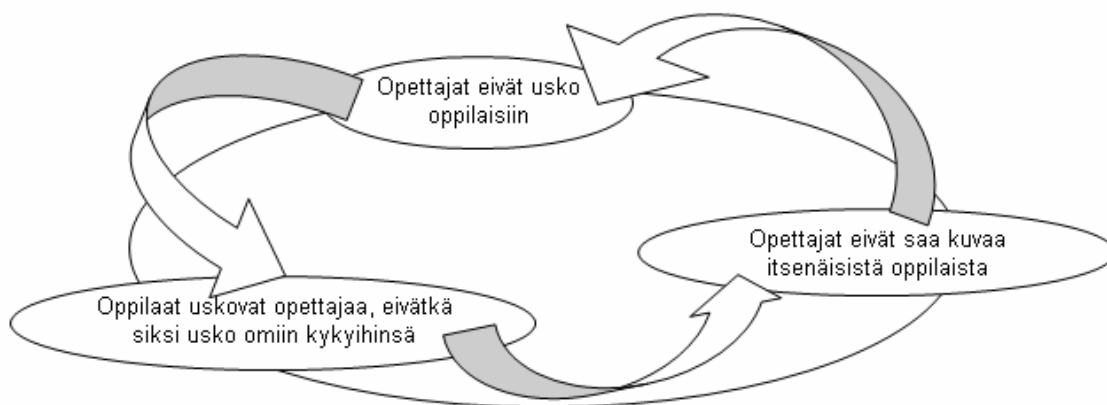
3.4 Internetin käyttö opintojen ohjauksessa

Tällä hetkellä internetin käyttö opintojen ohjauksessa toteutuu lähinnä ohjauksellisen informaation jakamisena. Julkaistaan opinto-oppaita ja ohjaajille voidaan lähettää sähköpostia. (Moitus, 2002) Ohjausmenetelmien käyttöä tulisi monipuolistaa käyttämällä internetin tarjoamaa alustaa muuhunkin kuin pelkkään perinteiseen ilmoitustaulukulttuuriin. Www-sovellusten edut alkavat selvitä opinto-ohjaajille siinä vaiheessa, kun heidän tietotekniset taitonsa kehittyvät ja he kykenevät vaivattomaan selaimenkäyttöön.

Ongelmat verkkovälitteisessä ohjauksessa:

1. Osaatko käyttää tietotekniikkaa?
2. Omaatko kykyä yksilöityä ja tehdä omia valintoja?

Eräs ongelma ohjauksen siirtämisessä verkkoon liittyy opettajien ja oppilaiden luomaan painekehään, jossa opettajat eivät usko, että oppilaat kykenevät itsenäiseen työskentelyyn. Seuraavassa kuvassa kolme on esitetty tämän ongelman toimintaperiaate:

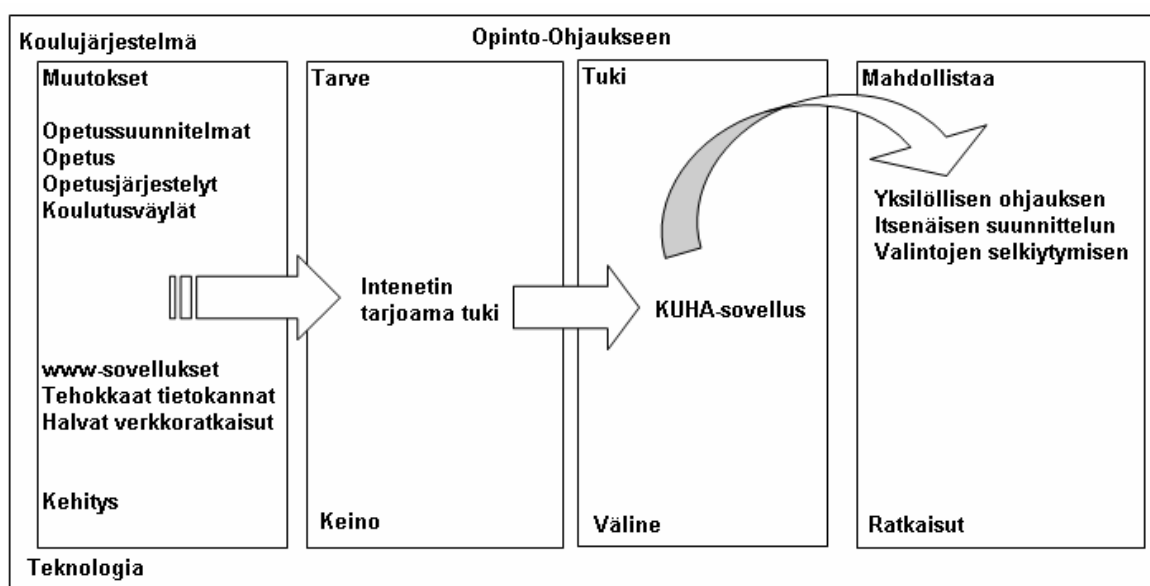


Kuva 3: Opettajien ja oppilaiden välinen painekehä.

Suomessa ohjaajakunnan atk-käytön historia on suunnilleen yhtä pitkä kuin internetin web-palvelujen historia – alle kymmenen vuotta. Opinto-ohjaajien atk-tilanne näyttää vaihtelevan koulumuodon ja työpaikankin mukaan. Yleinen havainto on, että tietotekniikan käyttö on suhteellisen uutta myös opinto-ohjaajille. Www-palvelujen kysyntä vaikuttaa siihen, että työnantajan pitäisi kiinnittää vakavaa huomiota aihealueen perehtymiseen ja koulutukseen. Yhä edelleen oletetaan, että internet-palvelujen käytön hallinta syntyy itsestään käytön sivutuotteena. Systemaattinen, perusteellinen internet-perehdytys on välttämättömyys www-sovellusten tehokkaalle käytölle. (Okkeri, 2002)

Internet-pohjaisten palvelujen käyttöä hankaloittaa se, että viime vuosikymmeninä koulutusjärjestelmässämme tutkintorakenteet ja -nimikkeet ovat muuttuneet radikaalisti.

Tästä syystä myös koulutusoppaat ovat ilmestyessään olleet jo osin vanhentuneita. Koulutusta koskevaan tiedottamiseen ja ammatinvalintaan liittyvien ohjelmistojen kehittäjät eivät ymmärrettävästi ole kiinnostuneita investoimaan rajallisilla markkinoilla tuotteeseen, joka vanhenee nopeasti tai vaatii jatkuvaa, raskasta ylläpitoa. Opiskelijoille on ollut vaikea saada ajantasaista tietoa opiskeluaan ja tulevaisuuttaan koskevan päätöksenteon tueksi. (Vuorinen, 1998, 124) Kuvassa neljä esitetään koulujärjestelmässä tapahtuneiden muutosten ja teknologian kehittymisen vaikutukset kasvavaan internetin tarjoaman tuen tarpeeseen opinto-ohjauksessa.



Kuva 4: Yhteiskunnan kehityksen vaikuttaminen KUHA-sovelluksen syntyyn.

Internet on tarjonnut monille oppilaitoksille mahdollisuuden tuottaa kotisivujen kautta ajantasaista tietoa hakijoilleen ja opiskelijoilleen. Vuonna 1998 tilanne näytti heikolta, sillä tiedon etsijä joutui usein käyttämään runsaasti aikaa etsiessään tarkoituksen mukaista tietoa (Vuorinen, 1998, 124). Nyt kuitenkin www-pohjaisten sovellusten kehittyttyä kyetään internetin kautta jakamaan tietoa nopeasti ja käytettävästi. KUHA-sovellus on portaali, jonka kautta koulutusvalintaansa suunnitteleva löytää kurssiin liittyvän merkittävän informaation. KUHA-sovellus ja sitä vastaavat sovellukset, joita esitellään luvussa 4.5, toteuttavat Vuorisen (1998) visiota ja sisältävät tietokannan, jonka pohjalta on helppo tehdä hakuja. Kuitenkin näiden sovellusten käyttöön liittyy edelleen Vuorisen mainitsemaa

problematiikkaa. On pohdittava, miten järjestetään näihin palveluihin liittyvä käyttäjäkoulutus ja tarvittava asiakastuki.

Tietotekniikkasovelluksen ei voida kuvitella vastaavan kaikkiin opinnollisiin kysymyksiin, mutta edelleen se voisi vastata useampaan kysymykseen tehokkaammin kuin tällä hetkellä tekeilläolevat ja valmiit sovellukset vastaavat. Ongelma on siinä, että edelleen tietoteknisavusteinen ohjaus vaatii käsityötä opinto-ohjaajilta. Lisäksi samanaikaisesti kehitellään työkaluja, jotka ovat itse asiassa vastaamassa samoihin ongelmiin. (Nykänen & Vuorinen, 2005)

Internet-avusteiseen opinto-ohjaukseen on syytä suhtautua varauksella. Internetin tulee tarjota varsinaista oikeaa ohjausta, joka perustuu johonkin taustalla olevaan teoriaan ja tutkimukseen. Esimerkiksi ammatinvalintapalveluja kannattaa käyttää siten, että suhtautuu kriittisesti niihin palveluihin, jotka eivät kerro tutkimuksia joita niiden taustalta löytyy. Tietoteknisissä ratkaisuissa voidaan joko avata mahdollisuuksia levittää tietoa laajalle joukolla tai eristää tieto muutamalla salasanalla koskemaan vain pientä osaa mahdollisista käyttäjistä. Tällä tavoin tietoa panttaavilla on siis valta päättää, kuka tietoa saa ja kuka ei. (Nykänen & Vuorinen, 2005)

Keskeisin ongelma tämän hetken opinto-ohjausta tukevissa sovelluksissa on se, että ne eivät tue ohjauksen prosessia, ainoastaan tiedon hakua. Tämä tarkoittaa sitä, että oppilas voi saada sovellusten avulla tietoa, muttei varsinaisesti ohjeita, miten sitä tulisi juuri hänen tilanteessaan käyttää. Lisäksi tietotekniikan käyttö luo omat lisäongelmansa. Suomessa on suurimmaksi osaksi saatavilla ainoastaan portaaleja, eli passiivista tietoa kokoavia ja jakavia sivustoja. Tällaisia ovat esimerkiksi opintoluotsi tai koulutusnetti. (Nykänen & Vuorinen, 2005)

3.5 Opinto-ohjaajat

Opinto-ohjaajalta edellytetään yhteiskuntaan orientoivaa tietoutta, käyttäytymistilanteiden tuntemusta ja soveltamiskykyä sekä ohjausmenetelmien hallintaan. Opinto-ohjaajan tulisi ohjatessaan ja opetusta suunnitellessaan ottaa huomioon esimerkiksi:

- miten edistää nuorten opiskelutaitojen kehitystä
- miten tukea nuoren kasvua välillä kriittisissäkin tilanteissa
- miten luoda nuorelle käsitys siitä, ettei ole olemassa valmista tulevaisuutta, johon nuori voi koulun jälkeen astua, vaan että tulevaisuus tehdään itse ja opinto-ohjaaja voi olla siinä prosessissa tukena.
- mitä esteitä ja huomioonotettavia tekijöitä kuten arvosanat, kotitausta, sukupuoli, kotipaikkakunta tai etninen tausta, nuorilla on elämänuraa suunnitellessaan.
- millaiset ovat tarjolla olevat koulutusmahdollisuudet ja työmarkkinat
- miten nuoren on jäsennettävä eteensä tulevat valintatilanteet
- miten tieto- ja viestintätekniikkaa voidaan käyttää apuna ohjauksessa.

(Merimaa, 2002, 107-108.)

Opinto-ohjaajien koulutus pari vuosikymmentä sitten ja ennen sitä on tähdännyt nimenomaan ohjauksen henkilökohtaiseen muotoon. Opettajan ammatilla on menossa murroskausi. Opettajan on opittava toimimaan ryhmänohjaajana, jonka paikka on jakaa opinto-ohjaajien koordinoima tieto oppilaille. Opettajien tulisi myös luopua käsitteestä, että jokainen tekee työnsä itse ja yksin. Opettajilla on usein vaikeuksia jakaa tietouttaan ja materiaalejaan toisten opettajien kesken. Tämä johtuu epäterveellisestä kilpailuasemasta, johon he ovat joutuneet siinä vaiheessa, kun heidän työskentelyään arvostellaan numeroin. Eräs tehokkaan työyhteisön luomisstrategia olisi yhteistoiminnallinen johtaminen.

(Nykänen & Vuorinen, 2005)

Opettajan tehtävä on oppia havaitsemaan ja löytämään ne yksilöt, jotka tarvitsevat enemmän ohjausta, ja ne, joille voidaan antaa enemmän vapautta. Tärkeintä on, että niille, joille annetaan vapautta valita itse ja suunnitella elämänsä ja opintojaan, annetaan kuitenkin taustalle turvaverkko, jonka luo opettaja. Resursseja voidaan säästää jakamalla työtä oppilaitosten sisällä siten, että keskitetään enemmän opettajia sinne, missä tarvitaan enemmän henkilökohtaista ohjausta. Vastaavasti tarjotaan vähemmän opettajia niille oppilaille, jotka kykenevät itsenäiseen työskentelyyn. (Nykänen & Vuorinen, 2005)

Opettajat ovat tavallaan usein samassa lähtökohdassa kuin oppilaat: Samat ongelmat. Toisaalta opettajien verkottuminen on edelleen vasta muutosvaiheessa. Opettajan tulee

kyetä mukautumaan uuteen tilanteeseen niin, että hän alkaa nähdä ammattinsa yhteisöllisenä. Esimerkiksi juuri yhteisöllinen materiaalin tuottaminen avustaa opettajaa nykypäivän haasteissa huomattavasti, jos hän kykenee suhtautumaan siihen oikein. Toinen ongelma on julkaisukynnys, joka monelle opettajalle on edelleen hyvin korkea. Ennen kuin julkaistaan esimerkiksi www-sivustolla mitään omaa materiaalia, sen tulee olla täydellistä. Opettajan roolin muutoksessa auttaa, jos ymmärtää sovitut pelisäännöt. Opettajan tehtävänä on opettaa myös taitoja, joita ei testata kokeissa. Nämä taidot ovat elämää varten: Itsevarmuutta, itseohjautuvuutta, aktiivisuutta, kriittistä ajattelua, tiedon arviointia, prosessointia ja hyväksikäyttämistä. (Nykänen & Vuorinen, 2005)

Eräät opinto-ohjaajat ovat alkaneet käyttää blogiaan ohjausvälineenä. Oppilaat voivat blogin kautta kysyä heitä vaivaavista ongelmista ja opinto-ohjaaja vastaa. Tämä ei kuitenkaan poista tarvetta ohjaajan työlle, vaikka julkaisumuoto tehostaakin yhden vastauksen kuulumista monelle. Blogin käyttö ohjauksessa ei siis ole varsinainen neljännen polven ratkaisu, vaan sitä pitäisi enemmänkin tarkastella näkökohdasta, jossa opinto-ohjaaja ei ole kokenut tietotekniikkaa esteenä vaan hyödyntänyt sen jo olemassa olevia mahdollisuuksia. Tietotekniikan käyttöä ei saa nähdä ylimääräisenä ongelmana, vaan sitä täytyy käyttää niin kuin se olisi arkea. (Nykänen & Vuorinen, 2005)

Opinto-ohjaajien on mahdollista saada tietoteknistä koulutusta. Opetushallitus käynnisti vuoden 2003 alussa laajan opinto-ohjaajille suunnatun Opo.fi I-III -täydennyskoulutusohjelman, jonka tarkoituksena on saattaa opinto-ohjaajien tietotekniset taidot ohjelman tavoitteita vastaavalle tasolle. Opinto-ohjaajille erikseen suunnatuissa opo.fi -kokonaisuuksissa tarkastellaan tieto- ja viestintäteknologiaa ensisijaisesti ohjauksen näkökulmasta. (Opetushallitus, 2003b)

- Opo.fi I - ohjausta tukevien Internet-palvelujen sisältöjen hyödyntäminen ohjauksen tietolähteenä.
- Opo.fi II - Internet-palvelujen integroiminen omaan ohjaukseen ja ohjausprosesseihin, oppilaitoksen sivuston suunnittelu ohjauksen näkökulmasta.
- Opo.fi III - verkkoon rakennettavien ohjauksen oppimateriaalien ja kurssien suunnittelu ja toteutus. (Opetushallitus, 2003b)

3.6 Tutkintorakenteet

Lukioiden ja ammattiopistojen tutkinnot koostuvat hyvin erilaisista kokonaisuuksista. Lukiossa suoritetaan kursseja ja ammattiopistoissa opintoviikkoja. Yksi kurssi sisältää 38 tuntia opetusta ja yksi opintoviikko kestää 40 tuntia. Osa oppilaitoksista käyttää viisi- ja osa kuusijaksojärjestelmää. Oppilaitosten väliselle kurssivaihdolle tämä on yksi suurimmista ongelmista (Jylhä, 2003b). Eräs KUHA-sovelluksen tarkoituksista on auttaa oppilasta löytämään kursseja oman oppilaitoksen ja tutkinnon rajojen ulkopuolelta. Tarkoituksena ei ole lisätä kilpailua pakollisten aineiden kurssi/opintoviikkovalinnoissa, vaan mahdollistaa monipuolista tarjontaa oppilaiden vapaasti valittavien kurssien/oppilaitosten listalle.

Tutkintojen rakenteet vaihtelevat lukio- ja ammatillisissa opinnoissa. Molempiin opintoihin sisältyy kuitenkin vapaasti valittavia opintoja. Lukiossa annettavan opetuksen tuntijako on esitelty taulukossa kaksi.

Ylioppilastutkinto	75krs
Pakolliset opinnot	47-52krs
Syventävät opinnot	vähintään 10krs
Soveltavat opinnot	13-18ov

Taulukko 2: Lukion perustutkintorakenne (Opetusministeriö, 2005).

Soveltavat opinnot voivat olla joko opiskeltavien oppiaineiden jatko-opintoja tai muita oppiaineita, joista koulut päättävät itsenäisesti. Näitä kursseja voidaan tarjota myös yhteistyössä toisten oppilaitosten, esimerkiksi ammatillisten oppilaitosten tai musiikkioppilaitosten kanssa (Opetushallitus, 2003a). Ylioppilastutkinnon tutkintorakenteessa soveltavat kurssit ovat siis oppilaiden vapaasti valittavissa. Moni lukiolainen suorittaa huomattavasti enemmän kursseja kuin minimivaatimukseen kuuluu. Lukiotutkinto voidaan suorittaa 2-4 vuodessa, kun ammatillisen tutkinnon suorittamiseen menee kolme vuotta. Suoritettavien vuosien määrä liittyy oleellisesti valinnaisten opintojen mahdolliseen määrään.

Ammatilliseen tutkintoon kuuluu lukio-opintoja enemmän valinnaisuutta. Ammatillisen perustutkinnon pakollisiin ja ammatillisiin opintoihin kuuluu usein valinnaisia opintoja. Valinnaisuus nousee ammatillisissa opinnoissa lukio-opintoja suuremmaksi osaksi tutkintoa. Ammatillisen koulutuksen tutkintorakenne on esitelty taulukossa kolme.

Ammatillinen perustutkinto	120ov
Yhteiset opinnot	20ov
Ammatilliset opinnot	90ov
Vapaasti valittavat opinnot	10ov

Taulukko 3: Ammatillinen perustutkintorakenne.

Lukion ja ammatillisten oppilaitosten tutkinnoissa on yhteneväisyyksiä, mm. kurssien hierarkiajärjestys on samantapainen (Huttunen, 2003a). Oppilaat voivat ”pelata” tutkinnossaan olevilla valinnaisilla opinnoilla. Tällä tarkoitetaan oppilaiden mahdollisuutta suorittaa osan kursseista jossakin toisessa toisen asteen oppilaitoksessa. On kuitenkin havaittava, että tämä vaatii oppilaitosten välisiä erikoissopimuksia ja rehtorien välistä yhteistyötä.

Lisäksi molempien tutkintojen on havaittu sisältävän samansisältöisiä kursseja. Oppilaitoksissa kuitenkin keskitytään tarkemmin johonkin tiettyyn kurssitarjontaan ja silloin jollakin toisella oppilaitoksella on mahdollisuus käyttää hyväkseen heidän erikoisosaamistaan. Lukio voi tarjota ammattioppilaitosten opiskelijoille kieliä, luonnontieteitä, filosofiaa, liikuntaa, terveystietoa, uskontoa, matematiikkaa yms. Ammattioppilaitokset taas voivat tarjota lukioiden opiskelijoille kädentaitoja (vanhojen pukujen valmistus, auton perushuolto, sinkun ruokakurssi, autokoulun teoria, kukkien sidonta, puutarhan hoito, sisustussuunnittelu...), ”kurkistuskursseja” eri aloille, käytäntöön liittyen esimerkiksi työharjoittelua tai oppilaitoksessa opiskelua (ihon ja hiusten hoito...) , elämyksiä (esim. eräretki, lavatanssit...), tapakulttuuria, monikulttuurisuutta, viittomakieltä, toimittajan työtä. (Jylhä, 2003a.)

Ammatillisesta koulutuksesta ei löydy materiaalia niin paljon kuin lukiokoulutuksesta. Monet menevät lukioon ”miettimään uravalintaansa” tai ”hankkimaan 3 vuotta lisää miettimisaikaa”, mutta eivät kuitenkaan ohjausta uravalintaansa, sillä lukiokoulutuksessa opinto-ohjaus tähtää ylioppilastutkinnon suorittamiseen ja korkeakouluopintoihin hakemiseen. Opinto-ohjaajat ovat usein lukiossa opiskelleita, jolloin heillä luonnollisesti on enemmän tietoa lukio-opiskelusta. Oppilaille tulee puutteellista tietoa oppilaitoksista jo oppilaitoksen valintavaiheessa. Osa keskeyttää ammatilliset opinnot nimenomaan harhaan johtaneen markkinoinnin takia. Ainoastaan 13% ammatillisella toisella asteella opiskelevista oli varmoja oikeasta valinnastaan opintojensa suhteen 87% oli epävarmoja oppilaitosvalinnastaan (Numminen, 2002b). Ammatillisista oppilaitoksista voidaan nykyisin pyrkiä suoraan korkeakouluopintoihin, mutta korkeakoulut ovat osittain valintaprosessillaan yrittäneet boikotoida oppilaita, joilla ei ole ylioppilastodistusta. Tämä on taas johtanut siihen, että opinto-ohjaajat suosittelivat kaksoistutkintoja ammatillisissa toisen asteen oppilaitoksissa opiskeleville. (Numminen, 2002b)

4 KUHA-sovellus

KUHA on www-pohjainen tietokantasovellus toisen asteen oppilaitosten kurssien hakemiseen ja opintojen suunnitteluun. Tässä luvussa käsitellään ensiksi KUHA-sovelluksen toimintaperiaatetta. Luvuissa 4.2-4.4. käydään läpi KUHA-sovelluksen hyödyntämistä, kehittymistä ja sen tavoitteita opinto-ohjauksen apuvälineenä. Lopuksi vertaillaan KUHA-sovelluksen toimintoja ja suhdetta muihin vastaaviin sovelluksiin Keski-Suomen alueella.

4.1 Sovelluksen esittely

KUHA sovelluksen keskeisin tarkoitus on toimia helppokäyttöisenä hakupalveluna toisen asteen opintoja etsittäessä ja suunniteltaessa. KUHA-sovellus on tarkoitettu toisen asteen opintojaan suunnittelevalle oppilaalle, esimerkiksi peruskoulun 9.luokkalaiselle tai toisen asteen opintojaan aloittavalle, jo oppilaitokseen valitulle, opiskelijalle. KUHA-sovellusta voivat käyttää myös perus- ja toisen asteen opinto-ohjaajat. KUHA-sovelluksen avulla opintojaan suunnitteleva voi hakea tietoa kursseista KUHA-sovelluksen tietokannassa. KUHA-sovelluksen tietokantaan on tallennettu jokaisesta kurssista tietoa seuraavanlaisiin kenttiin:

- kurssin nimi,
- opetushallituksen koodi (OPH-koodi),
- oppiaine,
- laajuus,
- oppilaitos, jossa kurssi opetetaan,
- kurssin tyyppi (esimerkiksi pakollinen, valinnainen, syventävä...),
- suoritustapa (esimerkiksi lähiopetus, verkkokurssi, videoneuvottelu...),
- kurssikuvaus sekä
- mahdollisia linkkejä, videoleikkeitä, www-sivuja jne.

Kurssin nimi, oppilaitos ja laajuus ovat niin sanottuja pakollisia tietoja, jotka löytyvät kaikista tietokantaan säilötyistä kursseista. Useimmista kursseista löytyvät myös muut

tiedot. Löydettyään kiinnostavia kursseja oppilas voi lisätä ne opinpolkuihinsa. Opinpolulla tarkoitetaan listaa kursseista, jotka oppilas on löytänyt KUHA-sovelluksen avulla ja sitten lisännyt opinpolkuunsa. KUHA-sovelluksen toimintaa kuvataan tarkemmin luvussa 4.1.3.

4.1.1 Käyttäjärühmät

KUHA-sovelluksessa on käyttöliittymät neljälle eri käyttäjärühmälle. Käyttäjärühmien oikeudet käyttöliittymässä vaihtelevat. Tässä tutkimuksessa keskitytään tarkastelemaan oppilaan käyttöliittymää, sillä oppilas on KUHA-sovelluksen keskeisin käyttäjärühmä. Jokaisella käyttäjärühmällä on erilaisia toimintoja, jotka auttavat heitä KUHA-sovelluksen käytössä. Oppilaan käyttöliittymä on mahdollisimman yksinkertainen ja helppokäyttöinen. Opettajien ja ylläpitäjien käyttöliittymät on suojattu käyttäjätunnuksella ja salasanalla. Käyttäjärühmät on esitelty taulukossa neljä.

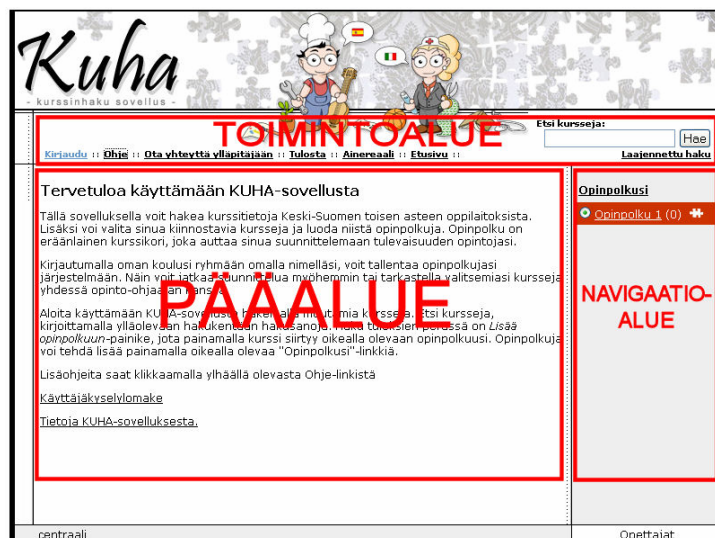
vierailija	on KUHA-sovelluksen yleisin käyttäjärühmä. Vierailija kykenee hakemaan kursseja ja koostamaan niistä opinpolkuja sekä lähettämään opinpolkuja sähköpostiosoitteisiin.
oppilas	on käyttäjärühmä, joka kirjautuu nimellään KUHA-sovellukseen. Oppilaan käyttöliittymässä ei ole salasanaa. Oppilaalla on samat toiminnot kuin vierailijalla. Oppilaan ja vierailijan käyttöliittymän ero on se, että oppilaan opinpolut tallentuvat sovelluksen tietokantaan.
opettaja	on opinto-ohjaaja tai opettaja, joka hallitsee KUHA-sovelluksen kouluihin sijoittuvia ryhmiä. Opettajalla on myös pääsy kurssienhakupalveluihin ja tarkastelemaan opetusryhmiensä oppilaiden

	kurssivalintoja.
ylläpitäjä	on KUHA-sovelluksen korkeimman tason käyttäjäryhmä, joka hallitsee koko järjestelmää. Ylläpitäjä kykenee lisäämään, muokkaamaan ja poistamaan tietoja KUHA-sovelluksen tietokannasta.

Taulukko 4: KUHA-sovelluksen käyttäjäryhmät. (Mäki-Kuutti, ym., 2005d).

4.1.2 Käyttöliittymä

KUHA-sovelluksen käyttöliittymässä on kolme aluetta: pääalue, navigaatioalue ja toimintoalue. KUHA-sovelluksen alueet on esitelty kuvassa viisi. Pääalue näyttää kaikki sovelluksen sisällöt, esimerkiksi opinpolkujen sisällöt tai hakujen tulokset. Navigaatioalue näyttää oppilaan käyttöliittymässä opinpolut ja opettajan käyttöliittymässä ohjausryhmät. Toimintoalue näyttää linkkilistana käyttöliittymän yleisiä toimintoja kuten sisään ja uloskirjautumisen, käyttöohjeen, palautelomakkeen ja tulostamisen sekä linkin takaisin etusivulle. (Mäki-Kuutti ym., 2005d)



Kuva 5: KUHA-sovelluksen oppilaan käyttöliittymä.

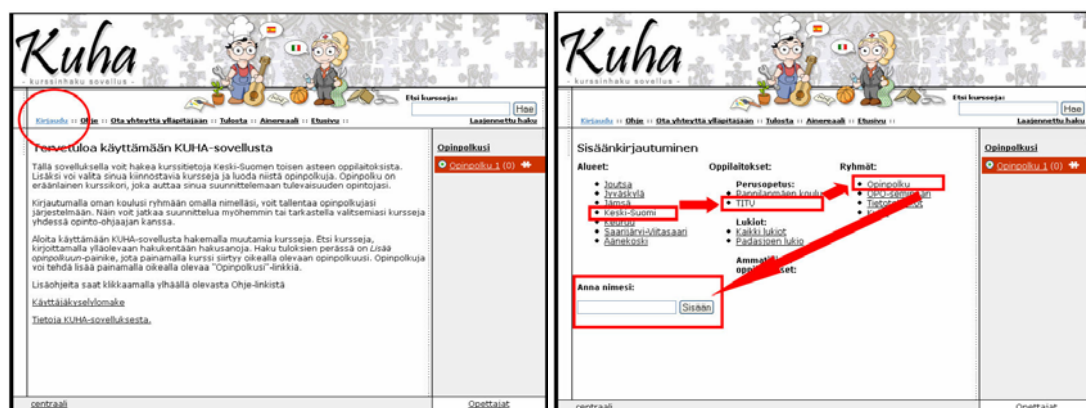
Opettajan käyttöliittymä eroaa oppilaan käyttöliittymästä siten, että opettaja ei kykene lisäämään kursseja opinpolkuihin, hän voi ainoastaan hakea niitä. Lisäksi opettajalla on oppilasta laajemmat oikeudet käyttää KUHA-sovellusta. Hän voi lisätä, poistaa ja muokata ryhmiä oppilaitoksiin, joissa hän opettaa. Opettaja kykenee myös poistamaan oppilaan ryhmästä. Opettajan oleellisimpia toimintoja on päästä tarkastelemaan oppilaan opinpolkuja. Oppilaan käyttöliittymä avautuu uuteen ikkunaan.

Opettaja voi myös luoda raportin. Raportti koostuu oppilasmäärästä, jotka ovat valinneet tiettyjä kursseja opinpolkuihinsa. Raportti rajataan koskemaan tiettyä aluetta, oppilaitosta tai ryhmää. Sen jälkeen valitaan halutut kurssit rajoittamalla ne hakutoiminnolla. Raportin avulla voidaan esimerkiksi saada selville, kuinka moni oman oppilaitoksen ulkopuolisista oppilaista on kiinnostunut suorittamaan kurssin tai kuinka monta rinnakkaista kurssia tarvitaan kattamaan kysynnän tarpeen.

4.1.3 Toimintaperiaate

Seuraavassa esitellään oppilaan toiminta KUHA-sovelluksessa vastaavin kuvin.

