

# **VERKKOKOKOUSJÄRJESTELMÄ ALAKOULUN ETÄOPETUKSESSA**

**Case: VIRTÄ-hanke, Turun opetuspalvelukeskus**

TURUN YLIOPISTO  
Kasvatustieteiden tiedekunta  
Turun opettajankoulutuslaitos  
Antti Huttunen, 72820  
27.10.2009

TURUN YLIOPISTO  
Turun opettajankoulutuslaitos

HUTTUNEN, ANTTI: Verkkokokousjärjestelmä alakoulun etäopetuksessa  
Case: VIRT A-hanke, Turun opetuspalvelukeskus

Pro gradu -tutkielma, 40 s., 9 liites.

Kasvatustiede

Lokakuu 2009

---

Tässä tutkielmassa selvitetään verkkokokousympäristön käyttöönottoprosessia alakoulun etäopetukseen sekä tämän uuden teknisen oppimisympäristön pedagogisia mahdollisuuksia ja haasteita. Tutkimuksen kohteena on Opetushallituksen ja Turun kaupungin opetuspalvelukeskuksen rahoittama, vuonna 2008 alkanut VIRT A-hanke. Hanke kokeili lukuvuonna 2008-2009 Connect Pro -verkkokokousjärjestelmää etäopetuksen välineenä kahdessa alakoulun oppiaineessa, A2-ranskassa sekä ortodoksiuskonnossa.

Tutkimus toteutettiin haastatteleamalla VIRT A-hankkeeseen osallistuneita opettajia, tekemällä web-kyselyt oppilaille ja heidän avustajilleen sekä seuraamalla etäoppitunteja. Tiedot verkkokokousjärjestelmän etäopetuskäytön prosessimalliin kerättiin osallistamalla hankkeeseen teknisen tuen ja projektiavustajan roolissa.

Tekniikka, koulujen rajalliset resurssit, lainsäädäntö ja monet muut tekijät tuovat haasteita etäopetukseen. Tutkielman tuloksena kuitenkin havaittiin, että alakoulun etäopetusta voidaan onnistuneesti järjestää verkkokokousympäristössä. Sekä opettajat että oppilaat olivat pääsääntöisesti tyytyväisiä järjestelmään, vaikka teknisiä haasteita oli erityisesti alkuvaiheessa paljon. Opettajat kehuivat järjestelmän havainnollistamismahdollisuuksia ja vuorovaikutteisuutta, mutta korostivat, ettei Connect Prota ole suunniteltu näin pienten oppilaiden opetukseen. Etäopetus tuotti opettajille paljon lähiopetusta enemmän työtä, ja he kokivat sen vaativan runsaasti teknistä osaamista. Oppilaiden oppimistulokset olivat lähes täysin samat vastaavaan lähiopetukseen verrattuna.

Verkkokokousjärjestelmään perustuvan etäopetuksen prosessi kuvataan tutkielman kaaviossa, jossa etäopetuksen tarpeista ja käytettävissä olevista tekniikoista edetään viisivaiheiseen teknisen oppimisympäristön käyttöönottoon. Kaavio havainnollistaa prosessin eri sidosryhmien ja huomioon otettavien asioiden runsasta määrää.

Sekä lainsäädäntö että alakouluoppilaiden ikä asettavat melko suuria vaatimuksia etäopetukselle: valvonta on järjestettävä perusopetuslain mukaisesti, ja käytettävän tekniikan tulee olla riittävän yksinkertaista ja varmatoimista. Connect Pro kaltaiset verkkokokousjärjestelmät ovat yksi varteenotettava ryhmä tulevaisuuden etäopetusmenetelmiä pohdittaessa.

Asiasanat: etäopetus, tekninen oppimisympäristö, verkkokokous, Connect Pro

# SISÄLLYSLUETTELO

1 JOHDANTO .....	1
1.1 Tekniset oppimisympäristöt peruskoulussa .....	2
1.1.1 Etäopetuksen käsitteistä ja historiasta .....	2
1.1.2 Oppimisympäristöt – luokkahuoneesta virtuaalimaailmaan .....	