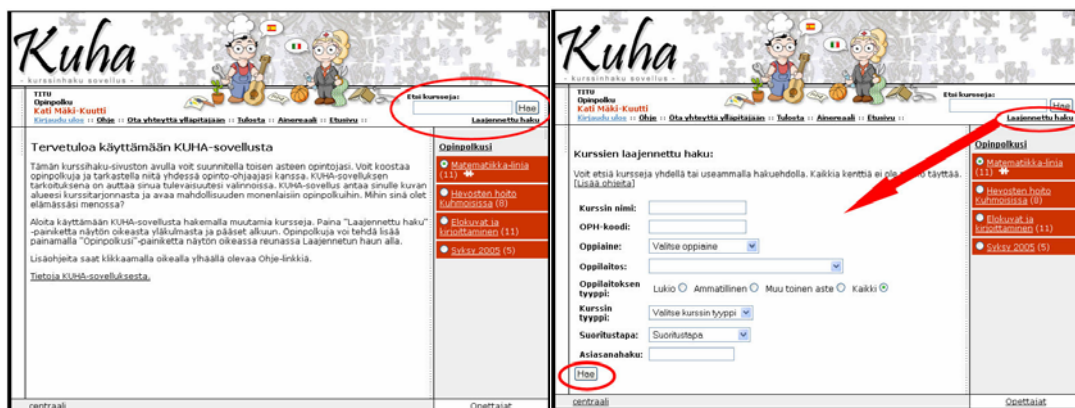
1. Oppilas avaa KUHA-sovelluksen käyttöliittymän ja kirjautuu sisään. (Kuva 6).



Kuvat 6 ja 7: Kirjautuminen.

Kirjautuminen avautuu käyttöliittymän pääalueelle (Kuva 7).

2. Oppilas hakee kursseja joko ”suppean haun” tai ”laajennetun haun avulla”. Laajennettu haku avautuu käyttöliittymän pääalueelle. Laajennetulla haullla oppilas voi hakea kursseja erilaisten määritteiden kuten oppiaineen, OPH-koodin tai suoritustavan perusteilla. (Kuvat 8-9)



Kuvat 8 ja 9: Laajennettu haku.

3. Painettuaan ”Hae”-painiketta oppilas pääsee tarkastelemaan ja selaamaan kurssitietoja, jotka avautuvat käyttöliittymän pääalueelle. Kurseista näkyy automaattisesti hakutuloksena suppea muoto, johon kuuluvat tiedot kurssin nimestä, OPH-koodista, laajuudesta ja oppilaitoksesta, jossa kurssi järjestetään. Oppilas voi tarkastella kaikkia kurssitietoja klikkaamalla kurssin nimeä tai ”Näytä tulokset laajassa muodossa” -linkkiä (Kuva 10). Laajat kurssikuvaukset avautuvat käyttöliittymän pääalueelle (Kuva 11).



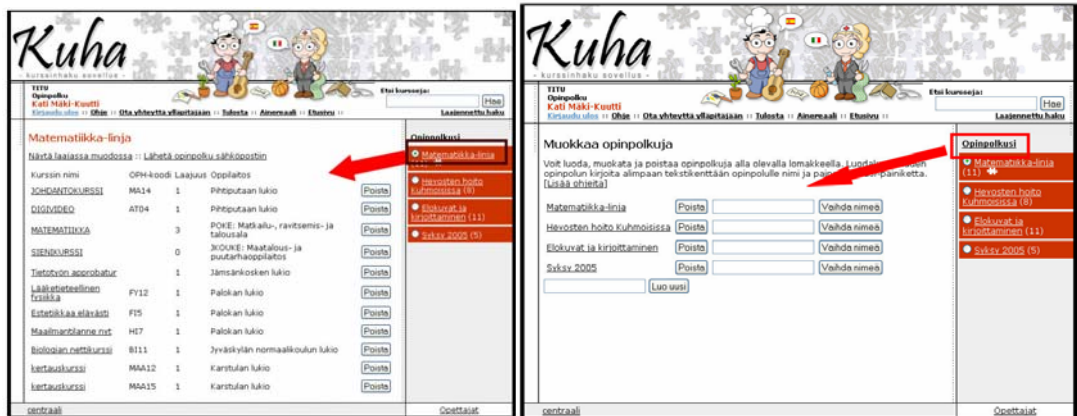
Kuvat 10 ja 11: Kurssitietojen tarkasteleminen.

4. Löytäessään kiinnostavan kurssin, oppilas voi lisätä sen opinpolkuunsa. Opinpolkuun lisääminen tapahtuu painamalla ”Lisää opinpolkuun” -painiketta kyseisen kurssin kohdalta (Kuva 12). Kurssi menee siihen opinpolkuun, joka on painamishetkellä valittuna oikeassa reunassa. Saman kurssin voi lisätä useampaan opinpolkuun vaihtamalla valittuna olevaa opinpolkua ja painamalla uudestaan ”lisää opinpolkuun” -painiketta halutun kurssin kohdalta. Opinpolkujen perässä oleva numero kertoo, montako kurssia on lisätty kyseiseen opinpolkuun.



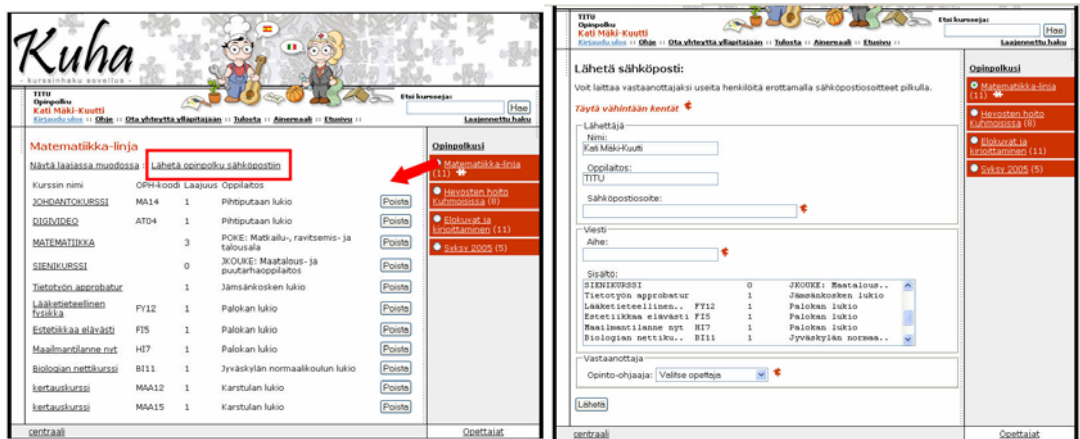
Kuva 12: Kurssin liittäminen opinpolkuun.

5. Opinpolun sisältöä voi tarkastella painamalla opinpolun nimeä, joka toimii linkkinä. Opinpolun sisältö avautuu käyttöliittymän pääalueelle (Kuva 13). Milloin tahansa oppilas voi lisätä opinpolkuja käyttöliittymäänsä tai muuttaa niiden nimiä. Opinpolkujen lisäämis-, poistamis-, ja nimeämisnäkyään pääsee klikkaamalla ”Opinpolkusi”-linkkiä. Lisäämis-, poistamis-, ja nimeämisnäky avautuu myös käyttöliittymän pääalueelle (Kuva 14). Tällä tavoin halutaan antaa oppilaalle mahdollisuus suunnitella esimerkiksi opintoja, jotka johtavat hänet lääkäriksi tai kokiksi. Opinpolkuja voi koostaa millä tahansa idealla, sillä niitä ei ole määritelty tiettyyn käyttötarkoitukseen, vaan niitä voi koostaa vapaasti. Oppilas voi esimerkiksi koostaa yhteen opinpolkuun yhden vuoden toisen asteen oppilaitoksessa opiskeltavat kurssit tai yhden jakson kurssit.



Kuvat 13 ja 14: Opinpolut.

6. Kokiessaan, että opinpolku on valmis suunnitelma tai halutessaan siitä palautetta opinto-ohjaajaltaan, oppilas voi lähettää opinpolkunsä sähköpostiosoitteeseen tarkastettavaksi. Opinpolun voi lähettää avaamalla opinpolun klikkaamalla sen nimeä ja painamalla ”Lähetä opinpolku sähköpostiin” -linkkiä (Kuva 15). Sähköpostin lähetyslomake avautuu käyttöliittymän pääalueelle (Kuva 16).

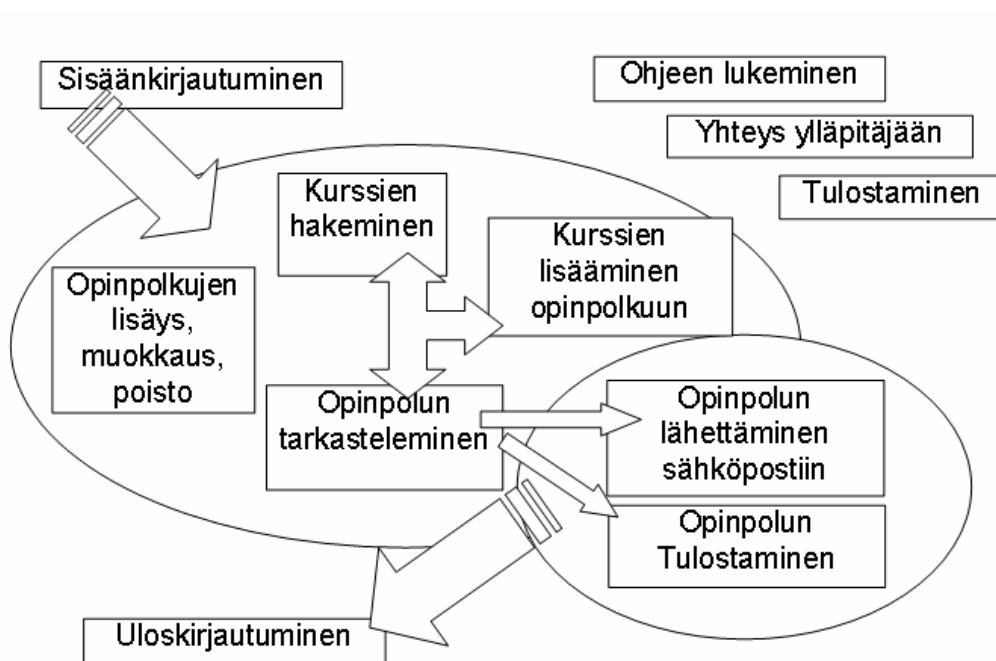


Kuvat 15 ja 16: Opinpolun lähettäminen sähköpostiin.

7. Lopettaessaan toimintansa KUHA-sovelluksessa oppilas kirjautuu ulos painamalla ”kirjautu ulos” -linkkiä käyttöliittymän toimintoalueen vasemmassa yläkulmassa. Hänen koostamansa opinpolut tallentuvat tietokantaan ja oppilas voi palata

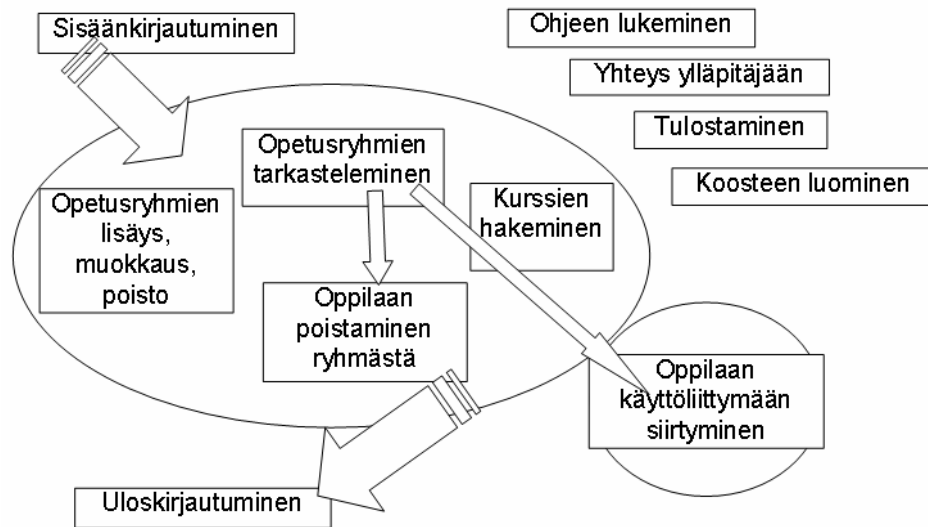
tarkastelemaan ja muokkaamaan niitä kirjautuen uudestaan sisään KUHA-sovellukseen.

Oppilaan toimintoja voi selventää kuvan 17 avulla. Sisään kirjautuessaan oppilas voi tehdä kurssihakuja ja koostaa opinpolkuja, jotka tallentuvat tietokantaan automaattisesti. Jos oppilas ei ole kirjautunut sisään, hän toimii sovelluksessa vierailijana, jolloin hänellä on käytössään kaikki oppilaan toiminnot, mutta hänen koostamansa opinpolut katoavat heti oppilaan suljettua selaimensa.



Kuva 17: Oppilaan toiminnot KUHA-sovelluksessa.

Opettajan ja ylläpitäjän käyttöliittymät eroavat toiminnoiltaan oppilaan käyttöliittymästä. Niiden toimintaperiaatteet on esitelty tässä tutkimuksessa suppeammin kuin oppilaan toiminnot. Opettajat ja ylläpitäjät pystyvät hakemaan kurseja vastaavasti kuin oppilaat, mutta he eivät voi koostaa kurseja opinpoluiksi. Opettajan päätehtävä on tarkastella oppilaittensa kurssivalintoja ja antaa niihin liittyvää ohjausta. Opettajan toiminnot keskittyvät opetusryhmien ja oppilaiden hallintaan. Opettajan toiminnot on esitelty kuvassa 18.



Kuva 18: Opettajan toiminnot KUHA-sovelluksessa.

Opettajalla ja ylläpitäjällä on yhteinen toiminto ”Luo Kooste” (raporttityökalu), jonka tarkoituksena on näyttää, kuinka monta oppilasta on valinnut halutun kurssin opinpolkuunsa. Raportin voi koostaa opetusryhmistä, oppilaitoksista tai alueista. Halutun kurssin/kurssit saadaan rajattua laajennettua hakuja vastaavalla toiminnolla. Seuraavassa on esitelty raportin koostamista opettajan tai ylläpitäjän käyttöliittymässä:

1. Painetaan "Luo raportti" käyttöliittymän yläosasta (Kuva 19).

Alueet:	Agora	Jyväskylän keskus	Jämsän seutu	Jökkilä	Pohjoinen Keski-Suomi
Oppilaitokset:	Lyseon lukio				
Ryhmät:	8A	<input checked="" type="checkbox"/>	8B	<input type="checkbox"/>	

Kuva 19: Oppilaiden rajaaminen raporttityökalulla.

2. Valitaan raporttilomakkeen yläosasta alueet, koulut tai ryhmät, joista halutaan koostaa raportti. Tällä rajataan oppilaat, joiden valinnoista ollaan kiinnostuneita.
3. Valitaan raportin kenttien (Kuva 20) avulla kurssit, joista halutaan tietää, paljonko niitä on valittu opinpolkuihin. Tämä toiminto vastaa laajennettua haku -työkalua.

Kurssin nimi:
OPH-koodi:
Oppiaine: Valitse oppiaine
Oppilaitos:
Oppilaitoksen tyyppi: Lukio Ammatillinen Muu toinen aste Kaikki
Kurssin tyyppi: Valitse kurssin tyyppi
Suoritustapa: Suoritustapa
Asiasanahaku:

Kuva 20: Raportin kurssien rajaaminen (laajennettu haku).

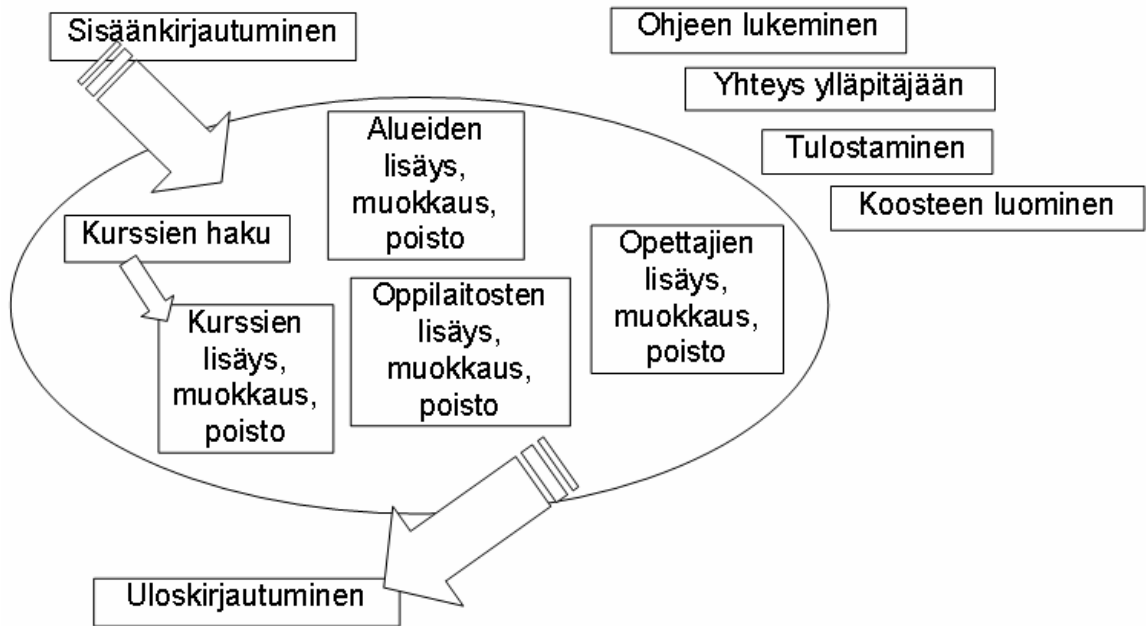
- Painetaan "Hae". Raportti muodostuu.
- Raportin tulokset avautuvat taulukoissa (Kuva 21). Taulukot on nimetty alueen/oppilaitoksen/ryhmän nimen mukaisesti. Raportissa on nyt nähtävissä kaikki kurssit ja niitä opinpolkuihinsa valinneiden oppilaiden määrät.
- Raportin voi tulostaa/lähetää sähköpostiosoitteeseen.

Agora:

Kurssin nimi	oph	laajuus	Koulunnimi	Valinneita
Matematiikka 3	MAT003	1	Kinnulan ammattikoulu	2
Matematiikka 1	MAT001	2	Viitasaaren lukio	2
Matematiikka 2	MAT002	2	Jämsäinstituutti	1
FUNKTIOT JA YHTÄLÖT 1	MAA1	1	Lyseon lukio	2
FUNKTIOT JA YHTÄLÖT 2	MAA2	1	Kaipolan yläaste	0
Geometria	MAA3	1	Kaipolan yläaste	1
Analyttinen geometria	MAA4	1	Kaipolan yläaste	0
Matematiikka 3	MAT003	2	Jämsäinstituutti	1
Matematiikka 4	MAT004	1	Kinnulan ammattikoulu	1
Matematiikka 2	MAT002	1	Kinnulan ammattikoulu	0
Matematiikka 1	MAT001	1	Kinnulan ammattikoulu	2
Matematiikka 1	MAT001	1	Jämsän yläaste	2
Matematiikka 3	MAT003	1	AgC 222.2	0
Matematiikka 2	MAT002	1	Jämsän yläaste	0
Matematiikka 2	MATVAL2	2	Jakkilan amk	1

Kuva 21: Raportin tulokset taulukossa.

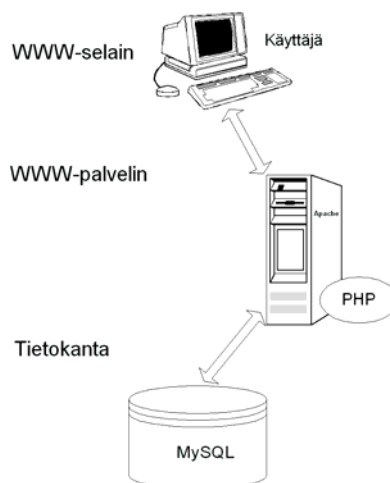
Ylläpitäjän tehtävänä on hallita koko tietokantaa, eli lisätä/muokata/poistaa sekä kursseja, oppilaitoksia, alueita, opettajia ja ylläpitäjiä. Ylläpitäjän toiminnot keskittyvät vastaaviin editoreihin. Ylläpitäjän toiminnot on esitelty kuvassa 22.



Kuva 22: Ylläpitäjän toiminnot KUHA-sovelluksessa.

4.1.4 Toteutuksen arkkitehtuuri

Kuvassa 23 on esitetty KUHA-sovelluksen yleinen arkkitehtuuriratkaisu. Palvelinratkaisuna toimii Apache. KUHA-sovellus on toteutettu PHP5-ohjelmointikielellä ja sen tietokantaa hallitaan MySQL-palvelimenhallintaohjelmistolla. KUHA-sovelluksen käyttöliittymä on toteutettu XHTML-kielellä hyväksikäyttäen CSS-tyylitiedostoja. KUHA-sovelluksen ohjelmointiin käytettiin PHP Designer 2005 -editoria. (Mäki-Kuutti ym. 2005c)



Kuva 23: KUHA-sovelluksen yleinen arkkitehtuuri.

Sovellus rakentuu moduuleista, joita käyttöliittymän sivunhallinta lataa. Moduulit ovat itsenäisiä luokkia, jotka kerran käynnistyttyään kykenevät toteuttamaan niiltä halutut toiminnot. Moduulit käyttävät muita yksinkertaisempia luokkia toteuttamaan käyttöliittymän käyttötapaukset. Moduulit tulostavat näkyviin käyttöliittymän osia, esimerkiksi hakulomakkeita ja -tuloksia. Esimerkki moduulista on Search eli Haku, joka toteuttaa sovellukseen liittyviä hakutoimintoja, keskustelelee Database- eli tietokantaluokan kanssa saadakseen tarvitsemansa tiedot tietokannasta. Haku tulostaa näiden tietojen perusteella käyttöliittymänsä osat eli suppean ja laajennetun hakulomakkeen sekä hakujen tulosten sisällöt näytölle. (Mäki-Kuutti ym., 2005d.)

4.1.5 Käyttöönnoton edellytykset

Www-sovelluksen käyttöönotto vaatii toimia sekä oppilaitoksen henkilökunnalta että ohjelman toimittajalta. KUHA-sovelluksen toimittajana toimii Tietotekniikan tutkimusinstituutin (TITU) Opinpolku-projekti, jota käsiteltiin luvussa 2.2.1. Www-sovelluksen käyttöönottoon liittyy paljon konkreettisia valmisteluja, jotka varmistavat sovelluksen toimivuuden varsinaisille käyttäjille. Toimittajalla tarkoitetaan organisaatiota, joka pystyttää palvelimet sekä huolehtii ylläpidosta ja käyttäjien koulutuksesta. Näitä tehtäviä voidaan toki jakaa useiden organisaatioiden kesken. KUHA-sovelluksen tapauksessa keskitetty ylläpito on perusteltua, koska kaikkien oppilaitosten halutaan

käyttävän samaa tietokantaa. Toimittajan täytyy hoitaa seuraavat vaiheet käyttöönottoa varten:

- Sitouttaminen**
 - oppilaiden, opettajien ja rehtorien sitouttaminen
 - esimerkiksi koekäyttö osana vierikoulutusta, yksittäisille opiskelijaryhmille tai yksittäisille opiskelijoille, jolloin KUHA-sovellus toimii henkilökohtaisen ohjauksen välineenä
- Koulutus**
 - opettajien koulutus opintojen suunnittelemiseen ja ohjaamiseen sekä oppilaitoksen omiin käytäntöihin
 - opiskelijoiden ja ohjaajien tekninen koulutus
 - esimerkiksi opettajan opastuksella tai itsenäisesti tutustuminen KUHA-sovellukseen
- Käytännön järjestelyt**
 - tietokoneet ja verkkoyhteydet, palvelin
 - ylläpitäjän tehtävät: alueiden, oppilaitosten, kurssien, opettajien ja ylläpitäjien lisääminen tietokantaan
 - käyttötuen/mikrotuen järjestäminen

KUHA-sovelluksen toimiminen vaatii palvelimen, jolle asennetaan seuraavat palvelinohjelmistot: Apache 2.0.51, PHP 5.0.3 ja MySQL 4.1.9. (Mäki-Kuutti, ym., 2005e.)

KUHA-sovellus on suunniteltu niin, ettei se vaadi oppilaalta käyttäjänä muuta kuin selaimen käytön osaamista. Oppilaan tulee tietää oppilaitoksen nimi, jossa hän opiskelee, sekä opetusryhmä, johon hän kuuluu. Kynnys käyttöönottoon on siis hyvin alhainen. Olisi toivottavaa, että KUHA-sovelluksen käyttäjällä olisi kiinnostusta omaa tulevaisuuttaan kohtaan ja halu suunnitella toisen asteen opintoja. Ilman näiden vaatimusten täyttymistä KUHA-sovelluksen käyttöä kannattaa harkita uudestaan.

Opinto-ohjaajilta vaaditaan oppilaita vastaavasti selaimen käytön hallintaa. Opettajan tulee muistaa oma nimensä, joka toimii KUHA-sovelluksen käyttäjätunnuksena, sekä salasana, jonka hän saa valmiina. Opettaja, joka käyttää KUHA-sovellusta, tarvitsee opinto-ohjaajan ammatillista taitoa ohjata oppilaita koostamaan opinpolkuja, jotka on mahdollista toteuttaa

realistisessa maailmassa. Videoneuvottelulaitteistojen ja nopeiden laajakaistayhteyksien kautta mahdollisuudet opiskella kursseja niiden järjestämispaikasta riippumatta ovat lisääntyneet. Nykyopinto-ohjaajien täytyy kuitenkin kyetä neuvomaan oppilasta tilanteissa, joissa hän ei saa apua KUHA-sovelluksen käyttöliittymältä. Tällaisia voisivat esimerkiksi olla: huolehtiminen, että oppilaan oppimistavoitteet ovat työmääriltään toteutettavissa tai että ne muodostavat järkeviä kokonaisuuksia jatko-opintoja tai ammatinvalintaa ajatellen.

4.2 Hyödyntäminen

KUHA-sovellusta voidaan hyödyntää mm. seuraaviin tarkoituksiin:

1. Yksilöllisen tulevaisuuden suunnittelu

- tuetaan kursseja koskevan tiedon helppoa hakemista
- tuetaan oppilaita rakentamaan yksilöllisiä, henkilökohtaisia opetussuunnitelmia
- tuetaan oppilaita valitsemaan kursseja kiinnostuksiansa mukaisesti
- tuetaan oppilasta kehittymään itsenäiseksi opintojensa suunnittelijaksi
- rohkaistaan suorittamaan verkkokursseja

2. Opinto-ohjauksen apuväline

- oppilaan kanssa opintojen suunnitteleminen
- oppilaiden valintojen tarkasteleminen
- oppilaiden valinnoista raportointi

3. Uusien verkko-opiskelumateriaalien tuottamisen apu:

- opettaja näkee, missä oppilaitoksissa opetetaan sellaisia kursseja, joita hän itsekin opettaa
- yhteistyömahdollisuudet materiaalin tuottamisessa ja käyttämisessä
- aihepiiriin liittyvien kurssien etsiminen - löytyy linkkivinkkejä kurssin aihepiiriin liittyville www-sivuille, oppimisaihioihin ja videoleikkeisiin

4. Asiantuntemuksen paikallistaminen:

- näkee eri oppilaitosten vahvuudet opintotarjonnassa
- yhteistyön kautta vahvuuksia voidaan käyttää hyväksi myös oman oppilaitoksen ulkopuolella

- Esimerkiksi lukioilla voisi olla tarjottavaa ammatillisille oppilaitoksille kielten opetuksen alueella. Ammatillisilla oppilaitoksilla taas on esimerkiksi lukiota laajempi tietotekniikan kurssitarjonta.

5. Oppilaitosten välisten erojen ja yhtäläisyyksien vertailu:

- kurssitarjonta
- kurssisisällöt

4.3 Kehittyminen

KUHA-sovelluksen tietokannan materiaali oli ennen KUHA-projektin alkamista koottu Peda.nettiin (<http://www.centraali.fi>). Opinpolku-projektin ”Centraali”-portaali Peda.netissä sisältää toisen asteen oppilaitosten kurssikuvauksia, Opinpolku-projektin koulutuksia, oppilaitosten yhteystietoja, verkkokursseja, ohjelmien käyttöohjeita, ohjelmapankin, verkkokurssien suunnittelu- ja toteutusmahdollisuudet sekä opinto-ohjausmateriaalia. Kurssikuvaukset oli koottu ”OPS-matriisiksi” Excel-taulukkomuotoon. Tämä kooste sisälsi noin 500 kurssikuvausta 16 eri oppiaineesta. Oppiaineiden sisällä kurssikuvaukset oli luokiteltu oppilaitoksittain. Kurssikuvauksiin liittyi myös linkkejä www-sivuille, oppimisaihioihin, videoleikkeisiin ja verkkokursseihin.

Keväällä 2005 KUHA-projekti toteutti tilaustyönä Opinpolku-projektille OPS-matriisiin koottua materiaalia hallinnoivan tietokantapohjaisen www-sovelluksen, joka tarjoaa keskisuomalaisen toisen asteen oppilaitosten (lukiot ja ammatilliset oppilaitokset) kurssikuvauskoosteet alueen oppilaiden, opettajien ja muiden toimijoiden käyttöön. KUHA-sovellukseen lisättiin kaikki Keski-Suomen alueen toisen asteen oppilaitosten kurssikuvaukset, mukaan lukien opetushallituksen opetussuunnitelmien (Opetushallitus, 2003a) määrittelemät kaikkien lukioiden pakolliset kurssit. Ammatillisten oppilaitosten kurssitarjonta keskittyi Jämsän seudun koulutuskeskuksen (JKOUKE) ja Pohjoisen Keski-Suomen oppimiskeskuksen (POKE) kursseihin. Muiden toisen asteen oppilaitosten, kuten kristillisten opistojen kursseja lisättiin KUHA-sovellukseen vain vähän. Tietokanta sisältää myös yhteistyössä korkeamman asteen eli yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen kanssa toteutettuja kursseja. Kurssien määrä tietokannassa laajeni 500 kurssista 2 500 kurssiin. Samalla oppiaineiden määrä nousi yli viiteenkymmeneen. KUHA-sovelluksen avulla

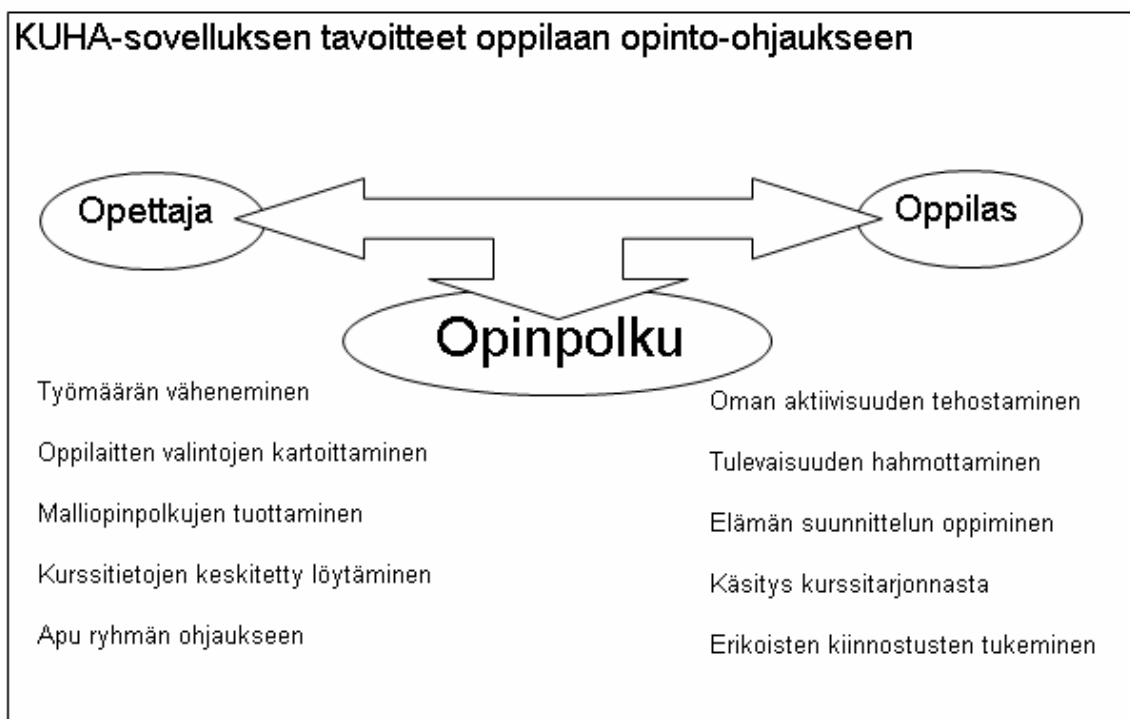
pystytään ryhmittelemään kurseja eri oppiaineiden, oppilaitosten, sisältöjen, kestojen yms. mukaan. KUHA-sovelluksen avulla voi tarkastella juuri niitä kurssitietoja, jotka kulloinkin ovat mielenkiintoisimpia. KUHA-sovellus on toisen asteen toimijoiden vapaassa käytössä internetin yli osoitteessa:

<<http://www.centraali.fi>>.

KUHA-sovelluksen pilottijakson aikana sitä ylläpidettiin Tietotekniikan tutkimusinstituutin Opinpolku-projektista käsin. Kaikki kurssitiedot lisättiin tietokantaan keskitetysti yhden ylläpitäjän avulla. Oppilaitokset osallistuivat antamalla kurssitietonsa lisättäväksi tietokantaan. Kurssitietoja päivitetään sitä mukaa, kun uusia kurseja ilmenee tai vanhoja poistuu. Tietojen pitämiseksi ajan tasalla ylläpitäjän on käytävä kaikki kurssit läpi ainakin kerran vuodessa seuraavan vuoden kurssisuunnitelmien julkaisuvaiheessa.

4.4 Tavoitteet opintojen ohjaukseen

Opiskelijan mahdollisuudet päättää itse oman opiskelunsa sisällöstä, organisoinnista ja arvioinnista näyttävät sitouttavan heidät tehokkaasti opiskelun tavoitteisiin. Omat valinnat edesauttavat työskentelyn intensiteetin ja itseohjautuvuuden paranemista (Vuorinen & Välijärvi, 1994). KUHA-sovelluksen tarkoituksena on antaa oppilaille mahdollisuus koostaa itse oma tulevaisuutensa, opinpolkunsa. Tärkeää on, että opiskelijalla on mahdollisuus pohtia erilaisten vaihtoehtojen merkitystä riittävän tietoaineksen pohjalta. KUHA-sovelluksen tietokanta tukee oppilaan elämänsuunnittelua. Oppilas voi hyödyntää monipuolisia hakumahdollisuuksia ja siten laajentaa näkemystään toisen asteen kokonaiskurssitarjonnasta. KUHA-sovelluksen tavoitteita opinto-ohjauksen tukemiseen on esitelty kuvassa 24.



Kuva 24: Tavoitteet opinto-ohjaukseen.

4.4.1 Oppilaan apuväline

KUHA-sovelluksen tavoitteena on auttaa oppilasta hahmottamaan toisen asteen oppilaitosten kurssitarjontaa. Oppilaan tulisi kyetä itsenäisesti hakemaan kurseja tietokannasta. KUHA-sovellus tukisi näin oppilaan oma-aloitteista opintojen suunnittelua ja mahdollisuutta löytää tietoa ilman opinto-ohjaajan välttämätöntä läsnäoloa. Oppilaan täytyy kyetä muodostamaan useita opinpolkuja löytämistään kursseista. Oppilaan tulee myös pystyä lähettämään opinpolkuja eri sähköpostiosoitteisiin, esimerkiksi omiinsa ja opettajan osoitteisiin. Oppilaalle annetaan vaihtoehtoja ja mahdollisuuksia saada tietoa häntä kiinnostavista kursseista. Oppilas voi havaita kurssien suoritusmahdollisuutensa arvioitua laajemmiksi. Oppilas voi paikantaa verkkokurseja aiheista ja oppiaineista, joita ei tarjota hänen lähellään olevissa oppilaitoksissa. KUHA-sovelluksen avulla voi löytää kurseja, joita voi suorittaa muissa toisen asteen oppilaitoksissa, oman oppilaitoksensa ulkopuolella.

Suurin osa nuorista haluaa edelleen elää kulttuuristen normien mukaisesti. Vain pieni osa nuorista haluaa rikkoa tietoisesti standardoidun elämäntapaa, irtaantua ”virkaimiesmentaliteetista”. Lisäksi on joukko nuoria, jotka eivät juuri tulevaisuuttaan suunnittele ja joiden nykyistä elämäntapaa tai tulevaisuudensuunnitelmia (tai puutetta) ei kotona erityisemmin kommentoida. (Lairio & ym., 2001a)

KUHA-sovelluksen avulla halutaan välittää tietoa varsinkin niille, jotka haluavat sisällyttää omaan tutkintoonsa erikoisempia kursseja, joita oma oppilaitos ei pysty tarjoamaan. KUHA-sovellus antaa tietoa aiheeseen liittyvistä verkkokursseista tai mahdollisuudesta suorittaa osa opinnoista kokonaan jossakin toisessa oppilaitoksessa. Opintojen monipuolistaminen oppilaitosten välistä verkostoa kehittämällä oli Opinpolku-projektin keskeisimpiä tavoitteita. (Törmälä & Lounaskorpi, 2005)

Jotta yksilöllisiä valintoja voitaisiin tehdä, täytyy oppilaitosten tarjota mahdollisuuksia suorittaa kursseja joustavasti, esimerkiksi tarjoamalla mahdollisuuksia verkko-opiskeluun. Lisäksi oppilailta on oltava itsenäiseen opiskeluun tarvittavia taitoja. Puutteena on pidettävä sitä, etteivät lukiossa ja ammatillisessa koulutuksessa läheskään kaikki opiskelijat ole saaneet kokemuksia laajasta itsenäisestä opiskelusta, kun mittana pidetään vähintään kurssin tai opintoviikon laajuista kokonaisuutta. Verkossa tämän laajuiset opinnot oli suorittanut lukiolaisista vain 1,4% ja ammattiin opiskelijoista 3,3%. Kaikissa oppilaitoksissa verkko-opintoja ei edes voinut suorittaa. Neljäsosa lukion ja puolet ammatillisten oppilaitosten rehtoreista sanoi, etteivät verkko-opinnot olleet mahdollisia heidän kouluissaan. (Numminen, 2002a)

4.4.2 Opinto-ohjaajan apuväline luokkaopetuksessa ja yksityisopetuksessa

KUHA-sovelluksen avulla opettaja kykenee seuraamaan oppilaan suunnitelmia tarkastelemalla oppilaan koostamia opinpolkuja oman käyttöliittymänsä kautta. Oppilas on myös voinut lähettää opinpolun sähköpostilla opettajalle, jolloin opettaja voi tarkastaa, miten oppilaan toisen asteen opintojen suunnittelu edistyy. Opettaja voi oppilaan tavoin etsiä kursseja ja suunnitella malliopinpolkuja, jotka auttavat oppilaita suunnittelemaan omia opintojaan. KUHA-sovelluksen tavoite on myös soveltua ryhmänohjaukseen.

Opettaja voi ensin esitellä oppilaille itse koostamiaan malliopinpolkuja ja pyytää sitten oppilaita koostamaan mieleisiään opinpolkuja. Myöhemmin opettaja voi tarkastella, mitä oppilaat saivat tunnilla aikaan selaamalla oppilaidensa tekemiä opinpolkuja KUHA-sovelluksessa. Koska oppilaan tietojen tarkasteleminen ei vaadi salasanaa, opettajalla on pääsy kaikkien oppilaittensa opinpolkuihin.

4.5 Vastaavat sovellukset

KUHA-sovellusta vastaavia opinto-ohjausta avustavia www-sovelluksia on kehitetty jonkin verran. Tässä tutkielmassa esitellään kolme saman aihepiirin sovellusta: eHopo, eHOPS ja Nukonet. Samanlaisuuden periaatteena käytettiin vaatimusta, että sovelluksen täytyy olla toteutettu tukemaan opinto-ohjausta ja tarkemmin opintojen suunnittelua. Pari sovelluksista on keskittynyt korkeakouluasteen opintojen suunnitteluun, mutta ratkaisuina voisivat olla muunnettavissa toisen asteen opintojen suunnittelemisen tukemiseen. Tässä luvussa kerrotaan näistä sovelluksista ja niiden toteuttamista ominaisuuksista sekä vertaillaan niitä KUHA-sovellukseen. Lopussa on koottu yhteen sovellusten eroja ja yhteneväisyyksiä. Sovellusten yleisiä tietoja on esitetty taulukossa viisi.

sovellus	tarkoitus	rajoitukset	kokeilu	Tukisivusto
eHopo	Korkeakoulu-HOPSin suunnitteluun	kokeiluversio soveltuu vain yhden vuoden suunnitteluun	vierailijan tunnus saatavilla	OVI - http://ovi.joensuu.fi/
eHOPS	yliopisto-HOPSin suunnitteluun	kuka tahansa voi rekisteröityä milloin vain	vaatii rekisteröitymisen	Korppi – https://korppi.jyu.fi/kotka/portal/showLogin.jsp
KUHA	toisen asteen opintojaan suunnittelevalle, opinto-ohjaajille	toisen asteen opintojaan suunnittelevalle	ei vaadi tunnusta	CENTRAALI – http://www.centraali.fi
Nukonet	toisen asteen opintojaan valitsevalle, opinto-ohjaajille	toisen asteen opintojaan valitsevalle	vaatii rekisteröitymisen (mm.henkilötunnuksen)	OIS Network – http://personal.inet.fi/yritys/oisnetwork/

Taulukko 5: Sovellusten vertailu

4.5.1 eHopo

eHopo on työväline henkilökohtaisen opiskelusuunnitelman laatimiseen. Kuvassa 25 esitellään eHopon käyttöliittymä. eHopo-työkalussa opintojen ohjaksen näkökulma ilmenee seuraavasti:

- Tavoitteellisuus, suunnitelmallisuus ja itsearviointi sekä kurssi- että lukuvuositasoilla
- Opiskelijan itseohjautuvuuden ja päätöksenteon tukeminen
- Oppaasta löytyvät ohjeistetut polut
- Työkalu koko opiskeluprosessin ajaksi = prosessinäkökulma
- Vuorovaikutuksen tukeminen opiskelijan ja ohjaajan välillä
- eHopo on ensisijaisesti opiskelijan oma työväline
- Opiskelijälähtöisyys - työkalu ensisijaisesti opiskelijoille, toissijaisesti ohjaajille ja hallintohenkilökunnalle
- Sisältää työvälineitä suunnitteluun, toteutukseen ja arviointiin
- Vaihtoehtoisia tapoja toteuttaa omaa opiskelusuunnitelmaa
- mm. useita Hopseja – pää- ja sivuaineille, mahdollisuus tehdä 1-5 vuoden suunnitelmat, yksityiskohtainen (yksittäisen kurssin tiedot tavoitteineen ja arviointineen) tai yleinen (pelkät kurssitiedot)
- Yhteys OVI-sivustoon, jossa opintojen suunnittelua tukevaa materiaalia (Järvinen, ym., 2004.)

Opiskelijoille eHopo on työkalu tutkintorakenteen hahmottamiseen, opintojen suunnitteluun ja aikatauluttamiseen (kurssi- ja lukukausitasoilla), opintosuunnitelman toteutukseen ja seurantaan, osaamisen ja kehittymisen arviointiin sekä yhteydenpitoon ja palautteen saamiseen ohjaajalta tai opettajalta. Opinto-ohjaajille taas eHopo on työkalu opiskelijoiden opintojen neuvonnan ja ohjauksen tueksi, erityisesti Hopsin laadintaan (yksilö- tai ryhmäohjaukseen), opintojen edistymisen seurantaan, ammatillisen kasvun ja osaamisen kehittymisen seuraamiseen, arviointiin ja tukemiseen. (Järvinen, ym., 2004.)

The screenshot shows the eHopo web application interface. At the top, there is a navigation bar with 'Etusivulle' and 'Omat tiedot' buttons, and a 'Logout' button on the right. Below the navigation bar, there are several filters: 'päivi', '1-5', 'Kaikki opinnot', and 'NÄYTÄ'. On the left side, there is a sidebar with a list of menu items: 'Tulevaisuuden visiot', 'Lukuvuosittainen suunnittelu', 'Kursstin suunnittelu ja toteutus', 'Kursstin arviointi', 'Yhteenveto eHopsista', and 'Lähetä eHops arvioitavaksi'. Below the sidebar, there are buttons for 'Valitse kaikki kurssit', 'Poista valitut kurssit', 'Tyhjennä valinnat', and 'Poista eHops'. The main content area displays a list of courses with checkboxes and progress indicators. The courses are grouped by year and semester. The first group is '1. VUOSI' with a target of '0.0/35.0'. Under '1. VUOSI', there is a sub-group 'syksy 2000' with a target of '0.0/35.0'. The courses listed under 'syksy 2000' are: '140104 Biologian cl-loppukuulustelu: ...' (2.0), 'bio100 biologian perusopinnot' (15.0), 'bio100 biologian perusopinnot' (15.0), '140102 Genetiikan perusteet' (2.0), and '140105 Ontogenia ja kehitysfysiologia lennokkuutta opiskeluun' (1.0). Below 'syksy 2000', there is a sub-group 'kevät 2001' with a target of '0.0/0.0'. The second group is '2. VUOSI' with a target of '0.0/0.0'. Under '2. VUOSI', there is a sub-group 'syksy 2001' with a target of '0.0/0.0'.

Kuva 25: eHopin käyttöliittymä.

4.5.2 eHOPS

eHOPS-sovellus on Jyväskylän yliopiston tietotekniikan laitoksella kehitetty henkilökohtaisen opintosuunnitelman hallintasovellus. Sovellus toimii osana Jyväskylän yliopistossa käytössä olevaa Korppi-nimistä WWW-pohjaista opintotietojärjestelmää. Kuvassa 26 esitellään eHOPSin käyttöliittymä.

Korppi

EXIT Poistu @ Palautte Asetukset ? Opastus Etsi [] ->

Kati Mäki-Kuutti
Tietotekniikan laitos
[opiskelija]
ti 14.6.2005

Kesäkuu 2005

Ma	Ti	Ke	To	Pe	La	Su
22:	1	2	3	4	5	
23:	6	7	8	9	10	11 12
24:	13	14	15	16	17	18 19
25:	20	21	22	23	24	25 26
26:	27	28	29	30		

Opiskelusi
Kalenteri
Opintojen suunnittelu
Opintosuunnitelmat
Aktiiviset
Suunnitteilla
Filosofian maisteri (tietotekniikka)
Rakennäköymä
Aikataulunäköymä
Perustelunäköymä
Vastauslomakkeet
Muokkausnäköymä
Yleiset tiedot
Vanhentuneet
Toisten tekemät
Luo uusi
Kopioi
Tutkintovaatimukset
Opintokokonaisuudet
Asetukset
Henkilötiedot
ryhmit
Ilmoitustaulu
Cyselyt

Filosofian maisteri (tietotekniikka)

Rakennäköymä [?] | Aikataulunäköymä | Perustelunäköymä | Muokkausnäköymä | Vastauslomakkeet | Yleiset tiedot

[Näytä valintakentät]

Filosofian maisteri (tietotekniikka) (2001)

	Ov:t	Aloitusaika	Lopetusaika	Suoritus aika	Arvolause
Pääaineen opinnot	13/38/160	2000 Syksy	2002 Kesä		
TIE390 Pro gradu -tutkielma	15	-	-		
TIE399 Kypsyvysnäyte	0	-	-		
TIELAU Tietotekniikan laudatur (2001)	13/23/60	2000 Syksy	2002 Kesä		
Cum laude approbatur	13/23/40	2000 Syksy	2002 Kesä		
TIECUM Tietotekniikan cum laude approbatur (2001)	13/23/40	2000 Syksy	2002 Kesä		
Yhteiset kurssit	13/23/23	2000 Syksy	2002 Kesä		
TIE110 Johdatus ohjelmointiin	3	2000 Syksy	2000 Syksy	19.12.2000	2+
TIE120 Ohjelmointi	5	2001 Kesä	2001 Kesä	28.06.2001	3
TIE130 Tietotekniikan perusteet	3	2002 Kesä	2002 Kesä	19.07.2002	3
TIE210 Tietorakenteet ja algoritmit 1	3	-	-		
TIE221 Käyttöjärjestelmien perusteet	2	-	-		
TIE280 Sovellusprojekti	5-8	-	-		
TL110 Johdatus tietoliikenteeseen	2	2000 Syksy	2000 Syksy	01.12.2000	2-
Linjakohtaiset opinnot	0/0/17	-	-		
Linjakohtaiset opinnot	0/0/35	-	-		
Kieli- ja viestintäopinnot	0/0/3	-	-		
Sivuaineopinnot	0/0/39	-	-		
Vapaasti valittavat opinnot	0/0/9	-	-		

Kuva 26: eHOPSin käyttöliittymä.

eHOPS-sovelluksella opiskelijat voivat laatia henkilökohtaisen, tutkintopohjaisen opintosuunnitelman ja seurata sen toteutumista. Sovellus toimii opinto-ohjaajille työvälineenä opintojen ohjaamisessa ja laitoksille kurssitarjonnan suunnittelussa. eHOPSia käyttää siis sekä opiskelija, opinto-ohjaaja että laitoksen hallinto. eHOPS-sovelluksen kehitys aloitettiin opiskelijaprojekteissa, kuten KUHA-sovelluksenkin. eHOPS-sovellus on jatkokehitetty kokonaisuudeksi, joka otettiin käyttöön syksystä 2005 alkaen usealla eri laitoksella Jyväskylän yliopistossa. (Korppi, 2005)

Tarkoituksena on, että jokaisella yliopistossa aloittavalla opiskelijalla olisi oma henkilökohtainen opetussuunnitelma ja eHOPS pyrkii toimimaan sen toteuttamisen välineenä. Opintoneuvontaan ja HOPSien käsittelyyn ei ole yliopistossa varattu rajattomasti resursseja. Laitoksilla ei ole mahdollista käydä henkilökohtaista ohjauskeskustelua kaikkien opiskelijoiden kanssa. eHOPS tarjoaa opiskelijoille ja opinto-ohjaajille ajasta ja paikasta riippumattoman sovelluksen suunnitelman laatimiseen ja seurantaan. HOPSit tulisi kuitenkin hyväksyttävä opintoista vastaavalla henkilöllä, jotta voitaisiin puuttua mahdollisiin epäkohtiin. (Korppi, 2005)

eHOPSissa on neljä käyttäjäryhmää, sihteeri, opiskelija, opinto-ohjaaja ja hyväksyjä. Näistä sihteerin on tarkoitus syöttää järjestelmään tutkintovaatimukset HOPSien pohjaksi. Sihteerin tehtävänä on myös laatia malliopintosuunnitelmia. Opiskelijan käyttöliittymällä voi toteuttaa itse opintosuunnitelman, tutkimusvaatimusten rajoitteissa. Opiskelija voi tehdä opintosuunnitelmansa joko tutkintovaatimuksen tai malliHOPSin (jos sellainen on tehty) pohjalta. Tämän jälkeen opiskelija muokkaa suunnitelmaa haluamukseen. Opiskelija voi lisätä suunnitelmaan kursseja ja kokonaisuuksia sekä poistaa niitä. Opinto-ohjaaja pääsee tarkastelemaan opiskelijoiden suunnitelmia ja lisäämään niihin kommenttejaan. Hyväksyjä voi hyväksyä aktiiviseksi asetetun opintosuunnitelman. Hyväksyjä voi lukita suunnitelman osia tai koko suunnitelman, jolloin opiskelija ei pysty enää muuttamaan lukittua osaa. (Korppi, 2005)

4.5.3 Nukonet

Nukonet on www-käyttöliittymäpohjainen internet-verkossa toimiva informaatiojärjestelmä, joka palvelee valitun alueen tuhansia opiskelijoita ja oppilaitosten opinto-ohjaajia yksilöllisten opiskeluohjelmien suunnittelussa. Kuvassa 27 esitellään eräs Nukonetin käyttöliittymä.

Abinet Järvenpää

VALIKKO

- Pääsivulle
- Lisätietoja
- Kurssivalinnat
- + Valintakortti
- + Näytä valinnat
- + Poista valittuja
- Opintotiedot
- + Yhteystiedot
- + Uusi salasana
- Lopeta

Ylläpitäjä
Palautteet

Opiskelija: **kati Mäki-Kuutti**
Aika: **14.06.2005, 09:40**

Tässä tämän hetkiset kurssivalinnat seuraavalle lukuvuodelle. Olet valinnut yhteensä **23** kurssia.

Muutokset vahvistettu! Voit tulostaa sivun paperille kuitiksi.

Palaa takaisin [kurssivalintoihin](#)

JÄRVENPÄÄN LUKIO
Lukion koko oppimäärä

Kieliaineet

Äidinkieli ja kirjallisuus

Suomi

AI01 Kieli tiedon hankkimisen ja välittämisen keinona
AI02 Taiteesta omaan ilmaisuun
AI03 Tekstin rakentuminen ja tulkitseminen

Matemaattis-luonnontieteelliset aineet

Matemaattiset aineet

Matematiikka, pitkä oppimäärä

MA01 Funktiot ja yhtälöt I
MA02 Funktiot ja yhtälöt II
MA03 Geometria

Kuva 27: Nukonetin käyttöliittymä.

Nukonet palvelee myös yhteistoiminta-alueen rehtoreita ja opettajia. Nukonet vahvistaa oppilasmäärät tietyille kurssille reaaliajassa. Tarkoituksena on tukea toisen asteen oppilaitosten kurssivalintaan kohdistuvaa opinto-ohjausta. Koko alueen tarjonta ja opiskelijoiden tekemät jaksokohtaiset valinnat ovat aina saatavilla. Järjestelmän ylläpito tapahtuu nopeasti internetin välityksellä. Nukonet tukee opetushallituksen suosittelemaa rajapintaa (Lindström & Koivisto, 2003) lukioiden ja ammatillisten oppilaitosten yhteistoiminnalle. Rajapinnassa on määritelty XML-malli tiedoille mm. toisen asteen oppilaitoksissa toimiville henkilöistä, kursseista, opetussuunnitelmista ja kurssitarjottimista. Rajapinnan etuna on se, että samoja tietoja ei tarvitse kirjata eri järjestelmiin moneen kertaan, vaan niitä voidaan siirtää sähköisesti.

Nukonet voi olla yhden oppilaitoksen ratkaisu tai se voi palvella kaikkia alueen oppilaitoksia samanaikaisesti. Nukonettia voidaan tilata kaupallisesti OIS Networksiltä. Käyttöympäristö voidaan myös ulkoistaa, jolloin Nukonetin ylläpito toteutetaan OIS Networksin palveluna. Tällöin OISnet-palvelu ei lisää oppilaitoksen organisaation ylläpitovastuita.

Nukonet antaa opiskelijoille välineen suunnitella opintonsa 3-4 vuoden aikajänteellä. He voivat www-käyttöliittymän kautta tehdä valintoja sekä oman oppilaitoksen että alueen muiden oppilaitosten kurssitarjonnasta, olettaen, että muita oppilaitoksia on liitetty Nukonettiin. Opiskelun kestäessä voidaan tavoitteita ja jaksokohtaisia valintoja tarkentaa. Lisäksi opiskelijan yksilölliset tiedot ja suoritukset ovat reaaliajassa opinto-ohjaajien ja opiskelijan itsensä tarkasteltavissa, joten yksilöllisen edistymisen seuranta mahdollistuu. Toisaalta tämä johtaa myös siihen, että Nukonet varastoi suuren määrän opiskelijoita koskevia henkilökohtaisia tietoja osoitteesta henkilötunnuksiin. (OIS Network, 2005.)

Nukonetilla voidaan hallita sekä lukion kursseja että ammatillisia opetussuunnitelmia. Nukonetin avulla ongelmaksi ei myöskään muodostu ammatillisen ja lukio-opetuksen jaksojärjestelmien ero eivätkä tutkintojen erilaiset kestot. Opetuspiste- ja tutkintokohtaiset opetussuunnitelmat tuodaan Internet-verkkoon opetushallituksen vahvistaman "oppiaineluokitus ja tiedonsiirron rajapintastandardin" mukaisella tavalla, eli esitettyinä XML-muodossa. Vastaavasti opiskelijoiden valinnat siirtyvät oppilaitoksen hallinto-ohjelmaan XML-rajapinnan kautta. (OIS Network, 2005.)

Nukonetin avulla

- opiskelijat suunnittelevat täysin itsenäisesti kolmen vuoden opiskeluohjelman jopa eri opetuspisteistä
- opiskelijat voivat tarkentaa jaksokohtaisia valintojaan oman lukujärjestyksensä kautta
- opiskelijat saavat lukujärjestyksen ja kokeiden arvosanat omaan matkapuhelimeensa
- opettajat voivat lähettää tekstiviestejä omien ryhmien opiskelijoiden kännykkään
- rehtori saa kurssitarjottimen pohjaksi verkon välityksellä kaikilta opiskelijoilta lukuvuosi-kohtaiset kurssivalinnat

- järjestelmä näyttää opiskelijalle juuri siinä tilanteessa hänelle mahdolliset vaihtoehdot
- järjestelmän käyttöönoton voi ulkoistaa

(OIS Network, 2005.)

4.5.4 Sovelluksien vertailu

Tässä luvussa vertaillaan neljää opinto-ohjausta tukevaa sovellusta, eHopoa, eHOPSia, KUHAa ja Nukonettia. Näille sovelluksille on yhteistä toimiminen työkaluna:

- opintojen suunnitteluun
- opinto-ohjaajan työn helpottamiseen
- tutkintorakenteen hahmottamiseen
- opintojen aikatauluttamiseen (kurssi- ja lukukausitasoilla)
- opintosuunnitelman toteutukseen
- osaamisen ja kehittymisen arviointiin
- opintojen seurantaan
- yhteydenpitoon ja palautteen saamiseen ohjaajalta tai opettajalta

Sovellusten toimintoja on vertailtu taulukossa kuusi.

Toiminnallisuus	eHopo	eHOPS	KUHA	Nukonet
Tutkintorajoitteisuus	X	X		X
Opintojen seuranta	X	X		X
Tulevaisuuden visiot (opinpolut yms.)	X	X	X	X
Kurssien lukukausittainen suunnittelu	X	X	X	X
Kurssin suunnittelu ja toteutus	X	X		
Tietoa kurssin sisällöstä		X	X	X
Kurssiin liittyvää materiaalia saatavilla	X	X	X	
Kurssin arviointi	X	X		
Kurssitietojen kattava haku		X	X	
Yhteenveto Hopsista	X	X	X	X
Hopsin lähettäminen ohjaajalle arvioitavaksi	X	X	X	X
Kalenteri/Lukujärjestys		X		X

Taulukko 6: Sovellusten ominaisuuksien vertailu

eHopo toimii korkean koulutuksen opintoja suunniteltaessa hyvin. eHopo eroaa eHOPSista siten, että eHOPS on ainoastaan yhden yliopiston ratkaisu, kun taas eHopoa voidaan käyttää useiden korkeakoulujen kurssitietojen ja opinto-ohjauksen hallintaan. eHopo eroaa kuitenkin kaikista muista kolmesta siten, ettei siihen ole säilytetty kurssien sisältötietoja keskitetyllä ratkaisulla. Jokaisen täytyy rakentaa omat kurssinsa ja lisätä ne tietokantaan.

Tämä siis tarkoittaa sitä, että eHoposta on eniten hyötyä opiskelun tukijana, ei niinkään kurssitarjonnan välittäjänä. Samalla opinto-ohjaajan työmäärä tiedonvälittäjänä ei varsinaisesti helpotu lainkaan. eHoposta mainittavia ovat myös hakujen vasteajat, jotka venyvät välillä lähemmäs puolta minuuttia profiileja ladattaessa. Vasteajan mittaamiseen käytettiin Mozilla Firefox 1.0.7.-selainta ja 10/100Mbps:n nopeutta.

Nukonet on painottunut tuottamaan kiinteitä HOPSeja vaiheessa, jossa oppilas on jo tullut valituksi toisen asteen opintoihinsa. Nukonetin suurin puute verrattuna KUHA-sovellukseen on se, ettei Nukonetin avulla voi hakea kursseja monipuolisesti erilaisilla hakupalveluilla, vaan kursseja voi paikantaa ainoastaan tutkintorakenteen kautta. KUHA-sovellus ja Nukonet eivät siis palvele samaa tarkoitusta. KUHA-sovellusta on tarkoitus käyttää ensisijaisesti vaiheessa, jossa oppilas ei ole vielä päättänyt toisen asteen opinnoistaan ja on niitä vasta suunnittelemassa. KUHA-sovellus on myös helppo ottaa käyttöön oppilaitoksella, eikä vaadi varsinaista mukauttamista oppilaitoksen käyttöön, vaan se toimii kurssikatalogina, josta oppilaat voivat hakea haluamiaan kursseja ja nähdä niiden sisältöjä, kun taas Nukonetin käyttöönotto vaatii oppilaitoksilta rahoitusta ylläpitoa varten. Nukonetin hyödyllisin ominaisuus on sen päivittyvyys opetushallitusten rajapintojen kautta. Kuitenkaan osa oppilaitoksista ei ole vielä siirtyneet käyttämään hallintojärjestelmiä, jotka olisivat yhteensopivia rajapinnan kanssa. Näiden oppilaitosten kohdalla keskitettyyn järjestelmään siirtyminen vaatii ensin hallintojärjestelmämuutosta ja sitten yhteys Nukonettiin on yksinkertainen ratkaisu.

eHOPS-järjestelmä on huomattavasti monimutkaisempi kuin KUHA-sovellus. Sen käyttäjäryhmät ovat lisäksi usein kehittyneempiä tietoteknisiltä taidoiltaan. Yliopisto-opiskelijoilta ja muulta henkilökunnalta voidaan vaatia enemmän osaamista järjestelmän käyttöön liittyvissä ratkaisuissa, joten mahdollisuudet ja lähtökohdat toteutukseen ovat olleet KUHA-sovellusta laajempia. eHOPS vaatii suuren määrän käyttäjäinformaatiota, eli käyttäjiä tulee ohjeistaa käyttämään sovellusta. Tässä suhteessa KUHA-sovelluksen ja eHOPS-sovelluksen tausta-ajatukset ovat yhtenevät: Osa käyttäjistä on vielä yliopisto-opinnoissaankin enemmän tukea tarvitsevia kuin täysin itsenäisesti ohjautuvat opiskelijat. Yliopiston opinto-ohjaajien täytyy myös ohjeistaa opiskelijaa järkeviin kurssivalintoihin,

samoin, kun opinto-ohjaajien tulee ohjeistaa toisen asteen opiskelijaa valitsemaan itselleen parhaiten sopivia kursseja.

KUHA-sovellus ei pyri rajaamaan opinpolkua tarkasti vaan tutkintoon kuuluvien valinnaiskurssien määrien esittelystä vastaa edelleen opinto-ohjaaja. KUHA-sovelluksen kurssien hakuajatus on lähempänä itse Korppi-järjestelmän kurssitietokantaa. KUHA-sovelluksella ei kuitenkaan pyritä ilmoittautumaan kursseille, joten kyseessä ei ole hallintojärjestelmien kanssa kilpaileva toiminto. Tämä kuitenkin aiheuttaa sen, että KUHA-sovelluksen tietojen päivittäminen on raskasta eikä automatisoitunutta.

eHOPS toimii periaatteiltaan käänteisesti KUHA-sovellukseen verrattuna. KUHA-sovellus lähtee siitä, että kursseja on helppo hakea ja sitten liittää suunnitelmaan. eHOPSissa lähdetään valmiin mallisuunnitelman pohjalta ja sitä aletaan ns. ”korjata” poistamalla siitä kursseja ja lisäämällä kursseja sekä poistettujen että valinnaisten kurssien kohdille. Kurssien lisääminen on eHOPSissa monen mutkan ja klikkauksen takana, mikä tarkoittaa sitä, että sen käyttöön on varattava paljon aikaa. eHOPS ei pyri olemaan kevyt ratkaisu vaan enemmänkin kattava valinta. eHOPS on yhteydessä yliopiston hallintojärjestelmiin eli JOREen ja Korppiin, mikä tekee siitä reaaliajassa päivittyvän sovelluksen, jollainen KUHA ei ole.

eHOPSin kautta voidaan löytää tietoja ainoastaan Jyväskylän yliopiston kursseista. Se ei pyri yhtenäiseen ratkaisuun koko Keski-Suomen alueen korkeakoulukurssien tarjoajana, joten kyseessä on myös tästä näkökulmasta KUHA-sovelluksesta eroava järjestelmä. KUHA-sovellusta on mahdollisuus kehittää eHOPSin suuntaan, mikäli sen käyttö vakiintuu ja siitä katsotaan olevan olennaista hyötyä opinto-ohjauksessa. Tämän tutkimuksen yksi tehtävä on selventää KUHA-sovelluksen kehitysnäkymiä.

eHOPS on tutkituista sovelluksista selkeästi monipuolisin, mutta se ei ole välttämättä yleisesti käytettävä ratkaisu. eHopo toimii myös korkeakouluopinnoissa samoin kuin eHOPS, joten ne eivät siltäkään osin täysin vastaa KUHA-sovelluksen käyttöaluetta. eHOPS ja Korppi-järjestelmä ovat yhdessä suuri, kattava kurssien ja yliopiston asioiden hallintajärjestelmä. Hallintajärjestelmän ideana on olla nimenomaan kattava, ei kevyt ratkaisu, kuten KUHA-sovellus on. eHOPSin käyttö vaatii myös paljon tietojen

luovuttamista ja varsinaisia tunnuksia käyttäjältä, joten eHOPS on näistä sovelluksista selkeästi raskain käyttää. Rääätälöidyn opetusohjelman toteuttaminen monista tutkintovaatimuksista sen avulla on hankalaa ja vie aikaa. Järjestelmä ei osaa vielä tunnistaa kaikkia opiskelijan suorittamia kursseja suoritetuiksi opintosuunnitelmaan. Yliopiston tutkinnot ovat 2000-luvulla olleet suuressa muunnosvaiheessa, mikä on johtanut kurssien nimien ja sisältöjen muuttumiseen useita kertoja viiden vuoden sisällä. Kuinka siis viisi, kuusi vuottakin opiskeleva opiskelija voisi suorittaa aloitusvuotensa mukaisen tutkinnon? Tämä onnistuisi vain, jos opiskelija valmistuisi kahdessa vuodessa tai kurssien ja tutkintojen sisällöt pysyisivät yhtenäisenä. Niinpä eHOPS on käytännössä liian raskaskäyttöinen työkalu niille, jotka haluavat tehdä tutkintoaan pidempään rääätälöiden sen pienistä palasista. Toisella asteella kurssien nimet ja tutkinnot muuttuvat tietenkin myös, mutta toisen asteen koulutus kestää useimmiten korkeintaan neljä vuotta, joten opinnot ehtii suorittaa vanhojenkin kurssien mukaan. eHOPS on kuitenkin koko ajan kehittyvä sovellus, joka paranee käyttökokemusten karttuessa.

KUHA-sovelluksessa ei ongelmia tutkintorajoitteiden muuttumisessa ole, sillä opinpolut eivät ole millään tavalla rajoitettuja opetussuunnitelmia. KUHA-sovelluksen heikkoutena on se, ettei se anna oppilaalle ohjeita opinpolkujen muodostamiseen. Samoin kuin korkea-asteella, opinnot on tehtävä virallisten opetussuunnitelmien mukaisesti, joten opinpolkujen koostamisessa on tarkoitus käyttää opinto-ohjaajaa apuna. Toistaiseksi myöskään eHOPS-työkalusta ei voida poistaa siihen liitettyjä tutkintoja, ne voi ainoastaan asettaa vanhentuneiksi.

Sovellusten käyttöönottoon liittyy keskeisesti käyttöönottokynnys. Tässä tutkielmassa käyttöönottokynnyksellä tarkoitetaan käyttäjän psyykkisiä ja fyysisiä esteitä käytön aloittamiselle. Useimmissa sovelluksissa tarvitaan rekisteröityminen tai tunnus-salasana-parin hakeminen ylläpitäjältä. eHOPSin käyttö vaatii rekisteröitymistä. eHopoa pääsee kokeilemaan vierailijan tunnuksilla. Nukonet vaatii myös rekisteröitymisen ja mikäli unohtaa vaihtaa salasanaa on rekisteröidyttävä uudelleen. Nukonetin rekisteröityminen vaatii myös paljon pakollisia henkilökohtaisia tietoja, kuten henkilötunnuksen antamista. Tämä johtaa siihen, että tietokannan tietoturvan on oltava hyvin kohdallaan. KUHA-sovelluksen käyttöönottokynnys on tehty mahdollisimman alhaiseksi. Oppilaat voivat

käyttää sitä ilman rekisteröitymisiä. Sovellus ei myöskään tallenna heistä mitään henkilökohtaisia tietoja (edes sähköpostiosoitetta), joten tietoturva on taattu.

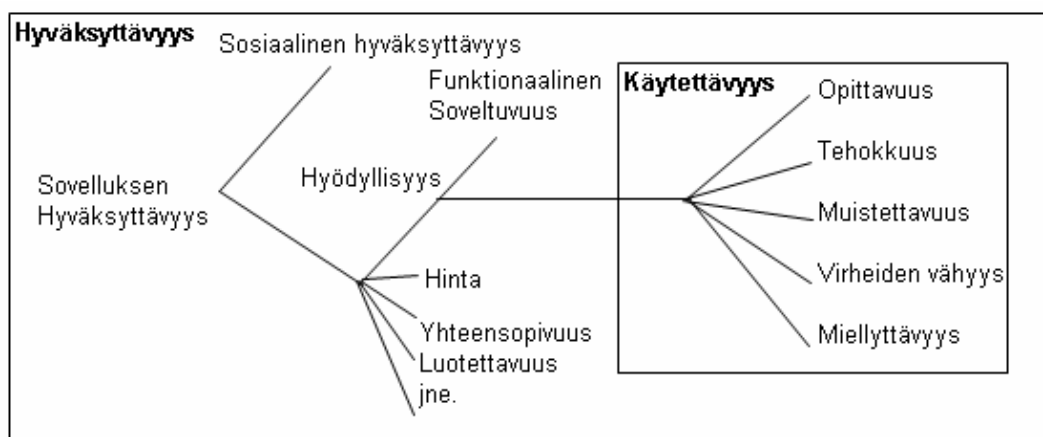
KUHA-sovelluksen etuna on yksinkertaisuus ja helppokäyttöisyys. eHOPS-sovellus on kattava, mutta sen käyttäminen on aikaa vievää. eHOPSissa myös yksilöllisiin ratkaisuihin päätyminen on vaivalloista. Mikäli suorittaa juuri tietyt kurssit juuri tietyssä tutkinnon kanssa identtisessä järjestyksessä ja valitsee aineyhdistelmään suositeltavat sivuaineet, sovellus toimii mainiosti. Varsinaisen HOPSin eriyttämiseen ja yksilöllistämiseen tarvitaan sovelluksen lisäkehitystä. Sellaisessa tilanteessa opinto-ohjaajan ammattitaitoinen henkilökohtainen ohjaus on korvaamatonta.

5 KUHA-sovelluksen käyttöönotto hyväksyttävyyden näkökulmasta

Tässä luvussa on vertailtu www-sovelluksen käyttöönottoon yleensä liittyviä ongelmakohtia ja sitä, kuinka nämä ongelmat on ratkaistu KUHA-sovelluksen käyttöönotossa. Aluksi pohditaan käyttöönoton edellytyksiä. Käyttöönoton yhteydessä testattava ominaisuus on käytettävyys. KUHA-sovelluksen ulkoasun suunnittelemiseen käytettiin visualistia, jotta käyttöliittymästä tulisi mahdollisimman harmoninen ja käytettävä.

5.1 Hyväksyttävyyden

Sovelluksen hyväksyttävyyden muodostuu sen sosiaalisesta ja käytännöllisestä hyväksyttävyydestä. Käytännölliseen hyväksyttävyyteen liittyy mm. kustannukset, yhteensopivuus, luotettavuus sekä hyödyllisyys. Hyödyllisyydessä on kyse siitä, voidaanko järjestelmän avulla saavuttaa tavoitteita. Hyödyllisyys voidaan jakaa kahteen pääkategoriaan: ominaisuudet eli funktionaalinen toimivuus ja käytettävyys. Ominaisuudet tarkoittavat järjestelmän toiminnallisuuden kykyä suoriutua siitä, mitä siltä edellytetään, ja käytettävyydessä taas on kyse siitä, kuinka hyvin käyttäjät voivat tuoda toiminnallisuutta käyttöön. (Nielsen, 1993) Hyväksyttävyyden ja käytettävyyden suhdetta mallinnetaan kuvassa 28.



Kuva 28: Sovelluksen hyväksyttävyyden suhde käytettävyyteen (Nielsen, 1993).

5.2 Käytettävyys

Käytettävyydellä tarkoitetaan sitä, kuinka hyvin ja sujuvasti sovelluksen toimintoja voidaan käyttää haluttuun tarkoitukseen (Nielsen, 1993). Jakob Nielsen (1993) on käytettävyuden uranuurtaja ja hän määrittelee sovelluksen käytettävyuden käyttökelpoisuudeksi. Hänen teoriassaan käytettävyys koostuu viidestä tekijästä, joihin on perehdytty luvuissa 5.2.1. - 5.2.5. Palmerin (2002) määritelmän mukaan käytettävyys koostuu viidestä peruselementistä, jotka on esitelty luvuissa 5.2.6. - 5.2.10. Käytettävyuden testaamiseen käytetään usein yleisiä käyttäjätyyppejä:

Noviisi	Aloitteleva käyttäjä. On ensikertaa käyttämässä sovellusta.
Edistynyt	On käyttänyt sovellusta jo pidemmän aikaa säännöllisesti.
Satunnainen käyttäjä	On käyttänyt sovellusta aiemmin, mutta käyttää sitä vain harvakseltaan.

5.2.1 Opittavuus

Sovelluksen oppimisen tulee olla helppoa. Opittavuus painottuu käyttäjän ensikokemuksiin sovelluksen käytöstä. Jos sovelluksen käyttö ei ole helposti opittavissa, saattaa käyttäjä lopettaa sovelluksen käytön kokonaan. Toisaalta monimutkaisempi käyttöliittymä saattaa tarjota käyttäjälleen enemmän mahdollisuuksia edellyttäen, että hän on jo oppinut käyttämään sovellusta. (Nielsen 1993, 30)

Yhtenä ongelmana tietokoneavusteista opetusta suunniteltaessa on rakentaa käyttöliittymä sellaiseksi, että se tukee oppimista. Usein itse sovellus muodostaa esteen varsinaisen asian oppimiselle, koska jo pelkän sovelluksen käytön oppiminen on hankalaa (Junttila, 2000). KUHA-sovellus on rakennettu siten, että se tukee käytön oppimista ja käyttäjä löytää nopeasti keskeiset toiminnot.

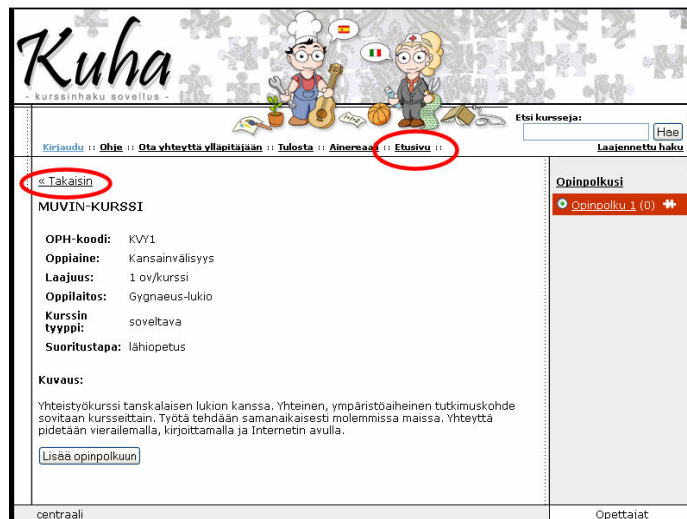
KUHA-sovelluksen tavoitteena on ”Pienen ihmisen pelastaminen” eli: Opinpolku-projekti pyrkii siihen, että käyttöönottokynnys on oppilailla ja opinto-ohjaajilla niin matala, että sen ylittäminen ei vaadi paljoa opiskelua tai taitoja. Sovellusta käyttää täten mielellään saadakseen sitä vastaavan hyödyn. Vierailijan käyttöliittymän avulla voi kokeilla KUHA-sovellusta ilman, että se vaatii sisäänkirjautumista. Samoin oppilaaksi kirjautuminen on tehty mahdollisimman helpoksi, eli oppilas voi kirjautua sisään omalla nimellään. Näin oppilaan ei tarvitse muistaa esimerkiksi käyttäjätunnusta tai salasanaa.

Yleinen ohje kaikille käyttöliittymille ja niiden toiminnoille on noudattaa yhtenäistä linjaa suunnittelussa (Nielsen, 1993). On otettava huomioon värien ja fonttien käyttö sekä painikkeiden ja elementtien asettelu näytöllä. Objektien sijoittelulla näyttöruudulle on merkityksensä. Näytön eri alueilla on erilainen huomioarvo ja alueet tärkeysjärjestyksessä ovat:

1. ylhäällä vasemmalla
2. ruudun keski- ja yläpuoliskoilla
3. ylhäällä oikealla
4. alhaalla oikealla
5. alhaalla vasemmalla

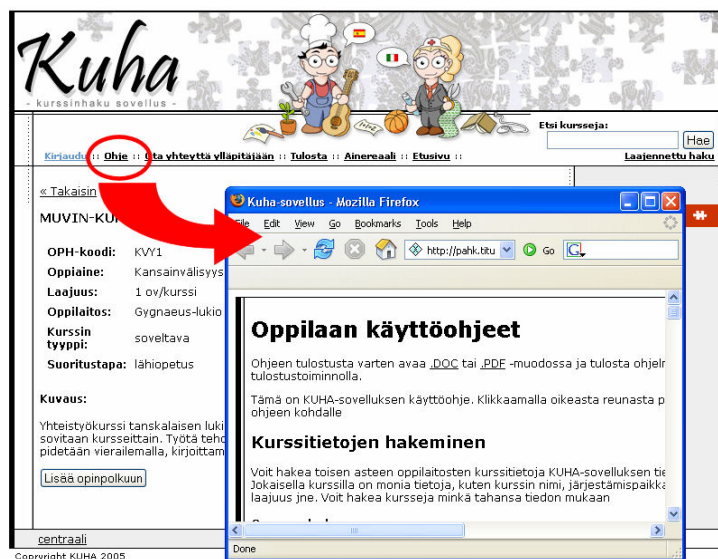
(Clarke, 1997)

Opittava käyttöliittymä antaa erilaisia mahdollisuuksia käydä läpi oppimateriaalia halutussa järjestyksessä (Junttila, 2000, 45). On oleellista, että käyttäjälle annetaan useita mahdollisuuksia päätyä samaan tilanteeseen ja hänen on kyettävä liikkumaan käyttöliittymässä intuitiivisesti, mutta kontrolloidusti. Oppimista on pyritty helpottamaan kiinteällä pääsivulla, johon voidaan aina palata. Sisällön hierarkian esittely yhdellä silmäyksellä parantaa myös opittavuutta (Junttila, 2000, 45). KUHA-sovelluksen toimintoalueella on linkki etusivulle, josta käyttäjä voi halutessaan palata alkutilaan. Lisäksi käyttöliittymässä on useita ”Takaisin”-linkkejä, joiden tehtävänä on estää käyttäjää tunteesta, että hän on joutunut selailussaan umpikujaan (Kuva 29).



Kuva 29: ”Etusivu” ja ”Takaisin” -linkit.

Opittavuutta tukee käyttöliittymän kiinteys, joka ei muutu käyttäjän toimista järjestelmässä. KUHA-sovelluksen käyttöliittymän ohjeet aukeavat uuteen ikkunaan ja niiden ulkoasu on varsinaisesta käyttöliittymästä eroava (Kuva 30).



Kuva 30: Käyttöohjeen avautuminen.

KUHA-sovelluksessa on pyritty helpottamaan käyttäjää erottamaan käyttöliittymän ja käyttöohjeen toisistaan. Käyttöohjeen voi tulostaa tekstiformaatissa, jolloin käyttäjä voi

tarkastella ohjetta paperilta käyttäessään sovellusta näytöltä. Käyttöohje on pyritty laatimaan niin, että se tukisi tietoteknisiltä taidoiltaan heikkoja käyttäjiä.

5.2.2 Tehokkuus

Tehokkuus on suure, joka vaatii mittaukseen kokeneen käyttäjän. Tyypillinen tapa mitata tehokkuutta on valita tietyn kokemustason käyttäjäryhmästä otanta suorittamaan tiettyä tehtävää ja mitata tähän kuluva aika. (Nielsen 1993, 31)

5.2.3 Muistettavuus

Opittavuus ja muistettavuus kulkevat pitkälti käsi kädessä, sillä opittava järjestelmä on usein myös muistettava. Jotkin seikat voivat tehdä kuitenkin asioista muistettavia vaikka ne eivät ensi näkemältä tunnukaan järkeviltä ja joiden opittavuus täten on huono. Nielsenin (1993) esimerkki on amerikkalaisten metroasemien yhteydessä esiintyvistä ”Kiss And Ride” -kyltti, joka ei aluksi vaikuta ymmärrettävältä liikennemerkiltä. Kun merkin sisällön on kerran ymmärtänyt, se on kuitenkin uudelleen nähtäessä helppo muistaa vielä useiden vuosienkin kuluttua. (Merkki osoittaa pysähtymispaikkaa, jossa puolisoitensa kyydissä tulevat matkustajat voivat nousta pois autosta jatkaakseen matkaa metrolla.) Toisaalta muistettavuuden tarpeellisuus voidaan kyseenalaistaa, sillä useimmat järjestelmät pyritään tekemään niin helposti opittaviksi, ettei niiden muistaminen ole aina tarpeellista. Käyttäjät eivät aina kykene muistamaan testattavan järjestelmän valikoiden sisältöjä ja mahdollisuuksia ollessaan poissa järjestelmän fyysisestä läheisyydestä, mutta pystyivät silti mainiosti käyttämään sitä jälleen palattuaan sen äärelle. (Nielsen, 1993, 32)

5.2.4 Virheiden minimointi

Virhe on tapahtuma, joka ei johda toivottuun lopputulokseen. Kriittinen virhe on tapahtuma, jota käyttäjä ei mahdollisesti kykene huomaamaan, mutta joka tuhoaa käyttäjän työn. Sovellusta käytettäessä kriittisten virheiden tekeminen on oltava mahdotonta tai ainakin äärimmäisen hankalaa. Kriittisten virheiden määrä tulisi minimoida. (Nielsen, 1993)

5.2.5 Subjektiivinen tyytyväisyys

Subjektiivinen tyytyväisyys on erityisen tärkeä ominaisuus järjestelmissä, joita ihmiset vapaaehtoisesti käyttävät myös työajan ulkopuolella. Subjektiivisen tyytyväisyyden käsite on osattava erottaa yleisestä suhtautumisesta tietokoneisiin. Kuitenkin suhtautuminen tietokoneisiin vaikuttaa selvästi järjestelmän käytön yhteydessä mitattavaan subjektiiviseen tyytyväisyyteen. Tällöin on syytä huomata, että ihmisten käsitykset ja asenteet tietokoneita kohtaan eivät kerro tietokoneiden käytettävyydestä vaan niiden yleisestä sosiaalisesta hyväksymisestä. (Nielsen, 1993)

5.2.6 Navigointi

Palmerin (2002) mukaan hyvät navigointiominaisuudet mahdollistavat nopean ja tehokkaan selaamisen. Sisällön tulisi olla harmoniassa käyttöliittymän kanssa ilman suurempia graafisia tai loogisia ristiriitaisuuksia, jolloin käyttäjä ei eksy sovelluksessa. Navigointiin voidaan pääasiallisesti vaikuttaa sivuston graafisella ulkoasulla. Sisällön tulee olla aina luettavissa ja sen esittelyssä on huomioitava fontin koko, väri ja tekstikappaleiden pituus. Linkkien tulee olla helposti löydettävissä ja selkeästi erotettavissa tavallisesta sisällöstä. Navigointia helpottamaan voidaan lisätä ylimääräisiäkin linkkejä, jotta tarpeellinen linkki löytyy sivuston useista eri kohdista (Palmer, 2002). Painikkeet tulee sijoittaa loogisesti sisältöön nähden. Samalla rivillä olevat linkit on syytä erottaa pystyviivoilla tai hakasulkeilla. Varsinaiselle sisällölle on varattava mahdollisimman paljon tilaa sivulla ja esimerkiksi navigoinnille pitäisi varata korkeintaan 20 % näytön kokonaispinta-alasta (Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta, 2005).

KUHA-sovelluksen käyttöliittymässä on kaksi navigointia helpottavaa aluetta: toimintoalue ja navigaatioalue. KUHA-sovelluksen toimintoalue on esitelty kuvassa 31. Toimintoalueella on myös suppea hakukenttä, joka on myös kiinteä elementti. Käyttäjä voi näin aina turvautua suppeaan hakuun kaikissa näkymissä. Lisäksi käyttöohjeen saa avattua toimintoalueen linkkiä painamalla. Ohjeet aukeavat uuteen ikkunaan tai välilehteen, jolloin käyttäjä voi selata sovellusta ja ohjetta yhtä aikaa. Toimintoalueen sisäänkirjautumis- ja uloskirjautumislinkit ovat väriltään sinisiä ja siten korostuvat. Linkkien erottamisessa voidaan myös käyttää hyväksi värien eri ominaisuuksia (esimerkiksi sävy, kirkkaus,

tummuus) (Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta, 2005). Linkit on aseteltu samalle paikalle näytön vasempaan yläkulmaan, josta ihminen havaitsee kohteita helposti. Linkit on järjestetty vasemmalta oikealle mahdollisen käyttöjärjestyksen mukaisesti. ”Etusivu” -linkki on sijoitettu viimeiseksi sillä oletuksella, että se erottuisi näin muista. Linkki on kuitenkin tällöin huonosti löydettävissä, eikä sitä välttämättä osata käyttää. Linkkien yläpuolella sijaitsevat käyttäjän tiedot, eli oppilaitos, opetusryhmä ja oppilaan nimi.



Kuva 31: oppilaan toimintoalue.

KUHA-sovelluksen oikeassa reunassa sijaitsee navigaatioalue, jonka väri muuttuu riippuen siitä, ollaanko oppilaan vai opettajan käyttöliittymässä. Tällä on pyritty auttamaan opettajaa erottamaan nopeasti oppilaan käyttöliittymä omastaan. KUHA-sovelluksen opettajan käyttöliittymän käytössä oleellinen toiminto on oppilaan käyttöliittymään siirtyminen, joka käytännössä tarkoittaa sitä, että käyttäjälle avautuu oppilaan käyttöliittymä uuteen ikkunaan. Opettaja tunnistaa oman käyttöliittymänsä sinisestä navigaatioalueesta ja oppilaan käyttöliittymän punaisesta. Oppilaan navigaatioalueet on esitetty kuvissa 32 ja 33.

Hevosten hoito Kuhmoisissa

[Näytä laajassa muodossa](#) :: [Lähetä opinpolku sähköpostiin](#)

Kurssin nimi	OPH-koodi	Laajuus	Oppilaitos	
Ratsastus	H1	1	Kuhmoisten lukio	Poista
Hevosen hoito	H2	1	Kuhmoisten lukio	Poista
Hevosen hoito	H3	1	Kuhmoisten lukio	Poista
Hevosen hoito	H4	1	Kuhmoisten lukio	Poista



Kuva 32: ”Hevosten hoito Kuhmoisissa” -opinpolku ja oppilaan navigaatioalue.

Navigaatioalueella on myös muita tehtäviä. Oppilaan navigaatioalueella esitetään opinpolut ja niiden perässä lukuarvona kyseisen opinpolun kurssien määrä. Oppilaan

lisätessä kurssia opinpolkuun hän valitsee ensin kurssin ja siirtää sen sitten haluamaansa opinpolkuun - vasemmalta oikealle. Palapelinpala opinpolun perässä tarkoittaa sitä, että siihen on viimeksi lisätty kursseja. Oppilas voi lisätä saman kurssin yhteen tai useampaan opinpolkuun.

05A

Poistaaksesi oppilaan, paina oppilaan nimen perässä olevaa *Poista* -painiketta. Sinulta kysytään tämän jälkeen varmistusta tapahtumaan. Voit katsoa, minkälaisia kursseja oppilas on valinnut painamalla *Tarkastele opinpokuja*-painiketta. [\[Lisää ohjeita\]](#)

Mikko Auvinen	<input type="button" value="Tarkastele opinpolkuja"/>	<input type="button" value="Poista"/>
Mila Makkonen	<input type="button" value="Tarkastele opinpolkuja"/>	<input type="button" value="Poista"/>
Sanna Heikkinen	<input type="button" value="Tarkastele opinpolkuja"/>	<input type="button" value="Poista"/>
Mari Saario	<input type="button" value="Tarkastele opinpolkuja"/>	<input type="button" value="Poista"/>
Jussi Komulainen	<input type="button" value="Tarkastele opinpolkuja"/>	<input type="button" value="Poista"/>
Taru Parkkonen	<input type="button" value="Tarkastele opinpolkuja"/>	<input type="button" value="Poista"/>

Jämsän lukio
05A
05B
05C
05D
TITU
Opinpolku

Kuva 33: Jämsän lukion 05A-ryhmän oppilaat ja opettajan navigaatioalue.

KUHA-sovelluksessa linkit on alleviivattu. Sisään- tai uloskirjautuminen-linkki on väritetty sinisellä, kun taas muiden linkkien värit eivät ole tekstissä poikkeavia. Tekstin ja taustan kontrasti on äärimmäinen (mustavalkoinen) ja fonttina on käytetty Verdanaa, kokoa 10. KUHA-sovelluksen asemointi on toteutettu siten, että elementit pysyvät konkreettisesti paikallaan, vain pääalueen tiedot muuttuvat.

5.2.7 Vasteaika

Käyttäjän tarve sovelluksen nopeaan reagointiin on oleellinen osa käytettävyyttä. Hiirenpainalluksen jälkeen sivuston oletetaan vastaavan välittömästi. Palmerin mukaan kahdeksan sekunnin odottelu vie käyttäjän kärsivällisyyden, kun taas kymmenen sekunnin odotus vie käyttäjän lopullisesti pois sivustolta. Raskaita elementtejä ladatessa tulisi käytössä olla aina latauksen tilaa indikoiva mittari.

Vasteaikojen arvioinnissa KUHA-projekti käytti siihen tarkoitukseen varattuja PHP-funktioita. Vasteajoiksi oppilaiden toiminnoissa saatiin tuloksia 0,5-1,75 sekunnin väliltä.

Testaukseen käytettiin Mozilla Firefox 1.0.7.-selainta ja 10/100Mbps:n nopeutta. Testauksessa ei kuitenkaan otettu huomioon käyttäjien suurta määrää tai hitaampia yhteyksiä. KUHA-sovelluksessa ei ole vasteajan aikana kehittyviä animaatioita yms. toimintoja, jotka voisivat kertoa käyttäjälle sovelluksen hakevan tietoja tietokannasta. Tämä on selkeä puute käytettävyydessä ja olisi syytä ottaa huomioon sovellusta jatkokehitettäessä.

5.2.8 Sisältö

Www-sovellukset tarjoavat mahdollisuuden lähes rajattomaan määrään sisältöä. Vaikka Palmer on vasteaikoja käsitellessään valmis unohtamaan raskaat multimediaelementit, hän kuitenkin puoltaa niiden käyttöä sisällön monipuolistamisen yhteydessä. Toimivina, hyvin rakennettuina, nopean yhteyden kautta ladattuina multimediaformaattit voivat johtaa hyvään käytettävyyteen.

Sisällön asettelulla saattaa olla hyvinkin suurta vaikutusta käyttökokemukseen. Länsimaalainen on tottunut lukemaan ylävasemmalta alaoikealle. Jos sisältöä on ripoteltu ympäri käyttöliittymää, voi sen merkitys muuttua käyttäjälle ja siten aiheuttaa huonon käytettävyyden. Tärkein informaatio on syytä sijoittaa käyttöliittymän yläosaan helposti saataville. (Palmer, 2002)

5.2.9 Interaktiivisuus

Sovelluksen viestiryhmät, usein kysytyjen kysymyksien listat, rekisteröintimahdollisuus sekä sähköpostin avulla tuotettavat tukitoiminnot lisäävät sovelluksen myötämielisyyttä käyttäjää kohtaan. (Palmer 2002)

KUHA-sovelluksessa on lomake, jonka avulla käyttäjä voi lähettää sähköpostia ylläpitäjälle. Lisäksi opintopolkuja ja raportteja voidaan lähettää useisiin sähköpostiosoitteisiin automaattisesti. Näin opettaja voi pyytää oppilasta lähettämään sähköpostin hänen osoitteeseensa ja siten saada tiedon oppilaan tulevaisuuden suunnitelmista.

5.2.10 Vastaanottavuus

Vastaanottavuus tarkoittaa Palmerin (2002) mukaan sovelluksen mukautumista käyttäjän tarpeisiin personoinnin keinoin. Personoinnilla tarkoitetaan sovelluksen mukautumista käyttäjästä keräämiensä tietojen mukaisesti. Esimerkiksi sovellus voi muistaa käyttäjän nimen ja siten toivottaa käyttäjän henkilökohtaisesti tervetulleeksi käyttämään sovellusta tämän nimeä käyttämällä. Navigaatio voi myös mukautua käyttäjän liikkeiden mukaan esimerkiksi siten, että sovellus lisää automaattisesti pikavalintoihin toiminnot, joita käyttäjä käyttää eniten. Sovelluksen tulisi tarjota useita navigointimahdollisuuksia sisältöelementtien välillä.

KUHA-sovelluksen sisäänkirjautumisen yhteydessä oppilaan ei tarvitse muistaa muuta kuin oman oppilaitoksensa ja ryhmänsä nimet sekä oman nimensä. Hänen ei myöskään tarvitse osata kirjoittaa nimeään oikein. KUHA-sovellus kysyy oppilaalta samantapaisia nimiä, mikäli hän on tehnyt kirjoitusvirheen. Oppilaan tiedot näkyvät yläoikealla, kun hän on kirjautunut sisään.

KUHA-sovelluksessa on kaksi erilaista hakutoimintoa, suppea ja laajennettu haku. Suppea haku on yksinkertainen tekstikenttä- ja ”Hae”-painikeyhdistelmä. Sillä voidaan hakea nopeasti kaikista kursseista millä tahansa hakusanalla. Laajennetulla haulla voidaan räätälöidä hakutulokset, jotka noudattavat täsmällisiä valintoja.

Käyttäjän halutessa kaikki valinnaiset lukion verkkokurssit hän siirtää koulun tyyppin osoittimen lukion kohdalle, valitsee listasta kurssin tyyppiä valinnainen ja suoritustavaksi verkkokurssi. Sitten hän painaa "hae"-painiketta saadakseen kurssit näkyviin. Tapaus on esitelty kuvassa 34.

Kurssien laajennettu haku:

Voit etsiä kursseja yhdellä tai useammalla hakuehdolla. Kaikkia kenttiä ei ole pakko täyttää. [\[Lisää ohjeita\]](#)

Kurssin nimi:	<input type="text"/>
OPH-koodi:	<input type="text"/>
Oppiaine:	Valitse oppiaine <input type="button" value="v"/>
Oppilaitos:	<input type="text" value=""/>
Oppilaitoksen tyyppi:	<input checked="" type="radio"/> Lukio <input type="radio"/> Ammatillinen <input type="radio"/> Muu toinen aste <input type="radio"/> Kaikki
Kurssin tyyppi:	valinnainen <input type="button" value="v"/>
Suoritustapa:	verkkokurssi <input type="button" value="v"/>
Asiasanahaku:	<input type="text" value=""/> Suoritustapa lähiopetus verkkokurssi videoneuvottelu
<input type="button" value="Hae"/>	

Kuva 34: Laajennettu hakutoiminto.

6 Tutkimuksen tavoitteet ja menetelmät

Tässä luvussa kuvataan tutkimuksen tavoitteita ja menetelmiä, joilla tutkimus toteutettiin. Tutkimuksen tavoitteina oli löytää vastauksia tutkimusongelmiin, joita on esitelty luvussa 6.1. Pääongelmat on merkitty koodein, jonka avulla pystytään tarkistamaan, mikä haastattelukysymys liittyy vastaavan ongelman ratkaisun tarkastelemiseen.

6.1 Pääongelmat

Tässä luvussa esitellään tutkimuksen taustalla olleita tutkimusongelmia.

6.1.1 KUHA-sovellus oppilaan työvälineenä

Pääongelma 1: Miten KUHA-sovellus auttaa oppilasta opinpolkujen suunnittelussa?

Tavoitteena on selvittää, kykeneekö oppilas KUHA-sovellusta käyttämällä kehittymään aktiivisena tiedon hakijana ja samalla omien opintojensa suunnittelijana. Lisäksi tavoitteena on kuvata, miten KUHA-sovelluksen opinpolut auttavat oppilaan tulevaisuuden hahmotuskykyä KUHA-sovelluksen kautta. Tarkastellaan oppilaan muodostamia opinpolkuja ja minkälaisia valintoja oppilas tekee opinpolkuihinsa, miten oppilas nimeää opinpolkunsaa. Valitseeko oppilas tutkintopohjaisesti esimerkiksi vain lukion kurseja, vai kehittääkö oppilas opinpolkuunsa täydellisen matematiikan (tai vastaavan yhden oppiaineen muodostaman polun?) vai työstääkö hän opinpolkua esimerkiksi jaksorakenteen pohjalta.

6.1.2 KUHA-sovellus opinto-ohjaajan/opettajan työvälineenä

Pääongelma 2: Miten KUHA-sovellus auttaa opinto-ohjaajaa/opettajaa hänen työssään?

Tavoitteena on selvittää, olisiko opinto-ohjaaja valmis hyödyntämään KUHA-sovellusta työnsä apuvälineenä ja onko hänen mielestään sillä lisäarvoa ohjaukseen. Lisäksi pyritään ottamaan huomioon opinto-ohjaajien KUHA-sovelluksen käytön mahdolliset häiriötekijät, eli ennakkoluulot ja heikko tietotekninen osaaminen. Millaisia mahdollisuuksia tietoteknisillä ratkaisuilla on vastata opinto-ohjauksen resurssipulaan?

6.1.3 Oppilaitosten välinen yhteistyö

Pääongelma 3: Edistääkö kaiken kurssitarjonnan kokoaminen KUHA-sovellukseen toisen asteen oppilaitosten yhteistyötä?

Tavoitteena on selvittää, voivatko oppilas ja kurssitarjonta löytävät toisensa KUHA-sovelluksen avulla, eli kykeneekö raportointityökalu auttamaan kurssien resursseista päättäviä ihmisiä panostamaan sellaisiin kursseihin, joita on opinpolkuihin valittu paljon, myös oman oppilaitoksen ulkopuolelta.

6.1.4 KUHA-sovelluksen käyttö

Pääongelma 4: Miten KUHA-sovelluksen käyttö koettiin?

Tavoitteena on kerätä kokemuksia KUHA-sovelluksen käytöstä ja analysoida niitä jatkokehitystä varten. Käyttäjryhmistä tutkitaan sekä oppilaita että opettajia käyttäjinä. Lisäksi tutkitaan kohderyhmän subjektiivista arviota KUHA-sovelluksen käytettävyydestä. Tarkoitus on selvittää, miltä osin sovellusta voitaisiin tehdä käyttäjystävällisemmäksi. Käytettävyyttä testataan kyselylomakkeen avulla (liitteet 1 ja 2), jossa kysytään oppilaalta, mitkä toiminnot KUHA-sovelluksessa olivat helppoja, mitkä vaikeita.

6.2 Kohderyhmät

Tutkimus kohdistuu toisen asteen opintojaan suunnitteleviin oppilaisiin ja opinto-ohjaajiin. Lisäksi tarkastellaan, miten KUHA-sovelluksesta voi hyötyä jokainen opettaja ja opintosuunnitelman laatija. Tämä tutkimus kohdistuu opiskelijoihin, jotka suunnittelevat toisen asteen opintojaan. Opiskelijan perustyyppi on 9.luokkalainen, peruskoululainen. Toinen KUHA-sovelluksen käyttäjäryhmä on jo toisen asteen oppilaitoksessa opiskeleva opintojaan suunnitteleva henkilö. Tämä tutkimus keskittyy kuitenkin 9.luokkalaisiin käyttäjinä. Toisena tutkimuksen kohderyhmänä ovat opettajat, jotka suunnittelevat toisen asteen opintoja ohjattavan kanssa. Opettajan perustyyppi on tyypillisesti peruskoulun opinto-ohjaaja. Opinto-ohjaaja on aktiivinen käyttäjä, joka huomaa KUHA-sovelluksen edut toisen asteen opintoja suunniteltaessa. Opettajana voi toimia myös tavallinen opettaja, joka on kiinnostunut saamaan tietoa kursseista. Opettaja voi etsiä KUHA-sovelluksen

avulla esimerkiksi omien opettamiensa kurssien sisältöjä vastaavia kursseja ja tutkia löytyykö niiden kautta uutta materiaalia, joka saattaa auttaa hänen opetustaan.

6.3 Tutkimusmenetelmät

Tutkimuksessa päätettiin hyödyntää useampaa eri menetelmää, jotta tutkimuksen tulokset olisivat mahdollisimman kattavia. Menetelmiä valittiin käyttöön kolme: kysely, haastattelu ja aineiston (opinpolkujen) vertailu.

KUHA-sovelluksen opinto-ohjausta päätettiin tutkia tarkastelemalla opinto-ohjaajien laatimia malliopinpolkuja ja vertailemalla oppilaiden tekemiä opinpolkuja niihin. Lisäksi toteutettiin opinto-ohjaajien haastattelu, jolla haluttiin saada yksityiskohtaista tietoa KUHA-sovelluksen jatkokehitystä varten. Oppilaille ja opinto-ohjaajille laadittiin kyselytutkimus, joka selvitti heidän asenteitaan ja mielipiteitään liittyen KUHA-sovelluksen käyttöönottoon ja käytettävyyteen.

Toteutusmenetelmät on esitelty taulukossa seitsemän.

Aihe	Kohderyhmä	Tutkimusvälineistö	Analyysimenetelmä
Käyttöönotto	Opinto-ohjaajat, oppilaat	www-kyselylomakkeet	Vastausten vertailu, analyysi, keskiarvot
Opinto-ohjaus	Opinto-ohjaajat	Avoin haastattelu	Sisällönanalyysi
Opinto-ohjaus	Oppilaat	Opinpolkujen kerääminen	Opinpolkujen vertailu

Taulukko 7: Toteutusmenetelmät

Tutkimusta varten kerättiin seuraavia aineistoja: Opinpolkuja oppilailta, haastatteluvastauksia opinto-ohjaajilta, kyselyvastauksia oppilailta ja opettajilta. Tutkimusaineiston muodot ja otannat on esitelty taulukossa kahdeksan.

Tutkimusaineiston tiedot	Tavoite otanta	Toteutunut otanta	Aineiston muoto
1) Opinpolkujen kerääminen	30->	30	opinpolkuja
2) Opinto-ohjaajien haastattelemine	2	2	haastattelukysymykset
3) Käyttökysely oppilaalle	100->	184	Kyselylomakkeet
4) Käyttökysely opettajalle	10->	7	Kyselylomakkeet

Taulukko 8: Tutkimusaineiston erittely

6.3.1 Kysely menetelmänä

Pääosa tästä tutkimuksesta päätettiin toteuttaa kyselynä www-lomakkeen avulla. Kysely valittiin menetelmäksi, koska sillä voidaan saada tietoa nopeasti kohtuullisen suurelta otannalta, tässä tapauksessa siis usealta eri oppilasryhmältä. Kysely on erittäin suosittu tutkimusmenetelmä, mutta sen toteuttamiseen liittyy monia ongelmakohtia. (Baxter, ym., 1997) Suurin ongelma kyselyssä on kysymyksen asettelu. Mikäli vastaaja ei ajattele samalla tavalla kuin kysymyksen asettaja, tulokset vääristyvät. Kysymysten tulisi siis olla yksiselitteisiä ja niiden tulisi rakentua tavoitteiden ja tutkimusongelmien mukaisesti. Aineiston keruu olisi hyvä aloittaa vasta, kun tutkimusongelmat ovat täsmentyneet ja tarkentuneet, sillä vasta sitten voidaan tietää, mitä tutkimukselta varsinaisesti halutaan. (Aaltola & Valli, 2001a.) Tämä tutkimus kärsi tavallisista ensitutkimuksen ongelmista, eli tutkijan malttamattomuudesta toteuttaa ennakkokyselyä, jolla olisi voitu saada selville kysymyslomakkeiden heikkouksia. Kysymyksiä suunniteltaessa pitäisi varmistaa niiden suhde tutkimusongelmiin ja toisaalta tuleviin analysointimenetelmiin. Tämän tutkimuksen kyselylomakkeet on löydettävissä tutkielman liitteinä yksi ja kaksi.

Kyselylomakkeen hyväksi puoleksi voidaan laskea se, ettei lomakkeen täyttäminen vaadi tutkijan läsnäoloa, niin kuin esimerkiksi haastattelu vaatii. Tällöin lomakkeeseen vastaaja voi antaa vilpittömän mielipiteensä ilman, että tarvitsee ajatella haastattelijan tunteita. (Aaltola & Valli, 2001a). Kyselylomake on usein myös anonyymi, eli vastaajaa ei voi saada selville esimerkiksi nimen perusteella. Tämän olivat ymmärtäneet varsinkin 9.luokkalaiset KUHA-sovelluksen käyttöön kyllästyneet vastaajat, joiden näkemykset avointen kysymysten vastauksissa viittaavat täysin sovelluksen ulkopuolisiin asioihin.

Esimerkiksi kysymykseen ”Opinpolku on...” saatiin muutamia kiroilua tai muuta alatyylisiä sisältäviä vastauksia.

Käyttäjäkyselyjä tehtiin sekä oppilaille ja että opettajille. Kyselylomakkeet sisälsivät kysymyksiä KUHA-sovelluksen käyttöön ja käytettävyyteen liittyen. Suurin osa kyselylomakkeiden kysymyksistä oli monivalintakysymyksiä. Tämä valinta tehtiin siksi, että lomakkeen täyttö ja aineiston kokoaminen olisivat suoraviivaista ja yksinkertaista. Tällöin myös kohderyhmän kato on minimoitavissa. Kyselyt toteutettiin www-lomakepohjalle, jolloin niiden keruu oli helppoa.

Kyselylomakkeen laadinnassa tulisi kiinnittää huomiota sen pituuteen ja kysymysten määrään (Aaltola & Valli, 2001a). Tässä tutkimuksessa oppilaiden kyselylomake oli kohtuullisen pitkä (5 sivua) ja se sisälsi 20 väitettä. Kysymyksiin oli kuitenkin helppo vastata nopeasti, sillä vastausvaihtoehdot pysyivät samana lähes koko kyselylomakkeen läpi. Kyselyn alussa käyttäjälle kerrottiin, että kyselyyn vastaaminen kestää n. 5-10 minuuttia, vaikkakin monet oppilaat vastasivat kyselyyn korkeintaan kolmen minuutin ajan. Kyselylomakkeen loppua kohti oppilaiden kiinnostus ja jaksaminen heikkeni, minkä voi päätellä siitä, että alkupään kysymyksiin vastasi käytännössä jokainen kyselyn lähettänyt, kun taas loppupään kysymyksiin vastasi enää n. 90 % kyselyyn vastanneista. Toisaalta ei voida sanoa, olisiko tulos lyhyemmällä lomakkeella ollut erilainen.

Kysymykset, joihin on valmiit vastausvaihtoehdot, ovat joskus hankalia laadittavia. Niitä varten tutkijan on syytä tietää, millaisia vastauksia vastaajat antavat. On tärkeää, että vastaajalle löytyy aina soveltuva vastausvaihtoehto tai edes ”muu, mikä” -vaihtoehto. Näin vastaajan mielenkiinto kyselyssä säilyy. Tämän tutkimuksen yhteydessä käytettiin mukailtua Likert-asteikkoa. Likert-asteikko tarkoittaa vastausvaihtoehtoskaalaa ”Täysin samaa – jokseenkin – en osaa sanoa – jokseenkin eri – täysin erimielistä”. Likertin asteikkoa on kritisoitu siitä, että koehenkilöiden on pakko ottaa kantaa asioihin, joista heillä ei välttämättä ole näkemystä lainkaan. Tätä varten asteikon keskellä on niin sanottu neutraalivaihtoehto. Toisaalta vastaaja voi jättää kokonaan vastaamatta kohtiin, joihin hänellä ei ole mielipidettä. (Aaltola & Valli, 2001a). Tässä tutkimuksessa neutraalivaihtoehto jätettiin kokonaan pois juuri siksi, että vastaajilla oli mahdollisuus

jättää kyselylomakkeen kohtia vastaamatta. Toisaalta haluttiin myös rajata oppilaiden mahdollisuuksia vastata väliinpitämättömästi.

Kyselylomakkeissa käytettiin myös avoimia kysymyksiä. Avointen kysymysten huono puoli on se, että niihin jätetään helposti vastaamatta. Näin kävi myös tämän tutkimuksen puitteissa. Lisäksi vastaaja ei välttämättä vastaa avoimeen kysymykseen, vaan sen vierestä. Tällöin tulokset ovat mitättömiä. Avointen kysymysten analyysi on myös huomattavasti työläämpää kuin valmiiden vastausvaihtoehtojen. Vastaukset on joko teemoiteltava tai niitä on tarkasteltava laadullisesti. (Aaltola & Valli, 2001a.) Lomaketta laadittaessa on hyvä muistaa, ettei avoimia kysymyksiä kannata olla liian montaa, sillä niihin vastaamisen työläys vähentää vastausten kokonaismäärää (Baxter, ym., 1996). Tässä tutkimuksessa avoimia kysymyksiä oli neljä, eli suhteellisen vähäinen määrä. Niistä eniten vastauksia tuli ensimmäiseksi sijoitettuun kysymykseen. Viimeisenä olleeseen ”kehitysideoita” -kysymykseen vastasi vain muutama oppilas.

6.3.2 Opinpolkujen kerääminen menetelmänä

Opinpolkuja kerättiin varsinaisilta toisen asteen opintojaan suunnittelevilta opiskelijoilta. Opiskelijoiden opinpoluista havainnoitiin, miten opiskelijan vieraileminen KUHA-sovelluksessa näkyy ja millaisia päätelmiä voidaan tehdä opiskelijoiden laatimien opinpolkujen pohjalta. Tämän tutkimusmenetelmän ongelmana on kerätyn materiaalin perusteella tehtyjen johtopäätöksiä oikeellisuus. Opinpolkuja kyettiin vertailemaan kvantitatiivisesti, mutta tulosten yhdistäminen oppilaiden taustalla oleviin ajatusprosesseihin on vaikeampaa. Opinpolkujen kerääminen ei itsessään olisi tuonut kuvaa KUHA-sovelluksen käytöstä, niinpä sitä käytettiin lähinnä muuta tutkimusta tukevana menetelmänä. Seuraavassa on käsitelty opinpoluista havaittavia oppilaiden tekemiä valintoja ja sitä, miten niitä voidaan mahdollisesti tulkita.

1. Montako kurssia yhdessä opinpolussa on?

Jos opinpolussa on huomattavan suuri määrä kursseja, esim. 75, voidaan siitä päätellä, että opiskelija on halunnut suunnitella koko lukiotutkintonsa tai suuren osan sitä. Tämä voisi myös tarkoittaa sitä, että opiskelija on havainnut KUHA-sovelluksen käytön mieluisaksi ja

löytänyt paljon kiinnostavia kursseja. Jos taas opinpolussa on hyvin vähän kursseja, voidaan päätellä, ettei oppilas ole panostanut opinpolkujen koostamiseen paljoa aikaa tai kokenut KUHA-sovelluksen käyttöä mielekkääksi. Hän on ehkä ainoastaan kokeillut KUHA-sovellusta. Tämä viittaisi siihen, ettei KUHA-sovellus ole kyennyt tarjoamaan oikeanlaista ohjausympäristöä kyseisen opiskelijan tulevaisuuden suunnitelmille.

2. Voidaanko opinpolkuun sijoitetuista kursseista päätellä jotain?

Millaisten oppiaineiden kursseja opiskelija on valinnut? Missä oppilaitoksissa kurssit voidaan suorittaa? Voidaanko kurssien perusteella päätellä oppilaan kiinnostusalueet ja mahdolliset tulevaisuuden suunnitelmat?

3. Montako opintoviikkoa/kurssia opinpolkuihin lisätyt kurssit sisältävät yhteensä?

Opinpolun laajuus voi kertoa paljon opiskelijan opintojen suunnittelusta. Jos laajuus on n. 15 opintoviikkoa, voidaan arvioida, että hän on löytänyt KUHA-sovelluksen avulla vapaavalintaisia kursseja täydentämään tutkintoaan. Esimerkiksi lukion tutkintovaatimuksissa on n. 14 - 18 kurssia valinnaisia opintoja (Opetusministeriö, 2005). Mikäli oppilaan opinpolussa on huomattavasti enemmän kursseja (>20), voidaan arvioida hänen olevan kiinnostunut koko tutkintonsa suunnittelemisesta.

4. Onko oppilas valinnut pelkästään lukion tai pelkästään ammatillisen oppilaitoksen kursseja?

Oppilaan opinpoluista on helppo nähdä, pyrkiikö hän opiskelemaan pelkästään joko lukion tai ammatillisen toisen asteen oppilaitoksissa. Lisäksi nähdään, kuinka paljon oppilaat ovat valmiita suorittamaan kursseja sekä lukioiden että ammatillisten oppilaitosten kursseja ristiin. Samalla nähdään myös muiden toisen asteen oppilaitosten suosio Keski-Suomen alueella.

5. Onko oppilas vaihtanut opinpolkujensa nimiä?

Tarkkaillaan, onko oppilas muuntanut opinpolkujen nimiä. Jos opiskelija on muuttanut opinpolkujensa nimiä, voidaan nimien perusteella päätellä, miten hän on lähtenyt

suunnittelemaan tulevaisuuttaan. Onko opiskelija nimennyt opinpolun esimerkiksi kiinnostuksiansa mukaan? (Hiihto, Eläimet, Matematiikka...) Onko opiskelija valinnut kurssinsa opinpolkuun selvästi tietty ammatti tai opiskelupaikka mielessä? ("Ruotsia lukemaan", "Lääkikseen", "Vaajakosken lukio") Kertovatko nimet suunnitelmallisesta aikakäsityksestä? ("Syksy 2005", "Lukion ekavuonna", "Abiturienttina") Oliko nimet muutettu ilman syytä, jonka pystyisi päättelemään? Jos oppilas ei ole vaihtanut opinpolkujen nimiä, voidaanko siihen päätellä jokin syy?

6.3.3 Haastattelu menetelmänä

Tutkimus päätettiin toteuttaa haastattelun avulla, jonka tarkoituksena on tukea laajemmalle määrälle opettajia ja oppilaita tehtyä kyselytutkimuksia. Haastattelut valittiin kyselytutkimusta tukeväksi ja syventäväksi menetelmäksi paikkaamaan opettajilta kyselyyn liittyviä epävarmuuskohtia. Haluttiin korostaa kohderyhmää subjekteina, jotta saataisiin esiin opinto-ohjaajien käyttöön liittyvää palautetta. Haastattelujen avulla haluttiin selvittää opinto-ohjaajien kyselyvastauksia. Haastattelun tyypiksi valittiin avoin haastattelu eli haastattelu, sillä haluttiin selvittää haastateltavan ajatuksia, mielipiteitä, tunteita ja käsityksiä. Haastattelun tutkimusmenetelmänä suurimpana etuna pidetään joustavuutta aineistoa kerätessä. Tämä tarkoittaa sitä, että haastattelun aikana voidaan aineiston keruuta säädellä ja toisaalta vastausten tulkinnan mahdollisuuksia on enemmän kuin esimerkiksi kiinteissä kyselyissä. Opinto-ohjaajien haastattelut toteutettiin yksilöhaastatteluina. (Hirsjärvi, ym., 1997)

Avoimien haastattelutekniikka valittiin, koska haluttiin tutkimusmateriaalin keruun olevan mahdollisimman aito ja luotettava tavaltaan. Avoimessa haastattelussa haastattelija ja haastateltava suorittavat haastattelun ikään kuin keskustelemalla, jolloin käy erittäin autenttisesti ilmi, mitä mieltä haastateltava on tilanteesta. Haastattelussa on kyse haastattelijan ja haastateltavan välisestä vuorovaikutuksesta. (Eskola & Vastamäki, 2001, Baxter, ym., 1996.) Tutkimuksen aikana päädyttiin käyttämään haastattelutekniikan piirteitä, mutta ei esimerkiksi haastattelun toistoa, mikä on haastattelulle ominainen piirre (Tuomi & Sarajärvi, 2002).

Haastattelun etuna muihin tutkimusmenetelmiin on, että vastaajiksi suunnitellut henkilöt saadaan usein mukaan tutkimukseen. Näin kävi myös tässä tutkimuksessa. Molemmat valitut haastateltavat suostuivat haastatteluun ja lisäksi heidät oli helppo saada kiinni jälkeensä, mikäli tarkennettavaa olisi ilmennyt. (Hirsjärvi, ym., 1997)

Toisaalta haastattelumenetelmällä on omat ongelmansa: erityisesti haastattelu vie aikaa. Tässä tutkimuksessa rajattiin haastattelut kahteen haastatteluun ja sillä pyrittiin rajoittamaan haastattelujen työmäärää. Toisaalta haastattelut kestivät tunnista kolmeen tuntiin, toisaalta itse haastatteluihin valmistautumiseen kului huomattavasti enemmän aikaa. Valmistautuminen on oleellista haastattelun onnistumisen kannalta. Haastattelun ongelmana on myös tulosten yleistettävyyden puute. Haastatteluaineisto on aina konteksti- ja tilanne sidonnaista. Tutkittavat saattavat puhua haastattelutilanteessa toisin kuin jossakin toisessa tilanteessa. Toisaalta haastateltavilla on taipumus antaa sosiaalisesti suotavia vastauksia. Nämä huomioon ottaen tulosten yleistämisessä ei tulisi liioitella. (Hirsjärvi, ym., 1997)

Haastatteluun kuuluu haastateltavien tarkka valinta (Siekkinen, 2001). Haastateltavat valittiin tarkoituksenmukaisesti, ei satunnaisotoksella. Nämä valitut haastateltavat ovat oman alansa asiantuntijoita, opinto-ohjaajia, jotka olivat toimineet työssään vuosikymmenten ajan. Kaksi opinto-ohjaajaa valittiin erityyppisistä perusopetuksen oppilaitoksista siten, että toisella oli tietämystä maalaiskunnasta ja toisella kaupungista. Toisaalta toinen opinto-ohjaaja toimi myös lukiossa. Haastateltavien valinnalla haluttiin vaikuttaa tutkimuksen luotettavuuteen.

Haastattelut etenivät keskusteluna siten, että haastattelija johdatteli keskustelua saadakseen vastauksia tutkimusongelmiinsa. Haastateltavan puheen katketessa, haastattelija esitti kommentin tai kysymyksen, joka vei haastattelua eteenpäin. Haastattelukysymyksiä (Liite 1) ei esitetty sellaisenaan, vaan tilanteen vaatimassa järjestyksessä, haastateltavan omaan tahtiin. Näin haluttiin saada aikaan mahdollisimman helppo tilanne haastateltavalle. Vapautuneen ilmapiirin luominen haastattelutilanteeseen on erittäin tärkeää haastattelun onnistumiselle. (Eskola & Vastamäki, 2001.)

Haastattelupaikkana käytettiin haastateltavien työhuoneita, jotta haastattelupaikka olisi turvallinen. Lisäksi haluttiin turvata mahdollisuus käyttää KUHA-sovellusta haastattelun aikana tukemaan kysytyjä kysymyksiä ja vastauksia. Haastattelupaikan valinta on tärkeä, sillä jotkin paikat saattavat tarjota häiritseviä elementtejä, jotka kohdistavat haastateltavan ajatuksia pois haastattelun aiheesta. Haastattelupaikaksi on usein vaikea valita neutraalia paikkaa, mutta joitakin paikkoja on helppo rajata pois. Esimerkiksi julkinen paikka on altis häiriöille ja kolmannen osapuolen saapuminen haastattelutilanteeseen voi pilata haastateltavan ajatuskulun ja siten vaikuttaa haastattelun tulokseen. Haastateltavien työhuoneiden valinnalla haastattelupaikaksi annettiin haastateltaville ns. kotikenttäetu, turvallinen tilanne, jossa he voivat toimia omilla ehdoillaan. Molemmat haastattelut keskeytyivät haastateltavien kollegojen vierailuun kerran haastattelun aikana, mutta haastattelun keskustelumaisen luonteen vuoksi näistä häiriöistä ei ollut varsinaisia ongelmia ja haastateltavat palasivat helposti takaisin haastattelun aiheeseen. (Eskola & Vastamäki, 2001.)

Haastatteluaineisto voidaan kerätä esimerkiksi nauhoittamalla haastateltavan puhetta tai tekemällä muistiinpanoja haastattelun aikana. Tässä tutkimuksessa päätettiin käyttää hyväksi molempia aineistonkeruumetodeja, jotta aineisto saataisiin mahdollisimman tehokkaasti käyttöön.

Joissakin tapauksissa haastattelun nauhoittaminen saattaa olla haastateltavalle kiusallista. Tähän kannattaa varautua haastattelua tehdessään. Jotkut haastateltavat saattavat kieltää haastattelun nauhoittamisen. Nauhojen hyvä puoli on se, että niistä voi tarkistaa muistiinpanojen asiasisältöjä ja varmistaa haastateltavan käyttämiä sanamuotoja. Toisaalta haastattelujen nauhojen purkaminen, eli litteroiminen, on työlästä ja vaatii paljon aikaa. (Baxter, ym., 1996.) Tässä tutkimuksessa ei purettu haastattelunauhoja sanasta sanaan vaan niitä käytettiin tarkentamaan muistiinpanoja.

Toisaalta muistiinpanojen tekeminen saattaa häiritä haastateltavaa ja kohdistaa haastattelijan ajatukset kirjoittamiseen. Kun haastatteliija alkaa kirjoittaa ylös jotakin, haastateltavalle tulee kuva siitä, että hän on sanonut jotakin tärkeää. Toisaalta, jos haastatteliija ei kirjoita haastateltavan sanomaa ylös, saattaa haastateltavalle välittyä tunne,

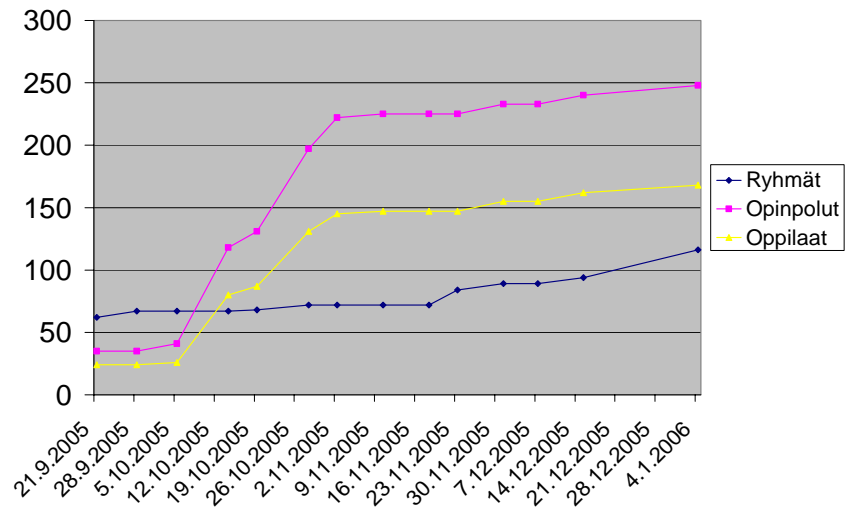
että hänen sanomansa ei ollut oleellinen tai tärkeä. Nämä sanomattomat viestit saattavat vaikuttaa haastateltavan ajatuksen kulkuun. (Baxter, ym., 1996.) Tämän tutkimuksen aikana kiinnitettiin huomiota muistiinpanojen tekemiseen mahdollisimman huomaamattomasti, vaikkakin muistiinpanojen tekemisen vaikutuksen saattoi kuulla haastattelevien puheessa.

7 Käyttöönottotutkimuksen tulokset

Syksyn 2005 aikana KUHA-sovellusta testattiin pilottijaksossa, jossa oli mukana oppilaita ja opettajia sekä perusopetuksen että toisen asteen oppilaitoksista. Opinpolku-projekti antoi käyttökoulutusta KUHA-sovelluksesta seuraavasti: opinto-ohjaajille pienryhmässä (20 opinto-ohjaajaa), käyttönohjausta oppilaitoksissa (osallistunut lähes 400 oppilasta, 10 opettajaa ja 5 opinto-ohjaajaa). Käyttökoulutusten yhteydessä toteutettiin www-kyselylomaketutkimus KUHA-sovellusta käyttäneille oppilaille. Kyselyyn vastasi 184 oppilasta perusopetuksen 9.luokalta. Kyselytuloksia tukemaan suoritettiin haastattelututkimus kahdelle opinto-ohjaajalle. Molemmat opinto-ohjaajat toimivat perusopetuksen opinto-ohjaajina, toinen myös lukion ohjaajana. Molemmat opinto-ohjaajat olivat tutustuneet sovellukseen mm. koulutusten yhteydessä. Tämän raportin yhteydessä haastateltavien nimet on muutettu.

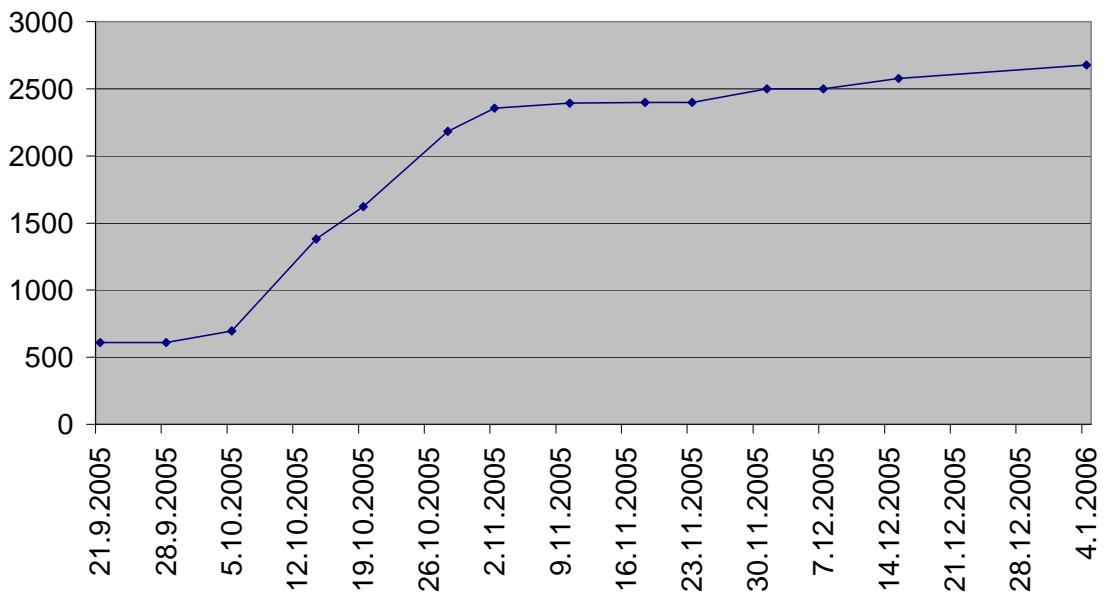
7.1 Pilottijakson käyttö

Pilottijakson (15.9 - 31.12.2005) aikana KUHA-sovellukseen kirjautui sisään 144 uutta oppilasta. Useat koulutukseen osallistuneista oppilaista jakoivat kuitenkin tunnuksia luokkatovereidensa kanssa, sillä oppilaitosten mikroluokissa ei riitä tietokoneita jokaiselle erikseen. Tästä johtuen arviolta 400 oppilasta käytti KUHA-sovellusta pilottijakson aikana. Opetusryhmien, oppilastunnusten ja opinpolkujen lisääntyminen tietokannassa oli sidonnaista sovelluksesta pidettyihin koulutusjaksoihin. Sovelluksen itsenäinen käyttö oli sekä oppilaiden että opinto-ohjaajien kohdalla vähäistä, mikä viittaa siihen, että käyttäjät eivät kokeneet sovelluksen käytöstä riittävää hyötyä suhteessa sen käyttööntamiseen. Tutkimuksessa ei myöskään selvitetty, kuinka moni 9.luokkalainen on yleensä kiinnostunut toisen asteen oppilaitosten kursseista. Käyttömotivaatio on vähäistä, jos kiinnostusta kursseja kohtaan ei ole. Oppilasmäärien kasvu oli selkeässä yhteydessä opinpolkujen määrän kasvuun, sekä siihen, kuinka paljon kursseja oli yhteensä valittu opinpolkuihin, kuten voidaan havaita kaavioista yksi ja kaksi.



Kaavio 1: Ryhät, opinpolut ja oppilaat KUHA-sovelluksessa pilottijaksolla

Kurssit opinpoluissa



Kaavio 2: Opinpolkuihin liitetyt kurssimäärät yhteensä pilottijaksolla

Kaavioista voidaan havaita, että KUHA-sovelluksen käyttöönotto vaatii lisää toimenpiteitä, jotta oppilaitokset käyttäisivät sitä itsenäisesti ilman koulutuksien tuomaa apua, eli toisin sanoen, hyväksyisivät sovelluksen sosiaalisesti. Harva käyttäjä palasi tarkastelemaan

tietojaan pilottikäytön jälkeen, mikä viittaa siihen, että KUHA-sovellus koetaan vielä vieraana välineenä, jonka hyödyt eivät ole tarpeeksi suuret sen käytön jatkamiselle. Kyselyyn vastanneista oppilaista vain 40 % oli valmis käyttämään sovellusta uudestaan itsenäisesti, kun taas opettajista 86 % uskoi käyttävänsä sitä vielä (Liite 9).

Jotta KUHA-sovelluksen käyttö laajenisi Keski-Suomen alueella, on sitä markkinoitava opinto-ohjaajille ja oppilaille. Sen käyttötarkoituksen tarvetta on kartoitettava ja tätä tutkimusta vastaava käyttötutkimus olisi syytä teettää myös toisen asteen opintojaan jo oppilaitoksista käsin suunnitteleville opiskelijoille, jotta saataisiin selville KUHA-sovelluksen käyttömotivaatiotaso toisen asteen oppilaitoksissa. Lisäksi KUHA-sovelluksen toimintoja on parannettava siten, että kurssitiedot ovat ajan tasalla. Osittain oppilaiden vähäisen kiinnostuksen jatkokäyttöä kohtaan voi selittää puutteellisilla kurssitiedoilla. Toisaalta täytyy realistisesti myös arvioida, etteivät kaikki käyttäjät halua tai aio luopua vanhoista tavoistaan käyttää opinto-oppaita ja osa opiskelijoista ei ole lainkaan kiinnostunut toisen asteen kursseista. Tämä on tietotekniikan käyttöönoton yksi perustavista ongelmista. Käyttäjän tietoteknistä sovellusta käyttämällä saamien hyötyjen määrän tulisi olla todella suuri verrattuna sen käyttöönottamisen opetteluun kuluvaan aikaan. Joskus käyttäjä on kuitenkin epäluuloinen sitä kohtaan: osaisiko hän kuitenkaan todella käyttää sovellusta niin, että siitä koituisi hänelle selvää hyötyä? Toisaalta voidaan olettaa, että KUHA-sovelluksen luomiseen liittyvän tarpeen kartoittaminen ei ennen sen toteuttamista ollut kattava, ainoastaan opinto-ohjaajaryhmän toive.

7.2 KUHA-sovellus opinto-ohjaajan työvälineenä

Opinto-ohjaajien asenne KUHA-sovellusta kohtaan oli pääosin positiivinen. Tutkimushaastattelussa kävi ilmi, että opinto-ohjaajat olisivat valmiita hyödyntämään KUHA-sovellusta opetuksessaan, mikäli sen avulla saatava tieto on päivitettyä ja kattavaa. Oppilaiden motivaatiota käyttää KUHA-sovellusta laskee huomattavasti, jos he havaitsevat oman oppilaitoksensa kurssien puuttuvan. Käytännössä tämä vaatii teknistä ratkaisua, KUHA-sovelluksen kurssien tulee olla kytköksissä oppilaitosten hallintaohjelmistoihin, jolloin kaikki tiedot pysyisivät ajan tasalla.

Opinto-ohjaajat näkivät KUHA-sovelluksen mahdollisuudet mm. ryhmäopetuksessa ja toisaalta oppilaan henkilökohtaisessa ohjaustuokiossa. Koettiin hyväksi mahdollisuus seurata oppilaiden valintoja oman käyttöliittymän avulla, mutta ei välttämättä uskottu KUHA-sovelluksen olevan linkki opinto-ohjaajan ja vanhempien välisessä kommunikaatiossa. Esille nousi myös mahdollisuus käyttää KUHA-sovellusta ohjaukseen pienryhmissä, joilla on samanlaiset tulevaisuuden suunnitelmat. Haastateltava Pekka sanoi asiasta seuraavaa:

Esimerkiksi, jos on joku määrä oppilaita eri luokilta, joita kiinnostaisi modernitanssi, heitä voitaisiin neuvoa yhdessä tutkimaan KUHA-sovelluksen kautta mahdollisuuksiaan.

Haastateltava Matti oli valmis markkinoimaan sovelluksen käyttöä oppilaille:

KUHA-sovelluksen levittäminen toimisi ideaalisesti niin, että opinto-ohjaaja voisi markkinoida sitä oppilaalle ja sen jälkeen, kun oppilas tietää, mistä se löytyy, hän voisi sitä käyttää itsenäisesti.

Kuitenkin itsenäisen käytön ongelmiksi laskettiin esimerkiksi oppilaitoksen heikko laitteistomäärä ja perusopetuksen oppilaiden yleinen passiivisuus valintoihin kohtaan.

Tutkimuksessa kävi ilmi, että eri oppilaitoksilta saatavat kurssitiedot ovat usein kätkeyty erilaisilla logiikoilla toimiviin dokumentteihin, joten KUHA-sovelluksen etu on nimenomaan se, että yhdestä kurssista on selkeästi samassa muodossa esitetty tieto, jolloin käyttäjän ei tarvitse miettiä joka kerta uudestaan, miten tietoja tulkitsee. Opinto-ohjaajien näkökulmasta etenkin internet-pohjaisen nopean palvelun edut korostuivat toisen asteen oppilaitosten vahvuusalueita verrattaessa. Kuitenkin opinto-ohjaajat havaitsivat, ettei KUHA-sovelluksen käyttö tue esimerkiksi opinpolkujen sisältöjen rakentumista ohjein, vaan se jää heidän tehtäväkseen. Opinto-ohjaajat eivät vaatineet opinpolkuihin tutkintorajoitteita, vaan lähinnä ohjeistusta siitä, miten opinpolun voi koostaa ja minkälaisia asioita siinä on hyvä ottaa huomioon.

Opinto-ohjaajat eivät uskoneet käyttävänsä KUHA-sovellusta materiaalien etsimiseen. KUHA-sovelluksen harvaan kurssiin liittyy toistaiseksi linkkejä oppimateriaaleihin. Tässä olisi KUHA-sovelluksella hyvä kehitysmuunta. Tietoja kursseihin kaivattiin muutenkin lisää, mm. kurssien järjestysajankohdat tulisi olla näkyvissä kurssikuvauksissa.

Opinto-ohjaajat eivät ehtineet KUHA-sovelluksen pilottijakson aikana paneutua raporttityökalun toimintaan (raporttityökalun toiminta on esitelty 4.1.3.), joten kuva siitä jäi heille hämäräksi. 50 % kyselyyn vastanneista opettajista oli sitä mieltä, että raportin luominen oli jokseenkin helppoa. Puolella oli kuitenkin vaikeuksia ymmärtää sen toimintaa. Tutkimuksessa saatiin selville, että KUHA-sovelluksen raporttityökalu tarvitsee toimiakseen jatkokehitystä, mikäli se haluaa toteuttaa sille asetetut vaatimukset oppilasmäärien arvioinnista. Raporttityökalun tulisi mitata kullekin kurssille halukkaat oppilaat ja siten vaikuttaa oppilaitoksissa järjestettävien kurssien määriin ja ajankohtiin.

7.3 KUHA-sovellus oppilaan työvälineenä

Kyselyjen avulla saatiin selville, että 55 % oppilaista löysi KUHA-sovelluksen avulla jonkin verran kursseja, joita he haluaisivat suorittaa oman oppilaitoksensa ulkopuolelta (ks. Liite 4). 64 % oppilaista löysi tietoa kursseista, joista ei ollut aiemmin tiennyt mitään (ks. Liite 5). 56 % oppilaista löysi tietoa oppiaineista, joista ei ollut aiemmin tiennyt (ks. Liite 6). Tästä voidaan päätellä, että KUHA-sovelluksen avulla voidaan edistää oppilaita löytämään kursseja oman oppilaitoksensa ulkopuolelta ja siten edistämään toisen asteen oppilaitosten yhteistyön kehittymistä.

Toisaalta vain 32 % vastanneista oppilaista arvioi kykenevänsä KUHA-sovelluksen avulla suunnittelemaan tulevaisuuttaan (ks. Liite 7). Perusopetuksen oppilaat käyttäisivät ylivoimaisesti mieluiten opinto-ohjaajansa taitoja kurssien etsimiseen. Vain 16% käyttäisi mieluiten KUHA-sovellusta, kun taas 12% etsisi tietonsa opinto-oppaista ja 18% internetistä (ks. Liite 8). Ainoastaan 40 % vastanneista aikoi käyttää KUHA-sovellusta jatkossa (ks. Liite 9). Tämä viittaisi siihen, että KUHA-sovellus ei sovi opinto-ohjauksen apuvälineeksi kaikille perusopetuksen 9.luokkalaisille. Tulokset viittaavat KUHA-sovelluksen heikkoon asemaan sosiaalisesti hyväksyttynä kurssienhakumenetelmänä.

Samalla voidaan sanoa oppilaiden mielipiteen vahvistavan käsitystä siitä, että opinto-ohjaajan työtä ei voida koskaan kokonaan korvata tietoteknisin sovelluksin.

KUHA-sovelluksen itse tarkoitus on hyvä, eli oppilas voi tutustua kurssisisältöihin ja saada lisää tietoa. Siten voidaan huomata, että tällainen suunta elämässä on olemassa. (Pekka, opinto-ohjaaja)

Tutkimus osoitti, että KUHA-sovelluksen uskotaan auttavan oppilasta kurssien etsimisessä, toisaalta se ei kuitenkaan kerro siitä, kuinka moni yhdeksäsluokkalainen on kiinnostunut elämänsä suunnasta tai opinpolusta. Opinto-ohjaajat kokevat ongelmalliseksi tilanteen, jossa heidän aikansa menee heikkojen oppilaiden ohjaamiseen. Lisäksi heidän tulisi muistaa tukea lahjakkaita oppilaita, joille KUHA-sovellus voi antaa paljon vaihtoehtoja ja liikkumisvaraa. KUHA-sovellus edistää siis hyvien oppilaiden itseohjautuvuutta opintojensa suunnittelussa, mutta ei tarjoa tarpeeksi ohjeita heikommille.

Opinto-ohjaajien mielestä KUHA tarjoaa erinomaisen mahdollisuuden löytää verkkokursseja, joita oppilas voi suorittaa oman oppilaitoksensa ulkopuolelta täydentääkseen tutkintoaan. KUHA-sovellus voi näin tuoda näitä uusilla teknologioilla (Verkkokurssi, videoneuvottelu, monimuoto-opetus) toteutettavia kursseja oppilaan lähelle. KUHA-sovelluksen käyttöä suositeltiin erityisesti siihen vaiheeseen, kun oppilas on valittu johonkin oppilaitokseen ja alkaa täyttää kurssitarjotintaan huomaten siinä aukkoja.

Lukiolaiset ovat Jyväskylän alueella käyttäneet kaupungin lukioiden toisen asteen oppilaitosten yhteistyöverkkoa hyväkseen kahdenlaisissa tapauksissa: 1 Tiettyä kurssia ei ole tarjottu hänen omassa oppilaitoksessaan tai 2 haluttu kurssi on tarjottu oppilaitoksessa, mutta se on ajoittunut päällekkäin jonkin oppilaan valitseman, tärkeämmän kurssin kanssa. Haastattelussa huomattiin, että tällaista KUHAN kaltaista sovellusta on Jyväskylän kaupungin sisäiseenkin lukioiden väliseen yhteistyöhön kaivattu jo pitkään.

Tutkimuksessa haastatellut opinto-ohjaajat olivat sitä mieltä, että KUHA-sovellus ei auta oppilaan oppilaitosvalintaa. Siihen vaikuttaa enemmänkin oma asuinpaikka, sosiaalinen paine (perhe, kaverit) ja toisaalta oma menestys, eli usko siihen, millaiseen oppilaitokseen

omat arvosanat riittävät. Mikäli hakee ammatilliselle puolelle, oltiin sitä mieltä, että alan valinta on jo niin iso asia, ettei tule mietittyä oppilaitoksen sisältämiä kursseja. Tämä tuki myös näkemystä, jonka oppilailla teetetyt kyselylomakkeet antoivat (ks. Liite 9). Tämä tulos viittaa myös siihen, ettei KUHA-sovellus auta oppilaitoksia markkinoimaan itseään opiskelupaikkana.

KUHA-sovellukseen toivottiin myös erinäisiä ohjeita ja vinkkejä/kommentteja, joita sovellus antaisi oppilaalle, jos hän tekisi tietynlaisia valintoja. Esimerkiksi: "Olet valinnut 7 pitkän fysiikan kurssia, muista, että niiden suorittaminen vaatii paljon työtä". Opinto-ohjaajat tunnistivat kuitenkin ongelmia syntyvän siinä vaiheessa, kun vastaan tulee oppilas, joka ei käyttäydy sovelluksen olettamien normien mukaisesti.

Kyselyihin vastauksien passiivisuus viittaa oppilaiden motivaation puutteeseen KUHA-sovelluksen käytössä. Oppilaat eivät kokeneet KUHA-sovellusta tarpeelliseksi välineeksi ja kyselyihin vastaaminen tuki tätä vaikutelmaa. KUHA-sovellusta ei siis hyväksytty sosiaalisesti sen käyttötarkoitukseen, eikä sitä siksi alettu aktiivisesti käyttää.

7.4 KUHA-sovelluksen käytettävyys

KUHA-sovelluksen käytettävyyttä testattiin käyttäjäkyselyin, joiden avulla otettiin selvää oppilaiden ja opettajien näkemyksiä siitä, millaista KUHA-sovellusta on käyttää. Lisäksi käytettävyydestä keskusteltiin opinto-ohjaajien haastatteluissa.

7.4.1 Käytettävyyden kokeminen

Tulokset KUHA-sovelluksen käytettävyydestä olivat positiivisia. 80 % kyselyyn vastanneista oppilaista oli sitä mieltä, että KUHA-sovellus on helppokäyttöinen (ks. Liite 10). Lisäksi 88 % vastanneista oppi käyttämään sovellusta nopeasti (ks. Liite 11). Vain 25 % törmäsi KUHA-sovellusta käyttäessään ongelmaan, johon ei löytänyt ratkaisua ja 58 % oli sitä mieltä, että sovelluksen käyttöliittymä oli miellyttävän näköinen. KUHA-sovellus onnistui tavoitteessaan olla helppokäyttöinen katalogi. Kuitenkin osassa oppilaitoksista sivut avautuivat oppilaiden mielestä liian hitaasti ja 70 % oppilaista olisi kaivannut

enemmän tietoa kursseista. Taulukossa yhdeksän on esitetty oppilaiden vastaukset lisätiedoista.

Millaista tietoa haluaisit lisää kursseista?	%
Kuvia	63,64 %
Linkkejä	59,09 %
Videoita	27,27 %
Tietoa oppikirjoista	59,09 %
Tietoa järjestämisajankohdista	27,27 %

Taulukko 9: Millaista tietoa oppilaat haluaisivat kurssikuvauksiin liitettävän.

KUHA-sovelluksen tarkoituksena on toimia kevyenä ja helppokäyttöisenä katalogina, joten interaktiivinen käyttöliittymä ei parantaisi sen käytettävyyttä. Ainoastaan 27 % kyselyyn vastanneista oppilaista toivoi kursseihin liitettävän videoita, mikä sinänsä vahvistaa tuloksen, jonka mukaan KUHA-sovellus on sopivasti interaktiivinen jo sinällään.

Oli helppoa kirjautua sisään oman oppilaitoksen ryhmään	79,41 %
Oli helppoa koostaa kurseista opinpolkuja	72,56 %
Oli helppoa tarkastella opinpolun sisältöä	77,65 %
Oli helppoa lähettää opinpolku sähköpostiosoitteeseen	69,05 %
Oli helppoa lukea käyttöohjetta	62,65 %

Taulukko 10: Käyttäjäkyselyn vastausprosentteja navigaation alueelta.

Taulukossa 10 on esitelty oppilaiden vastausprosentteja KUHA-sovelluksen käyttöliittymän navigaatioon liittyen. Voidaan havaita, että suurimmalla osalla oppilaista ei ollut vaikeuksia navigoida KUHA-sovelluksessa.

Kaiken kaikkiaan verrattaessa tutkimuksen tuloksia tutkimusongelmiin, KUHA-sovelluksen käyttäminen koettiin helpoksi, eli KUHA-sovellus todettiin erittäin käytettäväksi. Korjattavaa löytyi ainoastaan sivujen latautumisen hitaudesta toisinaan ja jatkokehitysideoiksi lisättiin kurssikuvausten laajentaminen siten, että kurssihin voisi liittää kuvia, linkkejä ja tietoa oppikirjoista, joita kurssilla käytetään. Tämä tulos on erittäin hyvä suhteessa vähäiseen käyttäjäaktiivisuuteen ja osoittaa sen, että käytettävyys oli mietitty pitkälle KUHA-sovelluksen tuottaneessa KUHA-sovellusprojektissa.

7.4.2 Käyttöönotto

Ongelma KUHA-sovelluksen käyttöön liittyen on tutkimuksen mukaan riittämätön määrä mikroluokkia ja työasemia. Jos haluttaisiin käyttää KUHA-sovellusta ryhmäopetuksessa, on monia oppilaitoksia, joissa jokaiselle ei riitä omaa konetta. Toisilla koneilla saattaa olla 2-5 käyttäjääkin kerrallaan. Tämä ei kuitenkaan varsinaisesti estä KUHA-sovelluksen käyttöä opetusvälineenä: Kotikoneet mahdollistavat sivustojen, kuten KUHA-sovellusten käytön, vaikka oppilaitoksessa ei olisikaan tarpeeksi koneita, kunhan tieto siitä, mistä KUHA-sovellus löytyy, olisi ensin annettu yhteisesti kaikille.

Tutkimukseen osallistuneiden opinto-ohjaajien mielestä oppilailta ei ollut ongelmia käytössä. Tämä näkökulma tuki kyselyjen avulla saatua tulosta. Myös opinto-ohjaajat

arvioivat oppineensa KUHA-sovelluksen käytön helposti. Toisaalta oltiin sitä mieltä, että KUHA-sovelluksen käyttäminen itsenäisesti vaatii tietyn kypsyys tason opiskelussa, jollaista ei kaikilla 9.luokkalaisilla ole. Lukion oppilaat, jotka ovat suorittaneet kurseja itsenäisesti, kykenevät suorittamaan niitä myös kokonaan verkkokurssiratkaisuna, jossa ei ole kontaktitunteja lainkaan. Heillä ei tule olemaan ongelmia KUHA-sovelluksen käytössä.

Opinto-ohjaajien huolta KUHA-sovelluksen käytössä nostatti rehtorien suhtautuminen sovelluksen käyttöön, sillä he viimekädessä päättävät, millaisia ohjelmistoja käytetään tai kuka saa suorittaa oppilaitoksen kurseja. Lisäksi oppilaitosten käytänteet eivät ole tarpeeksi yhtenäiset esim. jaksojärjestelmien suhteen. Nykyiset sekalaiset järjestelmät estävät toisen asteen oppilaitosten yhteistyötä toimimassa kaikessa potentiaalisissaan.

Lisäksi korostettiin, että toisen asteen yhteistyö ammattioppilaitosten ja lukioiden välillä on vaikeampaa kuin esimerkiksi pelkkien lukioiden välillä, sillä tällä hetkellä erilaiset jaksojärjestelmät eivät anna mahdollisuutta lähteä suorittamaan kokonaista jaksoa toisen tyyppin oppilaitoksessa, sillä useimmiten kurssitarjotin on rakennettu niin, että jättämällä jakson väliin, joitakin kurseja jää suorittamatta, eikä niitä enää tarjota myöhemmin.

Opinto-ohjaajilla KUHA-sovelluksen käyttöön liittyy myös muita ongelmia. Edelleen on ohjaajia, jotka pelkäävät tietokonetta. Nuorille tietotekniikka on apuväline, opettajat kuvittelevat saavansa aikaan katastrofeja käyttämällä tietokonetta. Tietokonetta pelkävien opettajien rintamaan suositeltiin avuksi pakotetta rehtorin taholta. Opettajilla tietotekniikan käyttöönoton esteenä on usein myös moraalit. Pelätään, että jos opetuksessa käyttää tietotekniikkaa, niin oppilaat menevät heti kielletyille sivustoille.

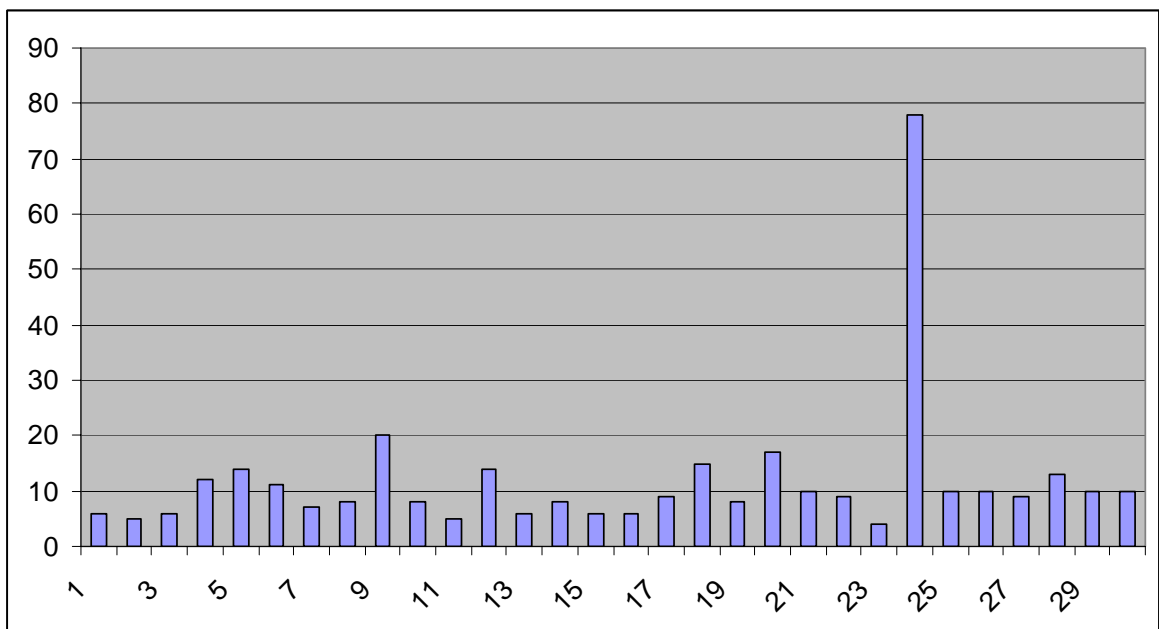
Haastateltava Pekka sanoi:

Tietoteknisavusteisen opinto-ohjauksen suurempi uhka on opettajien muutosvastarinta. Moni ei ymmärrä, että, jos opettelee jonkin, siihen menee ehkä viikko, mutta sen jälkeen sillä säästetyn aika voidaan käyttää johonkin muuhun.

7.5 Opinpolkujen vertailun tulokset

Tässä luvussa kerrotaan opinpolkujen vertailun tuloksista. Tuloksia varten kerättyjen opinpolkujen yhteenvetotaulukko on tämän tutkielman liitteenä 13. Opinpolut kerättiin 30:ltä toisen asteen opintojaan suunnittelevalta opiskelijalta. Otoksen katsottiin näyttävän suuntaa KUHA-sovelluksen peruskäytön piirteistä. Esimerkkiopinpolut olivat kyselytutkimusta vastaavien ryhmien tuottamia eli perusopetuksen yhdeksännen luokan oppilaita sekä kaupungissa että lähikunnassa sijaitsevasta oppilaitoksesta. Aineiston kohderyhmä valittiin tukemaan kyselyaineistoa.

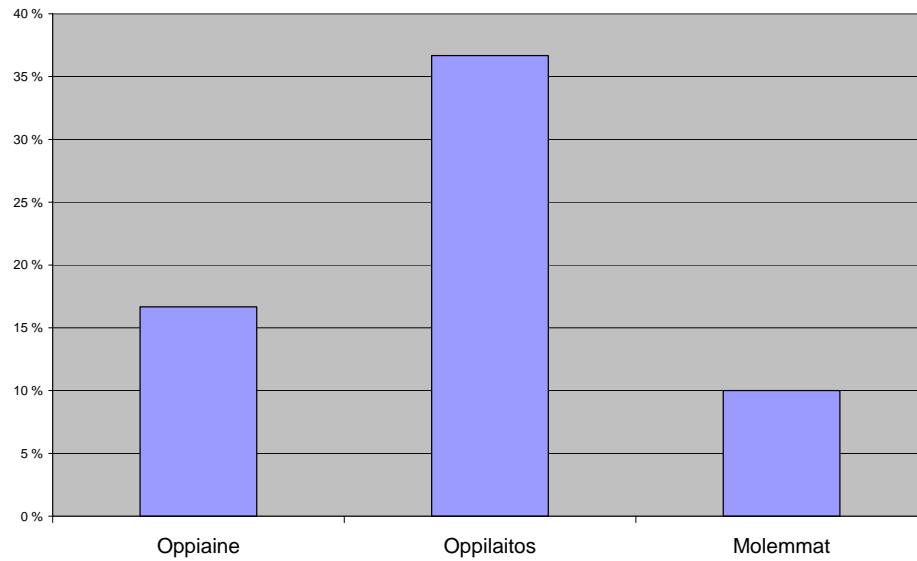
Erimerkkiopinpoluissa oli kursseja keskimäärin 12/Opinpolku, vaikkakin ainoastaan yhdessä oli yli 20 kurssia ja suurin osa määristä sijoittui kymmenen molemmin puolin. Tämä ilmenee kaaviossa kolme. Tästä voidaan päätellä, että suurin osa oppilaista käytti KUHA-sovellusta kokeillen, eikä juuri kukaan päässyt edes vapaavalinnaisten opintojen suunnittelussa aivan loppuun asti. Kuitenkin KUHA-sovelluksen käyttö oli nimenomaan tarkoitettu kurssitarjonnan kartoittamiseen ja mielenkiinnon kohteiden paikantamiseen, joidenka tavoitteiden osalta voidaan katsoa KUHA-sovelluksen onnistuneen.



Kaavio 3: Kurssien määrä kerätyissä opinpoluissa.

Yksi oppilas suunnitteli 75 kurssin opinpolun itselleen, eli yhtä kuin lukion oppimäärän verran opintoja (Opetusministeriö, 2005). Tämänäyttöinen käyttö ei kuitenkaan varsinaisesti kuulunut KUHA-sovelluksen käytön tavoitteisiin, vaan haluttiin, että oppilaat voisivat tarkastella kurssitarjontaa ja ehkä löytää vapaasti valittavia kursseja oman tai suunnitteilla olevan oppilaitoksensa ulkopuolelta. Toisaalta tutkimus osoitti, että oppilas voi halutessaan suunnitella vaikka koko toisen asteen tutkinnon kurssit yhden opinpolun avulla. Oppilaan tulee kuitenkin tätä varten saada ohjausta siitä, kuinka monta kurssia mitään tyyppiä (pakollinen, syventävä, valinnainen...) tutkinnon tulee sisältää. KUHA-sovellus ei itsessään anna ohjeita opinpolkujen sisältöjen koostamiseen. Opinto-ohjaajien haastattelussa toivottiinkin joitakin yleisiä ohjausneuvoja lisättävän sovelluksen toimintoihin.

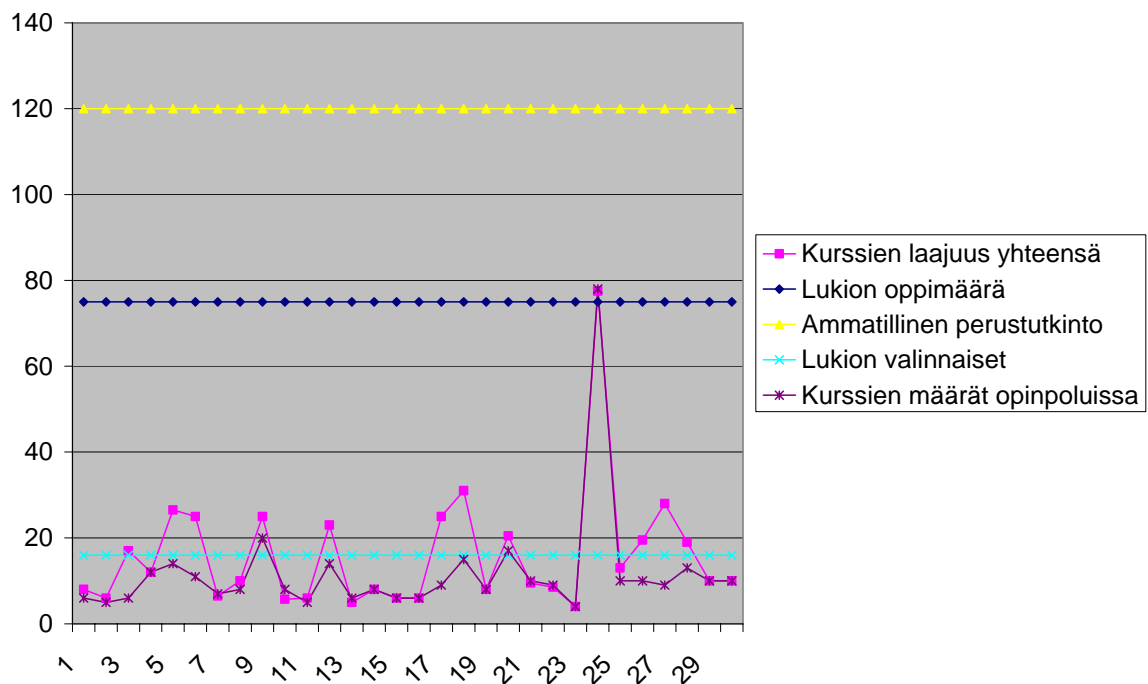
Opinpolkujen sisällöistä tarkasteltiin eri oppiaineiden ja oppilaitosten määriä suhteessa opinpolun kokonaismäärään. Opiskelijoista 60 % oli valinnut kursseja opinpolkuunsa siten, että niiden perusteella pystyi päättämään opiskelijan kiinnostuksena olevan joko tietty oppiaine tai tietty oppilaitos. Tämä tulos saatiin vertaamalla tietyn oppiaineen tai oppilaitoksen kurssien määrää suhteessa opinpolussa olevaan kurssimäärään. Suunnitelmallisuuden rajana pidettiin 50 % kaikista kursseista. Lisäksi alle kolmen kurssin opinpolkujen ei katsottu omaavan tarpeeksi vertailukelpoista informaatiota. Opiskelijoista 17 % oli valinnut kursseja tietyn oppiaineen perusteella ja 37 % oli valinnut eniten kursseja tietystä oppilaitoksesta. Sekä oppilaitoksen että oppiaineen kursseja opinpolkuunsa oli valinnut.



Kaavio 4: Kurssien kiinnostusalueet opinpoluissa.

Kurssimäärät ja niihin liittyvät kiinnostuskohteet tukivat sekä haastattelu että kyselytutkimuksen avulla saatua tulosta siitä, että opiskelijat ovat yleensä ennen toisen asteen opintojen aloittamista kiinnostuneimpia oppilaitosvalinnastaan, eivät niinkään kurssisisällöistä tai oppiaineista.

Oppilaiden opinpolkuihinsa valinneiden kurssien laajuuksien (kestojen) keskiarvo oli noin 16 kurssia/opintoviikkoa/kurssi. Kurssien määrä ja niiden laajuudet mukailivat toisiaan, sillä monen kurssin laajuus on 1kurssi/opinto-viikko, poikkeuksiakin löytyi, kuten seuraavasta kaaviosta viisi nähdään.



Kaavio 5: Esimerkkiopinpolkuihin liitettyjen kurssien määrät ja niiden laajuuksien (kestojen) määrät. Lisäksi vertailussa lukio ja ammatillinen tutkinto sekä keskimääräinen lukion valinnainen kurssimäärä.

Kerättyjen opinpolkujen tarkastelussa kävi ilmi, että 60 % opiskelijoista suunnitteli pelkästään lukio-opintoja. Lukion ja ammatillisen toisen asteen opintojaan rinnakkain suunnitteli 40 % opiskelijoista. Yksikään esimerkkiryhmän opiskelijoista ei suunnitellut pelkästään ammatillisia opintoja. Opinpolkujen keräämisen aikaan KUHA-sovelluksessa oli kattavampi määrä lukioden kursseja, verrattuna ammatillisten oppilaitosten kurssitarjontaan, mutta se ei yksinään pysty selittämään, miksi suurin osa oli kiinnostunut suorittamaan lähes pelkästään opintoja lukiosta. Taustalla lienee oppilaitosten erilainen arvostus yhteiskunnassa.

Tasan puolet esimerkkiopinpoluista oli nimetty oletuksen mukaan ”Opinpolku” tai ”Opinpolku 1” ja saman verran oppilaita oli nimennyt opinpolkunsaa omalla nimellään tai vastaavasti ”Maijan opinpolku” (nimi muutettu). Opinpolut kerättiin tilanteessa, jossa opiskelijat käyttivät sovellusta useamman henkilön kanssa samalla tietokoneella, jolloin helpointa oli nimetä opinpolut omalla nimellään ja käyttää kaverin kanssa samaan

opiskelijan käyttöliittymää. Tämä kuitenkin esti tutkimuksessa suunnitellun opinpolkujen nimianalyysin tekemisen.

7.6 Pohdinta

Tässä tutkimuksessa saatiin selville, että KUHA-sovelluksen käyttö on helppoa, mutta sen käyttötarve ei ole aktivoitunut oppilaitoksissa. Lisäksi KUHA-sovelluksen suurimmaksi ongelmaksi nousi tietojen päivittäminen reaaliaikaisesti paisuvassa tietokannassa. Tietojen ylläpidon eli kurssitietojen lisäämisen, muokkaamisen ja poistamisen tulisi tapahtua oppilaitoksista käsin KUHA-sovellusta hallinnoineiden projektien (Opinpolku-projekti, esitelty luvussa 2.2.1, Centraali-projekti, esitelty luvussa 2.2.3) päätyttyä. Oppilaitoksissa toimijoilla ei ole motivaatiota lisätä työmääräänsä tietokannan ylläpitämiseksi varsinkaan, jos he eivät koe sitä sekä tarpeelliseksi että hyödylliseksi ja ole siten motivoituneita tekemään töitä sen eteen. Tämä on tyypillinen tietojärjestelmiin liittyvien projektien ongelma. Tutkimuksen tuloksien puitteissa havaittiin myös, että sen kohderyhmän kiinnostusta toisen asteen oppilaitosten kursseja kohtaa olisi ollut syytä tutkia ja osa käyttötutkimuksista olisi pitänyt kohdistaa lukioissa ja ammatillisissa oppilaitoksissa aloittaville opintojaan suunnitteleville opiskelijoille. Heidän motivaationsa ja näkökulmansa käyttää KUHA-sovellusta on ymmärrettävästi 9.luokkalaisista käyttäjistä eroava.

Mikäli tarve KUHA-sovellukselle oppilaitoksissa olisi suuri, motivaatio sen käyttöönottoon olisi myös luonnollinen. Tullaanko KUHA-sovellusta käyttämään laajalti riippuu siitä, hyväksytäänkö se sosiaalisesti toimintamenetelmäksi toisen asteen kurssitietoja etsittäessä. Sosiaaliseen hyväksyttävyyteen vaikuttaa laajalti se, kuinka paljon lisätyötä oppilaitoksen toimijat joutuvat tekemään verrattuna sovelluksesta saataviin hyötyihin. Esimerkiksi kurssitietojen päivittäminen opettajakeskeisesti oppilaitoksista käsin lisäisi huomattavasti opettajien työmäärää ja laskisi käyttömotivaatiota. Ei siis riitä, että sovellus on itsessään helppokäyttöinen, jos tarvetta sen käytölle ei löydy. Tällöin myöskään käyttöä ei esiinny.

Opinto-ohjaajien haastattelussa kävi selkeästi ilmi, että mikäli kurssitiedot päivittyisivät automaattisesti reaaliajassa, niihin voisi luottaa ja KUHA-sovellus muuttuisi näin selkeästi hyväksytyksi työkaluksi kurssien etsimiseen. Centraali-projektin puitteissa KUHA-sovelluksen kehitystarve tiedostettiin. Eräänä vaihtoehtona pidetään KUHA-sovelluksen käyttöä yhteydessä Nukonetin (esitelty luvussa 4.5.3) kanssa, jolloin kurssit päivittyisivät automaattisesti myös KUHA-sovellukseen XML-rajapinnan kautta. KUHA-sovelluksen kehitykseen vaikuttavat siis myös muiden järjestelmien yleistyminen Keski-Suomen alueella ja poliittiset päätökset toisen asteen yhteistyöstä.

7.7 Tutkimuksen luotettavuuden arvioiminen

Tässä luvussa arvioidaan tutkimuksen toteutukseen valittujen aineistonkeruutapojen mielekkyyttä. Tutkimusmenetelmät vaikuttavat kriittisesti siihen, onko kyseessä kattava ja luotettava tutkimus.

Tutkimus oli varteenotettava, koska siinä käytettiin useita tutkimusmenetelmiä, joiden avulla kerättyjen aineistojen tulokset tukivat toisiaan. Oppilaiden kyselyyn vastanneiden määrästä (n=184) johtuen voidaan olettaa, että tulos vastaa 9.luokkalaisten keskimääräistä näkemystä KUHA-sovelluksen käytöstä. On syytä olettaa, että oppilaiden kyselylomaketutkimuksen osalta tulokset ovat yleistettävissä ja niitä voidaan käyttää KUHA-sovelluksen jatkokehityksen apuna.

Kyselytutkimuksen osalta ei voida varmistua siitä, miten vakavasti vastaajat ovat suhtautuneet tutkimukseen (Hirsjärvi, ym., 1997). Kohderyhmän ikä vaikuttaa raskauttavasti kyselyn tulosten uskottavuuteen, kohderyhmään kuuluvien oppilaiden ollessa 9.luokkalaisia murrosikäisiä. Osa vastanneista oli käyttänyt ”passiivista vastaustapaa” eli valinnut kaikki alimmat vaihtoehdot (”täysin erimieltä”). Näitä vastanneista oli n. 10 %, mikä on sinänsä aika suuri osa vastanneista. Tutkimuksesta ei kuitenkaan poistettu näitä ”protestivastaaajia”, sillä useat heistä olivat kuitenkin vastanneet omiin tietoteknisiin taitoihinsa liittyviin kysymyksiin positiivisesti. Tutkimuksen perusteella voidaan kuitenkin olettaa, että n. 10 % yhdeksäsluokkalaisista ei ole

kiinnostunut vastaamaan tämän tyyppisiin kyselyihin. Voidaan myös arvella, että passiivisuus heijastuu myös heidän halukkuuteensa käyttää KUHA-sovellusta.

Moni kyselyihin vastannut mainitsi vähäisen kiinnostuksensa johtuvan siitä, että KUHA-sovellus ei tarjonnut kurseja häntä kiinnostavista ammattioppilaitoksista. Tietokantasovelluksen käytettävyyttä tutkittaessa on otettava huomioon, että sen sisältämät tiedot muuttuvat ja päivittyvät, eli oppilaiden kiinnostusta KUHA-sovellusta kohtaan voidaan nostaa päivittämällä sen kurssitietokanta todella reaaliaikaisesti kattavaksi toisen asteen oppilaitosten kurssitarjottimeksi. Kuten oppilaatkin, opinto-ohjaajat olivat sovellukseen tyytyväisiä sillä ehdolla, että sieltä löytyisi heitä kiinnostavaa tietoa varmasti.

Kyselytutkimukseen vastanneet perehtyivät KUHA-sovellukseen tunnin kestäneen KUHA-koulutuksen ajan, mutta useimmilla vastanneilla ei ollut muuta kokemusta KUHA-sovelluksen käytöstä. Ei ole siis varmuutta siitä, miten kohderyhmä olisi vastannut, jos he olisivat käyttäneet sovellusta pidemmän aikaa. Toisaalta suurin osa KUHA-sovelluksen käyttäjäkunnasta tulee olemaan noviisikäyttäjiä, jotka etsivät kurssitietoja opintojaan varten. KUHAN käytölle tyypillistä ei ole esimerkiksi päivittäinen käyttö, vaan lähinnä opintojen suunnitteluajankohtiin sijoittuva käyttö. Osa vastanneista toimi yhdessä parin kanssa tai kolmen hengen ryhmissä vastatessaan, joten on syytä ottaa huomioon myös kaveripiiriin painostuksen näkyminen vastatauksissa.

Kyselylomakkeen luotettavuutta lisää se, että kaikki kysymykset voitiin esittää vastaajille samassa muodossa. Toisaalta myöskään tutkijan äänenpainot tai tauot eivät tällöin voineet vaikuttaa vastauksiin. Näin ollen voidaan uskoa, että kyselyjen avulla voitiin saada jokseenkin luotettavaa tietoa siitä, miten oppilaat mielsivät KUHA-sovelluksen käytön ja käytettävyyden. (Aaltola & Valli, 2001a.)

Haastattelu valittiin kyselytutkimusta tukevaksi menetelmäksi paikkaamaan kyselyyn liittyviä epävarmuuskohtia. Haluttiin korostaa kohderyhmiä subjekteina, jotta saataisiin esiin KUHA-sovelluksen käyttöön liittyvää palautetta. Haastattelujen avulla haluttiin selvittää opinto-ohjaajien ja oppilaiden kyselyvastauksia. Haastattelun tyypiksi valittiin avoin haastattelu, sillä haluttiin selvittää haastateltavan ajatuksia, mielipiteitä, tunteita ja käsityksiä. Haastattelut toteutettiin yksilö- ja ryhmähaastatteluina. Opinto-ohjaajia

haastateltiin yksilöinä, kun taas oppilaiden suoran havainnoinnin yhteydessä toteutetut haastattelut olivat tyypiltään lähempänä ryhmähaastattelua. (Hirsjärvi, ym., 1997)

KUHA-sovelluksen toimivuutta opinto-ohjauksen välineenä haluttiin testata ja analysoida myös keräämällä sovelluksen itse tuottamia koosteita eli opinpolkuja ja vertailemalla niitä. Opinpolut kerättiin kyselyyn vastanneilta oppilailta. Kaikki esimerkkiopinpolut koostettiin KUHA-sovelluksen kokeilutilanteessa. Niiden avulla saadun tiedon voidaan olettaa olevan suuntaa antavaa, mutta oppilaille oli kerrottu, ettei opinpolun koostaminen ole sitova ilmoittautuminen kursseille, joten voidaan olettaa heidän etsineen kursseja vapautuneesti ja kiinnostuksiansa mukaisesti. Esimerkkejä ei voida kuitenkaan yleistää osoittamaan sitä, olisivatko oppilaat oikeasti valmiita suorittamaan kursseja, mikä ei myöskään ollut tutkimuksen tarkoituksena. Polkujen avulla voidaan olettaa saadun selville yleisiä piirteitä oppilaiden opinpolkujen muodostamisesta. Yksi esimerkkiopinpoluista hylättiin liian suppean kurssimäärän (2) vuoksi. Kahden kurssin perusteella ei kyetty arvioimaan opinpolun sisällön suunnitelmallisuutta.

Tämän tutkimuksen yhteydessä on myös hyvä muistaa, että sen aineisto kerättiin yhdeksännen luokan oppilailta, jotka eivät ole vielä hakeneet toisen asteen opintoihinsa. Kohderyhmän valinta rajasi pois mahdollisten jo toisen asteen oppilaitoksissa opiskelevien mielipiteet KUHA-sovelluksen käytöstä. Opinpoluissa olisi toisen asteen oppilaitoksissa jo opiskelevilla ehkä näkynyt suurempaa kiinnostusta toisen asteen oppilaitosten yhteistyötä kohtaan, mutta tämä selvitys jää tämän tutkimuksen ulkopuolelle.

Tutkimuksen tuloksiin on syytä suhtautua kriittisesti, mutta niiden voidaan kuitenkin uskoa olevan suuntaa antavaa. Opinto-ohjaajien haastattelujen avulla kerätty tieto voidaan katsoa olevan luotettavaa ja varteenotettavaa, mutta toisaalta kyseessä oli laadullinen tutkimus, jonka kohderyhmä oli erittäin pieni (n=2), jolloin voidaan epäillä tulosten yleistettävyyttä. Laadullisen tutkimuksen yhteydessä nousevat esiin kysymykset totuudesta ja objektiivisuudesta tiedon suhteen (Tuomi & Sarajärvi, 2002). Myös laadullisen aineiston perusteella voidaan tehdä yleistyksiä, mutta logiikaltaan laadullisen tutkimuksen yleistys on eri kuin määrällisen tutkimuksen, sillä sitä suurempaa populaatiota, johon määrällinen tutkimus yleistää, ei laadullisessa tutkimuksessa yksinkertaisesti ole (Sulkunen, 1990).

Laadullisessa tutkimuksessa pyritään vain kuvaamaan tilannetta, ei tekemään yleistyksiä muihin vastaaviin tapauksiin. Vaikka nähtävissä olisikin joitakin yhtäläisyyksiä, ei tuloksia pyritä suoraan siirtämään niihin. (Valli, 2001.) Voidaan siis ainoastaan olettaa, että opinto-ohjaajien haastatteluista saama tieto kuvasi heidän näkemyksiään ja tilannettaan KUHA-sovelluksesta. Sen sijaan kahden henkilön haastattelun perusteella ei voida yleistää tuloksia koskemaan kaikkien opinto-ohjaajien suhtautumista KUHA-sovelluksen käyttöön.

8 Yhteenveto

Tämän tutkimuksen tavoitteena oli analysoida KUHA-sovelluksen hyödyntämistä opinto-ohjauksessa. Haluttiin saada selville, kuinka KUHA-sovellus voi auttaa toisen asteen opintojaan suunnittelevaa oppilasta ja hänen opinto-ohjaajaansa löytämään kursseja Keski-Suomen alueelta. Lisäksi oltiin kiinnostuneita siitä, onko KUHA-sovellus helposti käytettävä ja millaisia muutoksia siihen tulisi tehdä, jotta sen käyttö yleistyisi Keski-Suomen alueen toisen asteen oppilaitoksissa ja perusopetuksen 9.luokilla.

KUHA-sovellus pilotoitiin syksyllä 2005 Opinpolku-projektin kouluissa. Tämä tutkimus seurasi KUHA-sovelluksen käyttöönottoa ja tutki pilottikäyttäjien mielipiteitä sovelluksesta. Opinto-ohjaajille ja oppilaille laadittiin käyttäjäkysely, johon vastasi lähes 200 oppilasta ja seitsemän opettajaa. Lisäksi suoritettiin kahden opinto-ohjaajan haastattelu, jonka avulla saatiin tarkennettua KUHA-sovelluksen kuvaa opinto-ohjaajan työvälineenä sekä varmennettua kyselyjen avulla saatua tietoa. Kolmantena tutkimusmenetelmänä vertailtiin pilottioppilaiden tekemiä opinpolkuja ja niiden avulla saatua tietoa KUHA-sovelluksen käytöstä.

Tutkimuksen avulla saatiin selville, että KUHA-sovellus on helppokäyttöinen ja sillä on alhainen käyttöönottokynnys. Yli puolet vastanneista oppilaista löysi KUHA-sovelluksen avulla kiinnostavia kursseja, joita he haluaisivat suorittaa oman oppilaitoksensa ulkopuolelta. KUHA-sovellus voi siis toimia toisen asteen oppilaitosten välisenä yhteyskanavana. KUHA-sovellus ei kuitenkaan tarjoa tarvittavia välineitä kurssien toteuttamiseen, vaan itse yhteistyö jää oppilaitosten väliseksi sopimuksiksi. KUHA voi tarjota vain kurssitarjonnan informaatiota, ei takuuta itse kurssivaihdosta.

Tietotekniikka ja internet-pohjaiset ratkaisut ovat hyvä tuki opinto-ohjaukselle, mutta kuten tämä tutkimus osoitti: Tietotekniikka ei koskaan voi kokonaan korvata opinto-ohjaajaa tai hänen tietotaitojaan yksilöllisen ohjauksen tuottajana. Tietotekniset ratkaisut sopivat etenkin lahjakkaille ja nopeasti kehittyville omaa elämäänsä monipuolisesti suunnitteleville opiskelijoille. Heikommat oppilaat tarvitsevat enemmän tukea ohjautuakseen kohti realistista ja yksilökeskeistä tulevaisuuttaan.

KUHA-sovelluksen puutteeksi havaittiin sen antamien ohjeistusten puutteellisuus. KUHA-sovellus ei anna oppilaalle vinkkejä siitä, miten hänen tulee koostaa opinpolkuja, eli koko toisen asteen tutkintorakenteiden kuvaaminen jää opinto-ohjaajan tehtäväksi. KUHA-sovelluksen suurin ongelma on päivitettävyyys. Kurssitiedoista ei ole hyötyä, jos ne ovat jo vanhentuneet. KUHA-sovelluksen jatkon kannalta tärkeintä olisi, että sen tiedot päivittyisivät reaaliajassa, suoralla yhteydellä koulujen hallinto-ohjelmiin. Opinto-ohjaajat olivat valmiita käyttämään KUHA-sovellusta, mikäli siinä oleviin tietoihin voi luottaa. Haastattelujen ja kyselyjen aikana kävi ilmi, että KUHA-sovellus soveltuu opinto-ohjaajan työkaluksi sekä henkilökohtaiseen että ryhmäopetukseen. Reaaliaikaisen kurssien päivittymisen lisäksi tutkimuksesta saatiin monia ideoita KUHA-sovelluksen jatkokehittämiseen. Samalla nähtiin KUHA-sovelluksen vahvuuden olevan verkkovälitteisten kurssien markkinoinnissa oppilaitosten välillä. Kurssikuvauksiin haluttiin lisätä mahdollisia kuvia sekä esimerkiksi tietoja kurssien järjestämisajankohdista ja kurssilla käytettävistä oppikirjoista.

Tutkimuksen tulokset osoittavat, että KUHA-sovelluksen käyttö oppilaitoksissa oli passiivista. KUHA-sovellus ei saavuttanut pilottijaksonsa aikana sosiaalista hyväksyntää, joka olisi johtanut oppilaitosten motivoitumiseen sekä käyttäjinä että kurssitietojensa aktiivisina päivittäjinä. Sosiaalinen hyväksyttävyyys ratkaisee, tullaanko KUHA-sovellusta käyttämään laajasti Keski-Suomen alueella. Tämän tutkimuksen tuloksia tullaan hyödyntämään KUHA-sovelluksen jatkokehityksessä Tietotekniikan tutkimusinstituutin Centraali-projektissa, joka jatkaa Opinpolku-projektin aloittamaa työtä. KUHA-sovelluksen käyttöönottoaminen kaikissa Keski-Suomen alueen toisen asteen oppilaitoksissa vaatii järjestelmällistä sitouttamista, jotta opinto-ohjaajat ja oppilaat hyväksyvät sen työvälineekseen. Sosiaalisen hyväksyttävyyden saavuttaminen on eräs tietoteknisten opinto-ohjausta tukevien uusien ratkaisuiden suurimpia haasteita. Tämän tutkimuksen perusteella tullaan arvioimaan, millaisia muutoksia KUHA-sovellukseen tulee tehdä, jotta Keski-Suomen toisen asteen toimijat ovat sitä valmiita käyttämään. KUHA-sovelluksen kehitys jatkuu syksyllä 2006.

LÄHTEET

- [1] Aaltola, J. & Valli, R. (toim.)(2001a) Ikkunoita tutkimusmetodeihin I metodin valinta ja aineiston keruu: vinkkejä aloittelevalle tutkijalle, PS-kustannus, Jyväskylä
- [2] Aaltola, J. & Valli, R. (toim.) (2001b) Ikkunoita tutkimusmetodeihin II, näkökulmia aloittelevalle tutkijalle tutkimuksen teoreettisiin lähtökohtiin ja analyysimenetelmiin, PS-kustannus, Jyväskylä
- [3] Ahola, S. (2004) Opinto-ohjaus, muutos ja epävarmuus: Turun yläasteiden ja lukioiden opinto-ohjaajien näkemyksiä ohjauksesta ja oman työnsä lähtökohdasta / Sakari Ahola & Juha Mikkola Turun yliopisto
- [4] Baxter, L., Hughes, C. & Tight, M. (1996) How to Research, Open University Press, Buckingham, Philadelphia, reprinted 1997
- [5] Clarke, A. (1997) Principles of Screen Design for Computer Based Learning Materials, Department of Education and Employment, England
- [6] Gladding, S. T. (1996) Counseling: Theory and practise, 3rd edition, Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall
- [7] Eskola, J. & Vastamäki, J. (2001) Teemahaastattelu: opit ja opetukset, teoksessa Aaltola, J. & Valli, R. (toim.) Ikkunoita tutkimusmetodeihin I metodin valinta ja aineiston keruu: vinkkejä aloittelevalle tutkijalle, PS-kustannus, Jyväskylä
- [8] Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. (1997) Tutki ja kirjoita, Kirjayhtymä, Helsinki
- [9] Huttunen, U. (2003a) Muistio, Opinto-ohjaajien seminaari 2.10.2003, Tietotekniikan tutkimusinstituutti, Jyväskylän yliopisto, 3.10.2003
- [10] Huttunen, U. (2003b) Muistio, Opinto-ohjaajien seminaari 2.12.2003, Tietotekniikan tutkimusinstituutti, Jyväskylän yliopisto, 4.12.2003

- [11] Huttunen, U. (2004a) Muistio, Opinto-ohjaajien seminaari 5.5.2004, Tietotekniikan tutkimusinstituutti, Jyväskylän yliopisto, 6.5.2004
- [12] Huttunen, U. (2004b) Muistio, Opinto-ohjaajien seminaari 10.3.2004, Tietotekniikan tutkimusinstituutti, Jyväskylän yliopisto, 21.10.2004
- [13] Huttunen, U. (2005) Muistio, Opinto-ohjaajien seminaari 10.3.2005, Tietotekniikan tutkimusinstituutti, Jyväskylän yliopisto, 21.3.2005
- [14] Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta (2005) JHS 129 Julkishallinnon verkkopalvelun suunnittelun ja toteuttamisen periaatteet, Voimassaoloaika: 31.12.2007, saatavilla www-muodossa: <URL: <http://www.jhs-suositukset.fi/intermin/hankkeet/jhs/home.nsf/pages/6A289578235C5DC3C2257031003D1AB4#6>>
- [15] Junttila, V. (2000) WWW-oppimisympäristö oppilaan näkökulmasta: Käyttöliittymän käytettävyyden arviointi, Jyväskylän yliopisto, Tietojenkäsittelytieteen laitos, 4.6.2000
- [16] Jylhä, T. (2003a) Muistio, Opinto-ohjaajien seminaari 20.2.2003, Tietotekniikan tutkimusinstituutti, Jyväskylän yliopisto, 24.2.2003
- [17] Jylhä, T. (2003b) Muistio, Opinto-ohjaajien seminaari 22.4.2003, Tietotekniikan tutkimusinstituutti, Jyväskylän yliopisto, 29.4.2003
- [18] Järvinen, J., Laitinen, K. & Lemmetyinen, J. (2004) eHopo opiskelun suunnittelun tukena, W5W-seminaari Kuopiossa, 25.-26.3.2004, saatavilla ppt-muodossa: <URL: www.uku.fi/opk/w5w/esitykset/kirsilaitinen.ppt>, viitattu 13.6.2005
- [19] Kanerva, K. & Repo-Kaarento, S. (2005) Opiskelija ei tee valintojaan vain itseään varten, Helsingin Sanomat, 13.6.2005
- [20] Kline, D. & Burstein, D. (2005) Blog! How the Newest Media Revolution is changing politics, business, and culture, CDS books, New York

- [21] Korppi (2005) eHOPS @ korppi, saatavilla www-muodossa: <URL: <https://korppi.jyu.fi/kotka/help/hops/esittely/>>, viitattu 13.6.2005
- [22] Laine, K. (1999) Koulukuvia: koulu nuorten kokemistilana, Jyväskylän yliopisto, Kampus kirja
- [23] Lairio, M. & Puukari, S. & Nissilä, P. (2001a) Ohjauksen teoreettinen perusta, s. 41-68. Teoksessa Lairio & Puukari (toim.) Muutoksista mahdollisuuksiin. Ohjauksen uutta identiteettiä etsimässä. Jyväskylän yliopistopaino, Jyväskylä.
- [24] Lairio, M. & Puukari, S. & Nissilä, P. (2001b) Yhteiskunnalliset kehityslinjat ja opinto-ohjaus, s. 69-80. Teoksessa Lairio & Puukari (toim.) Muutoksista mahdollisuuksiin. Ohjauksen uutta identiteettiä etsimässä. Jyväskylän yliopistopaino, Jyväskylä.
- [25] Lairio, M. & Puukari, S. (2003) Ohjauksen uudet orientaatiot, Jyväskylän yliopisto, Koulutuksen tutkimuslaitos
- [26] Lindström, A. & Koivisto, J. (2003) Rajapintamallin käyttöönotto, Opetushallituksen julkaisuja, saatavilla www-muodossa: <<http://www.oph.fi/info/rajapinta/>>
- [27] Merimaa, E. (2002) Perusopetuksen ja lukion opetussuunnitelmien perusteiden 2002 merkitys ohjauksen kannalta, teoksessa Vuorinen, R. & Kasurinen, H. Ohjaus Suomessa 2002, Jyväskylän yliopisto, Koulutuksen tutkimuslaitos
- [28] Moitus, S. Korkea-asteen ohjauksen arviointi 2000-2001, teoksessa Vuorinen, R. & Kasurinen, H. Ohjaus Suomessa 2002, Jyväskylän yliopisto, Koulutuksen tutkimuslaitos
- [29] Mäki-Kuutti K., Lamminaho P., Muittari V. ja Tamminen J., (2005a) KUHA -projekti, projektiraportti, Jyväskylän yliopisto, Tietotekniikan laitos, 23.5.2005.

- [30] Mäki-Kuutti K., Lamminaho P., Muittari V. ja Tamminen J., (2005b) KUHA-projekti, projektisuunnitelma, Jyväskylän yliopisto, Tietotekniikan laitos, 16.3.2005.
- [31] Mäki-Kuutti K., Lamminaho P., Muittari V. ja Tamminen J., (2005c) KUHA-projekti, sovellusraportti, Jyväskylän yliopisto, Tietotekniikan laitos, 23.5.2005.
- [32] Mäki-Kuutti K., Lamminaho P., Muittari V. ja Tamminen J., (2005d) KUHA-projekti, sovellussuunnitelma, Jyväskylän yliopisto, Tietotekniikan laitos, 15.4.2005.
- [33] Mäki-Kuutti K., Lamminaho P., Muittari V. ja Tamminen J., (2005e) KUHA-projekti, asennusohje, Jyväskylän yliopisto, Tietotekniikan laitos, 23.5.2005.
- [34] Nelson-Jones, R. (1995) *The Theory and Practise of counselling*, 2nd Edition, London: Cassell
- [35] Nielsen, J. (1993) *Usability Engineering*. Academic Press, San Diego, California
- [36] Numminen, U. (2002a) teoksessa Vuorinen, R. & Kasurinen, H. *Ohjaus Suomessa 2002*, Jyväskylän yliopisto, Koulutuksen tutkimuslaitos
- [37] Numminen, U. (2002b) *Opinto-ohjauksen tila 2002: Opinto-ohjauksen arviointi perusopetuksessa, lukiossa ja ammatillisessa koulutuksessa sekä koulutuksen siirtymävaiheessa*, Helsinki, Opetushallitus
- [38] Nykänen, S. & Vuorinen, R. (2005) *Koulutuksen tutkimuslaitos, henkilökohtainen tiedonanto*, 18.8.2005, haastattelu
- [39] OIS Network (2000) *Nukonet - tie yksilölliseen opiskeluun*, saatavilla www-sivustolta: <URL: <http://personal.inet.fi/yrittys/oisnetwork/nuko/nukonet.html>>, viitattu 13.6.2005
- [40] Okkeri, J. (2002) *Internet ja ohjausta tukevat kansalliset neuvonta- ja tukipalvelut*, teoksessa Vuorinen, R. & Kasurinen, H. *Ohjaus Suomessa 2002*, Jyväskylän yliopisto, Koulutuksen tutkimuslaitos

- [41] Onnismaa, J & Viljama, H (1999) Guidance and counselling in Finland. Best practices and current policy issues. Opetushallitus, Helsinki
- [42] Opetushallitus (2003a) Lukion opetussuunnitelman perusteet 2003, Määräys 33/011/2003, Vammalan kirjapaino oy, Vammala 2003 saatavilla pdf-muodossa: <URL: <http://www.oph.fi/pageLast.asp?path=1;17627;927;1560;9610;23059>>, viitattu 6.6.2005, 22.6.2005.
- [43] Opetushallitus (2003b) Opo.fi I-III - Täydennyskoulutusohjelma opinto-ohjaajille 2003, saatavilla www-muodossa: <URL: <http://www.edu.fi/page.asp?path=498,530,8063,21534,21535>>, viitattu 15.8.2006
- [44] Opetusministeriö (2005) Nuorille annettavan lukiokoulutuksen tuntijako, saatavilla pdf-muodossa: <<http://www.minedu.fi/opm/koulutus/lukiontuntijako.pdf>>, viitattu 15.5.2006
- [45] Palmer, J (2002) Designing for Web Usability, Computer, Volume 35 No 7, pages 102-103
- [46] Peavy, R. V. (1999) Sosiodynaaminen ohjaus, Konstruktivistinen näkökulma 21.vuosisadan ohjaustyöhön. Helsinki: Psykologinen kustannus
- [47] Siekkinen, K. (2001) Syvähaastattelu, teoksessa Aaltola, J. & Valli, R. (toim.) Ikkunoita tutkimusmetodeihin I metodin valinta ja aineiston keruu: vinkkejä aloittelevalle tutkijalle, PS-kustannus, Jyväskylä
- [48] Silvennoinen, H. ja Tulkki, P. (toim.) (1998) Elinikäinen oppiminen, Gaudeamus, Helsinki
- [49] Sulkunen, P. (1990) Ryhmähaastattelujen analyysi, teoksessa Mäkelä, K. (toim.) Kvalitatiivisen aineiston analyysi ja tulkinta. Gaudeamus, Helsinki
- [50] Tuomi, J. & Sarajärvi, A. (2002) Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi, Tammi, Jyväskylä

- [51] Törmälä, V. & Lounaskorpi, P. (2005) Opintopolku-projekti Suunnitelma, versio 1.4, 26.1.2005
- [52] Valtioneuvoston asetus (2001) perusopetuslaissa tarkoitetun opetuksen valtakunnallisista tavoitteista ja perusopetuksen tuntijaosta, luku 3 Perusopetuksen tuntijako 6 § Oppivelvollisille annettavan perusopetuksen tuntijako, Helsinki, saatavilla www-muodossa: <URL: <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2001/20011435>>
- [53] Vuorinen, R. (1998) Ohjaus avautuvissa ja verkottuvissa oppimisympäristöissä, Jyväskylän yliopisto, Kasvatustieteiden tiedekunta, Opettajankoulutuslaitos, liseniaatintutkimus, saatavilla pdf-muodossa: <URL: <http://selene.lib.jyu.fi:8080/gradu/g/1183.pdf>>
- [54] Vuorinen, R. & Välijärvi, J. (1994) Itsenäisiin valintoihin ohjaaminen: nuorten avoimet koulutusmahdollisuudet ja opettajan roolin muuttuminen, Helsinki: Painatuskeskus, 1994
- [55] Vuorinen, R. & Kasurinen, H. (2002) Ohjaus Suomessa 2002, Jyväskylän yliopisto, Koulutuksen tutkimuslaitos
- [56] Vainikka, A. (2003) Opinto-ohjaus opiskelun tukena kahden tutkinnon järjestelmässä, Jyväskylän yliopisto, täydennyskoulutuskeskus
- [57] Valli, R. (2001) Mitä numerot kertovat? teoksessa Aaltola, J. & Valli, R. (toim.) Ikkunoita tutkimusmetodeihin II, näkökulmia aloittelevalle tutkijalle tutkimuksen teoreettisiin lähtökohtiin ja analyysimenetelmiin, PS-kustannus, Jyväskylä
- [58] Valtioneuvosto (1993) Valtioneuvoston päätös N:o 835 lukion tuntijaosta, annettu Helsingissä 23.päivänä syyskuuta 1993.

LITTEET

Liite1: KUHA-sovelluksen käyttäjäkyselylomake oppilaalle

KUHA-sovelluksen käyttäjäkysely

Tämä kysely on tarkoitettu parantamaan KUHA-sovelluksen ominaisuuksia ja käytettävyyttä OPPILAAN näkökulmasta. Tietojen perusteella kehitetään KUHA-sovellusta. Kysely sisältää 20 väitettä. Sen tekemiseen kuluu aikaa n. 5-10min.

HUOM! Osaan kysymyksistä voi raksittaa useamman vastausvaihtoehdon (neliöt). Toisissa kysymyksissä vastaus on rajattu yhteen vaihtoehtoon (pallot).

Luokka-asteesi:

Olen käyttänyt KUHA-sovellusta ____ kertaa?

Vastaa seuraaviin väittämiin:

Käytin KUHA-sovellusta:

- Itsenäisesti
- Opinto-ohjaajan luona
- OPO-tunnilla ryhmässä

Käytin seuraavia toimintoja:

- laajennettua haku
- suppeaa haku
- sisään kirjautuminen
- kurssin lisääminen opinpolkuun
- opinpolun lähettäminen sähköpostiin
- käyttöohje

Hain tietoa:

- oppiaineista
- oppilaitoksista

- soveltavista kursseista
- itse opiskeltavista kursseista
- verkkokursseista

Löysin kiinnostavia kursseja

- Kyllä
- Jonkin verran
- Vain vähän
- En lainkaan

Minua kiinnostavat kurssit löytyivät nopeasti

- Nopeasti
- Melko nopeasti
- Melko hitaasti
- Hitaasti

Löysin tietoa kursseista, joista en aiemmin tiennyt mitään

- Kyllä
- Jonkin verran
- Vain vähän
- En

Löysin tietoa kursseista, joita haluaisin suorittaa oman oppilaitoksesi ulkopuolelta

- Kyllä
- Jonkin verran
- Vain vähän
- En

Löysin tietoa oppiaineista, joista en aiemmin tiennyt mitään

- Kyllä
- Jonkin verran
- Vain vähän
- En

Pystyin suunnittelemaan tulevaisuuttani KUHA-sovelluksen avulla

- Kyllä
- Jonkin verran
- Vain vähän
- En

KUHA-sovelluksen käyttö selvensi päätöstäni hakeutua johonkin tiettyyn oppilaitokseen

- Kyllä, löysin tietoa joka auttaa valintaani
- Ei, tiesin jo etukäteen mihin haen
- Ei, koska opiskelen jo oppilaitoksessa
- Ei selventänyt

Käyttäisin mieluiten tietolähteenä kurssien etsimiseen

- Opinto-ohjaajaa
- KUHA-sovellusta
- Internetiä
- Opinto-oppaita

Selitä lyhyesti, mikä mielestäsi on opinpolku.

Kysymyksiä KUHA-sovelluksen käyttäjäystävällisyydestä:

KUHA on helppokäyttöinen

- täysin samaa mieltä
- jokseenkin samaa mieltä
- jokseenkin eri mieltä
- täysin eri mieltä

Törmäsin ongelmaan, johon ei löytynyt ratkaisua

- täysin samaa mieltä
- jokseenkin samaa mieltä

- jokseenkin eri mieltä
- täysin eri mieltä

Mihin ongelmaan?

Opin nopeasti käyttämään KUHA-sovellusta

- täysin samaa mieltä
- jokseenkin samaa mieltä
- jokseenkin eri mieltä
- täysin eri mieltä

KUHA oli minusta miellyttävän näköinen www-sivusto

- täysin samaa mieltä
- jokseenkin samaa mieltä
- jokseenkin eri mieltä
- täysin eri mieltä

Olisin kaivannut enemmän tietoa kursseista.

- täysin samaa mieltä
- jokseenkin samaa mieltä
- jokseenkin eri mieltä
- täysin eri mieltä

Millaista tietoa?

- Kuvia
- Linkkejä
- Videoita
- Tietoa kurssilla käytettävistä oppikirjoista
- Tietoa kurssin järjestämisajankohdista

Sivut avautuivat minusta liian hitaasti

- täysin samaa mieltä
- jokseenkin samaa mieltä
- jokseenkin eri mieltä
- täysin eri mieltä

Aion käyttää KUHA-sovellusta jatkossakin

- Kyllä
- En

Mihin tarkoitukseen?

Oli helppoa...

löytää kiinnostavia kursseja

- täysin samaa mieltä
- jokseenkin samaa mieltä
- jokseenkin eri mieltä
- täysin eri mieltä

kirjautua sisään oman oppilaitoksesi ryhmään

- täysin samaa mieltä
- jokseenkin samaa mieltä
- jokseenkin eri mieltä
- täysin eri mieltä

koostaa kursseista opinpolkuja

- täysin samaa mieltä
- jokseenkin samaa mieltä
- jokseenkin eri mieltä
- täysin eri mieltä

tarkastella opinpolun sisältöä

- täysin samaa mieltä
- jokseenkin samaa mieltä
- jokseenkin eri mieltä
- täysin eri mieltä

lähettää opinpolku sähköpostiosoitteeseen

- täysin samaa mieltä
- jokseenkin samaa mieltä
- jokseenkin eri mieltä
- täysin eri mieltä

lukea käyttöohjetta

- täysin samaa mieltä
- jokseenkin samaa mieltä
- jokseenkin eri mieltä
- täysin eri mieltä

Kehitysideoita:

Kiitos vastauksestasi!

© Kati Mäki-Kuutti 2005

Liite 2: KUHA-sovelluksen käyttäjäkyselylomake opettajalle

KUHA-sovelluksen käyttäjäkysely

Tämä kysely on tarkoitettu parantamaan KUHA-sovelluksen ominaisuuksia ja käytettävyyttä OPETTAJAN näkökulmasta. Tietojen perusteella kehitetään KUHA-sovellusta. Tiedot käsitellään Pro Gradu -tutkielmassa Jyväskylän yliopiston Tietotekniikan tutkimusinstituutilla. Kysely sisältää 20 väitettä. Sen tekemiseen kuluu aikaa n. 5-10min.

HUOM! Osaan kysymyksistä voi raksittaa useamman vastausvaihtoehdon (neliöt). Toisissa kysymyksissä vastaus on rajattu yhteen vaihtoehtoon (pallot).

Opetan

- yläkoulussa (luokat 7-9)
- lukiossa
- ammatillisessa oppilaitoksessa

Olen käyttänyt KUHA-sovellusta ____ kertaa?

Vastaa seuraaviin väittämiin:

Käytin KUHA-sovellusta:

- Itsenäisesti
- Oppilaan kanssa kahdestaan
- OPO-tunnilla ryhmäopetuksessa

Käytin seuraavia toimintoja:

- laajennettua haku
- suppeaa haku
- sisään kirjautuminen
- ryhmien lisäys, muokkaus tai poisto
- oppilaiden tietojen tarkasteleminen

- koosteen luominen
- käyttöohje

Uskon KUHA-sovelluksesta olevan hyötyä omaan työhöni. Missä tilanteessa?

- Opetusryhmätyöskentelyssä
- Henkilökohtaisessa ohjauksessa
- Opinto-ohjaajan työssä tiedon etsimisessä
- Opettajana materiaalin etsinnässä
- Oppilasmäärien arvioinnissa/kurssi
- Oppilaitosten markkinoinnissa

Muussa tilanteessa, missä:

Uskon KUHA-sovelluksesta olevan hyötyä oppilaalle. Missä tilanteessa?

- Oppilaitosvalinnassa
- Omien kurssivalintojen monipuolistamisessa
- Yksilöllisen HOPSin luomisessa
- Tulevaisuuden suunnittelussa

Muussa tilanteessa, missä:

Kysymyksiä KUHA-sovelluksen käyttäjäystävällisyydestä:

KUHA on helppokäyttöinen.

- täysin samaa mieltä
- jokseenkin samaa mieltä
- jokseenkin eri mieltä
- täysin eri mieltä

Opin nopeasti käyttämään KUHA-sovellusta.

- täysin samaa mieltä
- jokseenkin samaa mieltä
- jokseenkin eri mieltä

- täysin eri mieltä

Törmäsin ongelmaan, johon ei löytynyt ratkaisua.

- täysin samaa mieltä
- jokseenkin samaa mieltä
- jokseenkin eri mieltä
- täysin eri mieltä

Mihin ongelmaan?

Olisin kaivannut enemmän tietoa kursseista.

- täysin samaa mieltä
- jokseenkin samaa mieltä
- jokseenkin eri mieltä
- täysin eri mieltä

Millaista tietoa?

- Kuvia
- Linkkejä
- Videoita
- Tietoa kurssilla käytettävistä oppikirjoista
- Tietoa kurssin järjestämisaikajankohdista

Muuta tietoa, mitä:

KUHA oli minusta miellyttävän näköinen www-sivusto.

- täysin samaa mieltä
- jokseenkin samaa mieltä
- jokseenkin eri mieltä
- täysin eri mieltä

Sivut avautuivat minusta liian hitaasti.

- täysin samaa mieltä
- jokseenkin samaa mieltä
- jokseenkin eri mieltä
- täysin eri mieltä

Aion käyttää KUHA-sovellusta jatkossakin.

- Kyllä
- En

Mihin tarkoitukseen?

Oli helppoa...

kirjautua sisään omalla tunnuksella ja salasanalla

- täysin samaa mieltä
- jokseenkin samaa mieltä
- jokseenkin eri mieltä
- täysin eri mieltä

luoda oppilaitokseeni ryhmiä ja muokata niitä

- täysin samaa mieltä
- jokseenkin samaa mieltä
- jokseenkin eri mieltä
- täysin eri mieltä

tarkastella oppilaiden tekemiä opinpolkuja

- täysin samaa mieltä
- jokseenkin samaa mieltä
- jokseenkin eri mieltä
- täysin eri mieltä

tarkastella Keski-Suomen alueen kurssitarjontaa

- täysin samaa mieltä
- jokseenkin samaa mieltä
- jokseenkin eri mieltä
- täysin eri mieltä

luoda kooste

- täysin samaa mieltä
- jokseenkin samaa mieltä
- jokseenkin eri mieltä
- täysin eri mieltä

lukea käyttöohjetta

- täysin samaa mieltä
- jokseenkin samaa mieltä
- jokseenkin eri mieltä
- täysin eri mieltä

käyttää KUHA-sovellusta opetusvälineenä

- täysin samaa mieltä
- jokseenkin samaa mieltä
- jokseenkin eri mieltä
- täysin eri mieltä

opastaa oppilasta käyttämään KUHA-sovellusta

- täysin samaa mieltä
- jokseenkin samaa mieltä
- jokseenkin eri mieltä
- täysin eri mieltä

Kehitysideoita:

Kiitos vastauksestasi!

© Kati Mäki-Kuutti 2005

Liite 3: KUHA-sovelluksen haastattelukysymykset opettajan haastatteluun

Haastattelukysymykset opettajalle

- 1. Uskotko KUHA-sovelluksesta olevan hyötyä omalle työllesi? Missä tilanteessa?**
 - Opetusryhmätyöskentelyssä?
 - Henkilökohtaisessa ohjauksessa?
 - Opinto-ohjaajan työssä tiedon etsimisessä?
 - Opettajana materiaalin etsinnässä?

- 2. Uskotko KUHA-sovelluksesta olevan hyötyä oppilaalle? Missä tilanteessa?**
 - Oppilaitosvalinnassa?
 - Omien kurssivalintojen rikastuttamisessa?
 - Yksilöllisen HOPSin luomisessa?
 - Tulevaisuuden suunnittelussa?

- 3. Mikä KUHA-sovelluksen käytössä oli helppoa/vaikeaa?**

- 4. Mitä toimintoja kaipaisit muutettavan?**

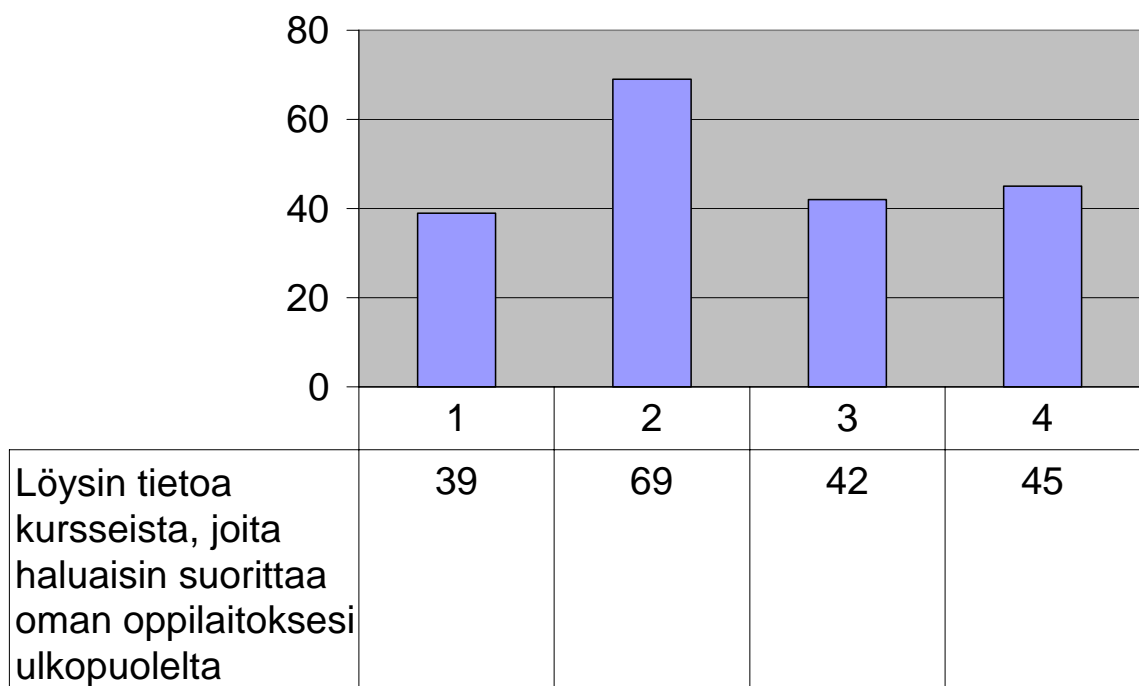
Liite 4: Löysin tietoa kursseista, joita haluaisin suorittaa oppilaitokseni ulkopuolella

1= Paljon

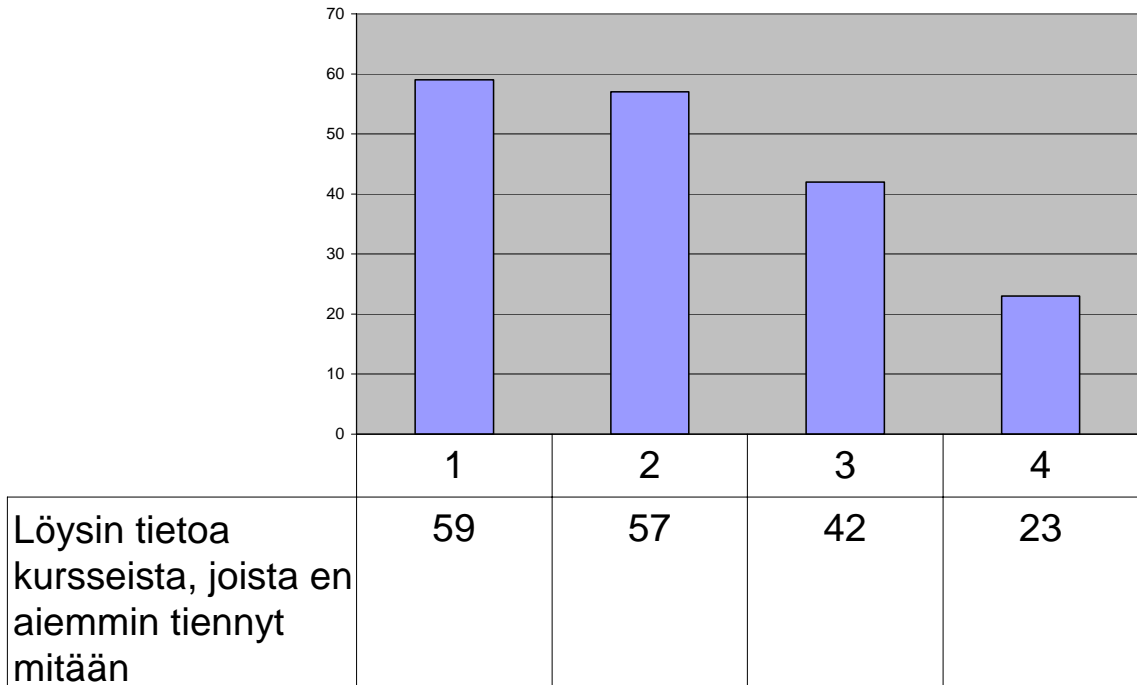
2= Jonkin verran

3=vähän

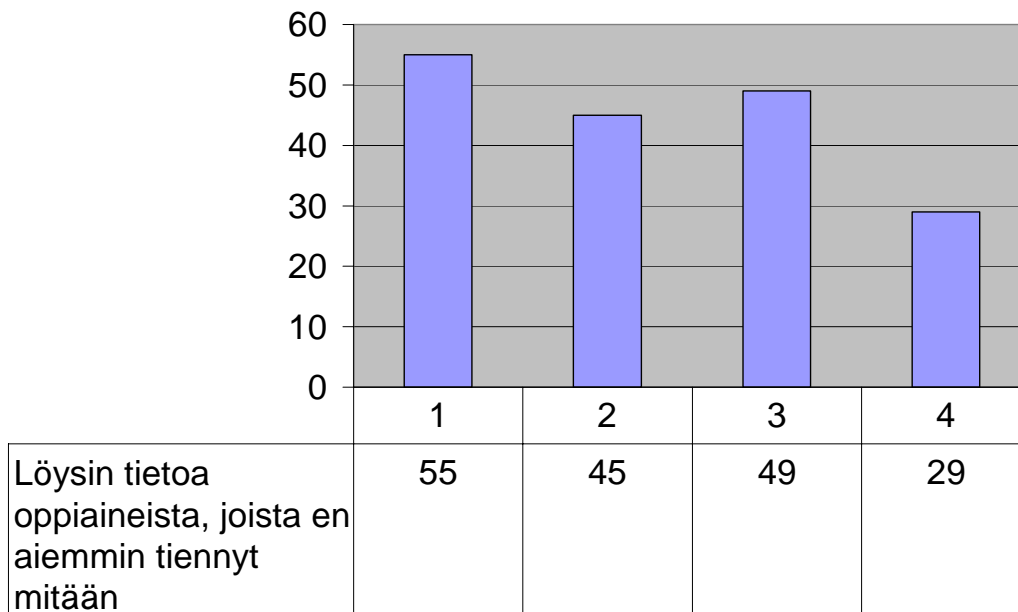
4=en lainkaan



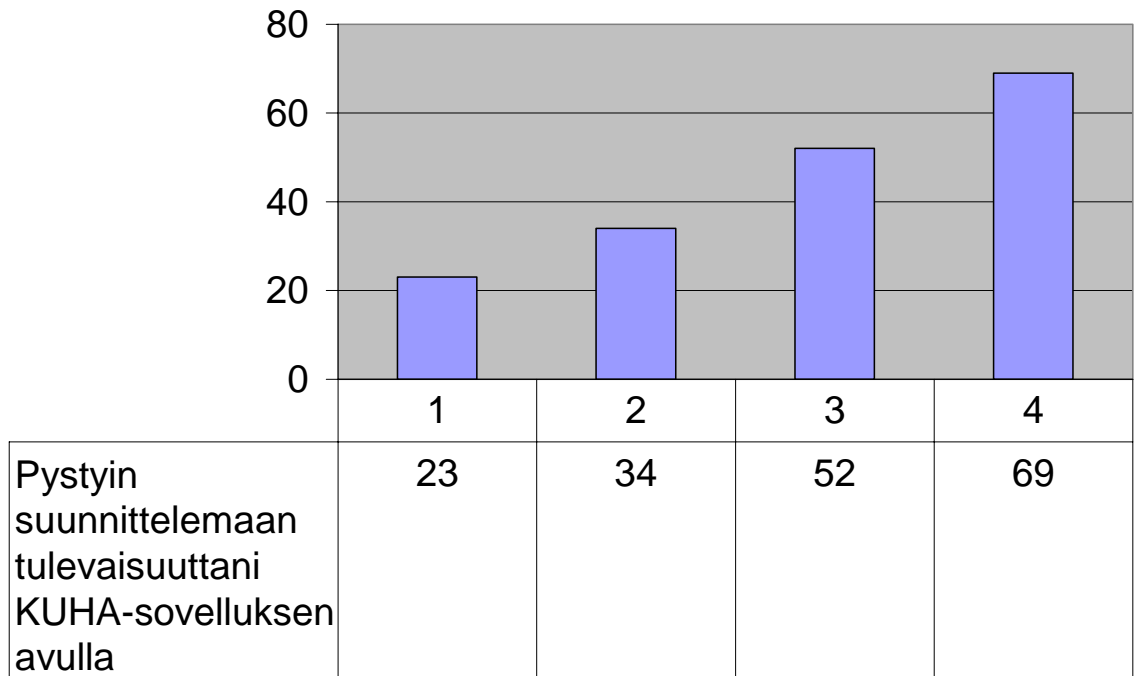
Liite 5: Löysin tietoa kursseista, joista en aiemmin tiennyt mitään



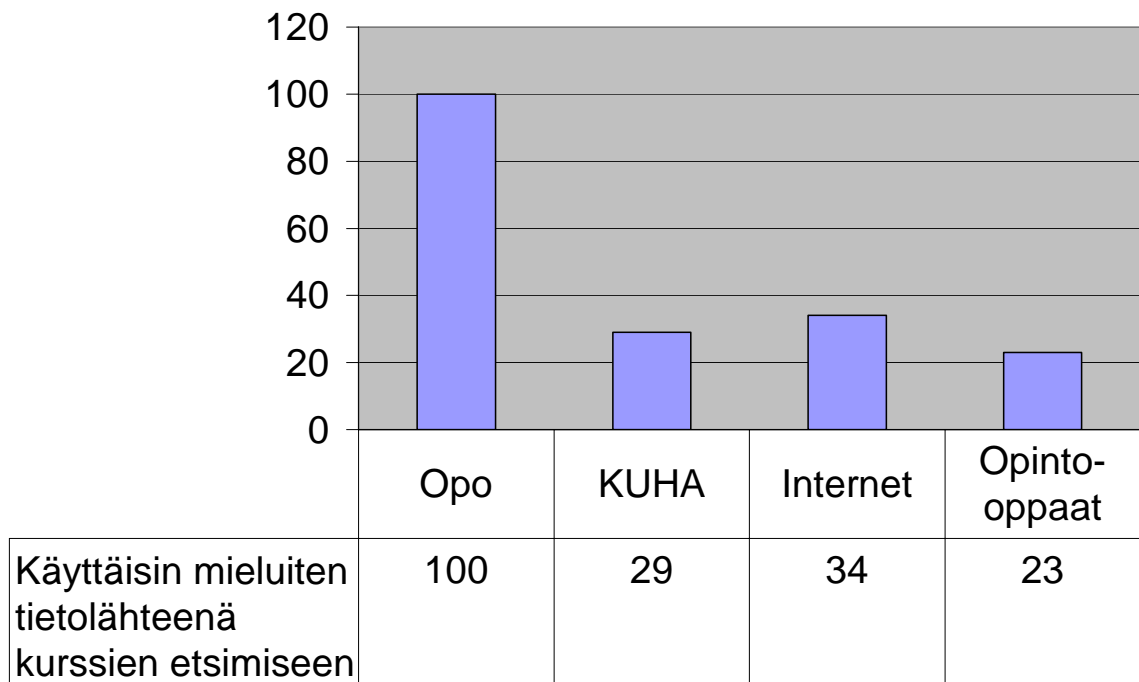
Liite 6: Löysin tietoa oppiaineista, joista en aiemmin tiennyt mitään



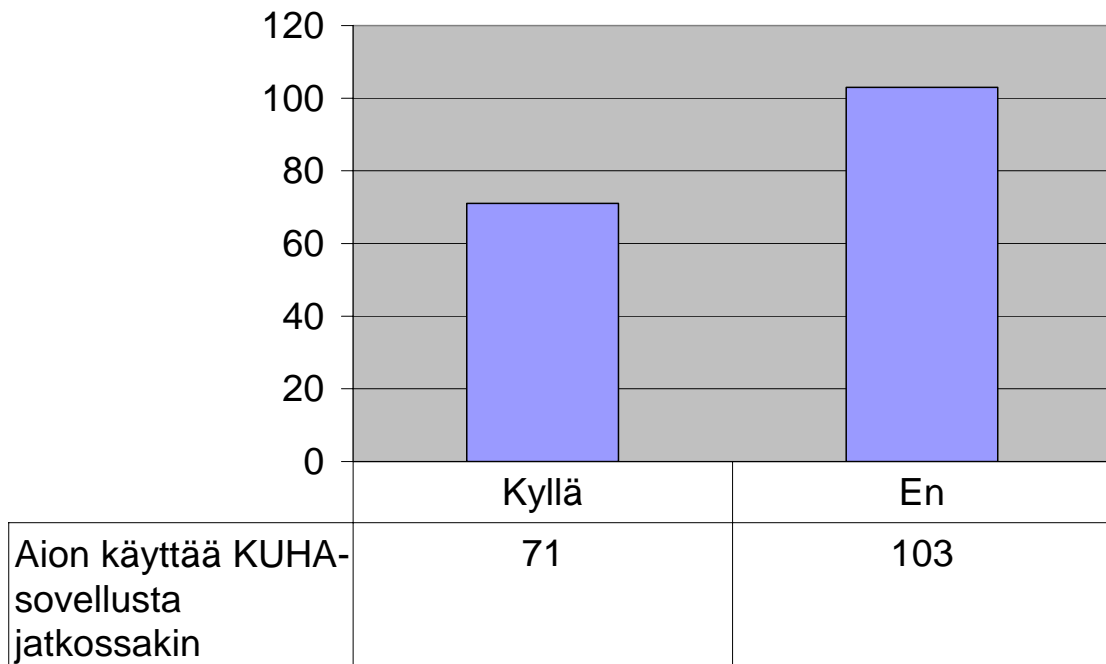
Liite 7: Pystyin suunnittelemaan tulevaisuuttani KUHA-sovelluksen avulla



Liite 8: Käyttäisin mieluiten kurssien etsimiseen



Liite 9: Aion käyttää KUHA-sovellusta jatkossa



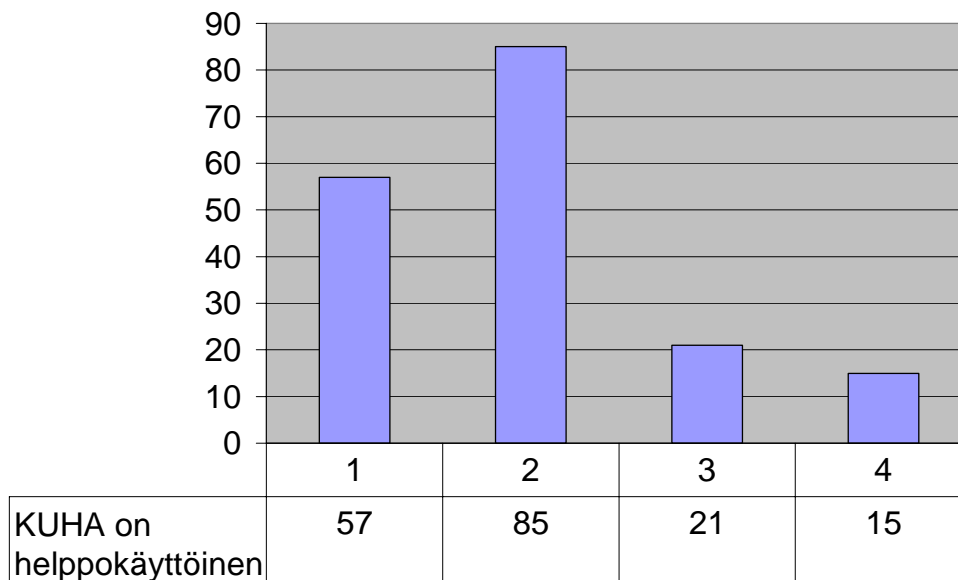
Liite 10: KUHA on helppokäyttöinen

1= täysin samaa mieltä

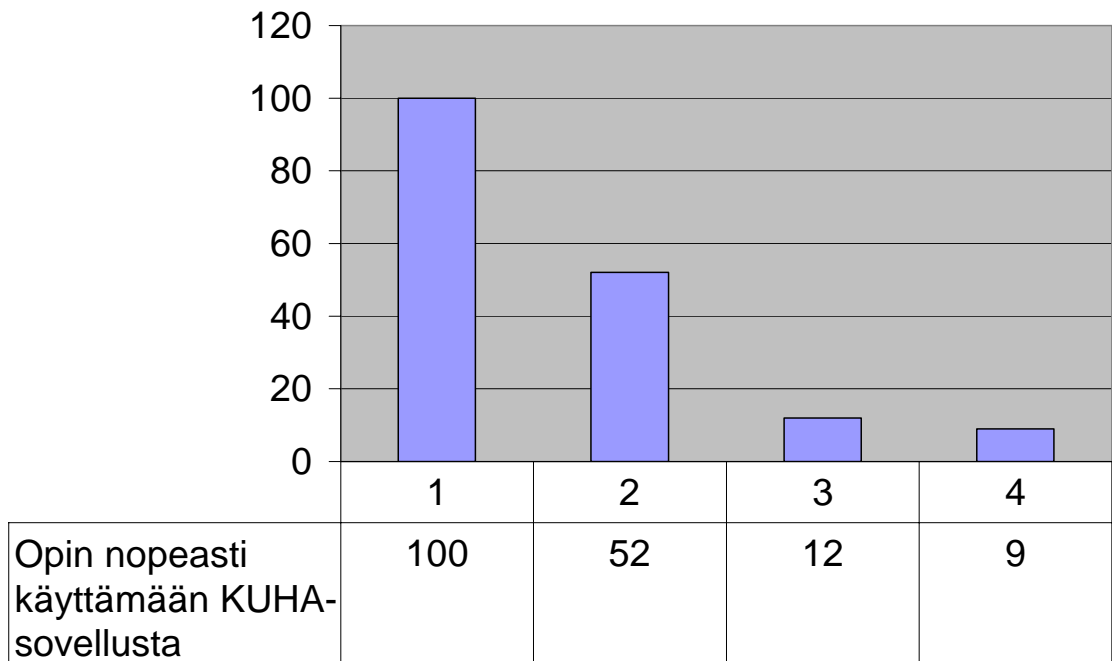
2=jokseenkin samaa mieltä

3=jokseenkin eri mieltä

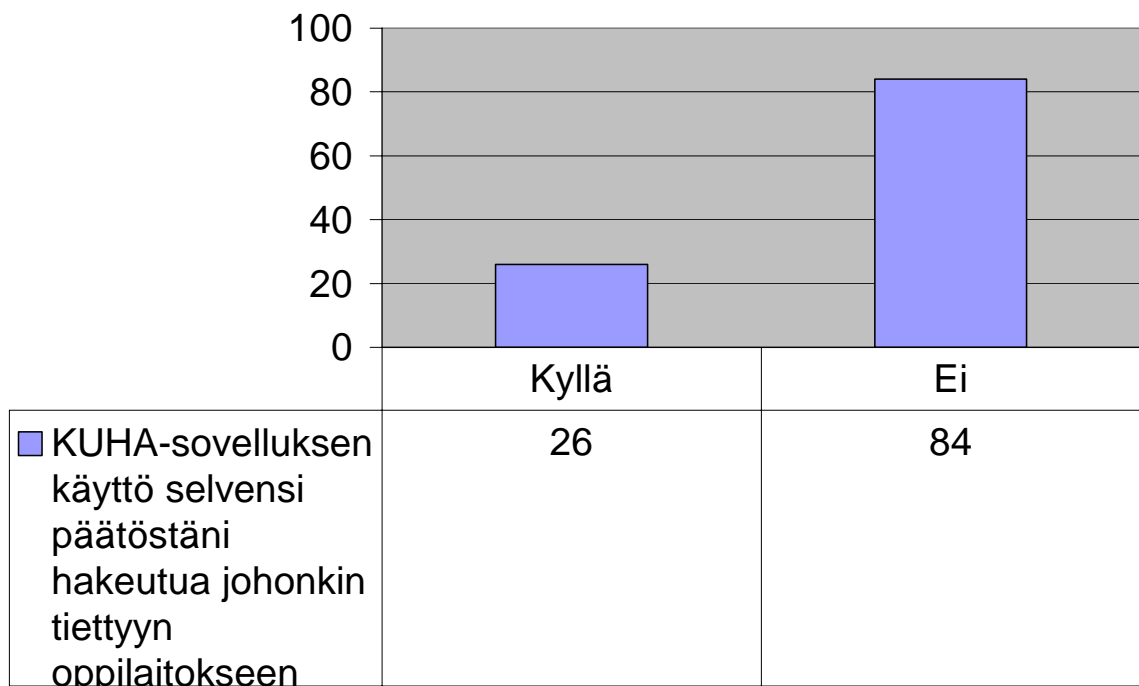
4=täysin eri mieltä



Liite 11: Opin nopeasti käyttämään KUHA-sovellusta



Liite 12: KUHA-sovelluksen käyttö selvensi päätöstäni hakeutua johonkin tiettyyn oppilaitokseen.



Liite 13: Tutkimusta varten kerättyjen opinpolkujen yhteenvetotaulukko

Polku nro	Kurssien määrä	Kurssien laajuus yhteensä	Lukio/Ammatillinen?
1	6	8	LA
2	5	6	LA
3	6	17	L
4	12	12	L
5	14	26,5	L
6	11	25	L
7	7	6,5	L
8	8	10	LA
9	20	25	LA
10	8	5,7	LA
11	5	6	LA
12	14	23	L
13	6	5	L
14	8	8	L
15	6	6	L
16	6	6	L
17	9	25	LA
18	15	31	LA
19	8	8	L
20	17	20,5	L
21	10	9,5	L
22	9	8,5	L
23	4	4	L
24	78	77,5	L
25	10	13	LA
26	10	19,5	LA
27	9	28	L
28	13	19	LA
29	10	10	LA
30	10	10	L
yht.	354	15,97333333	

L	60,00 %
LA	40,00 %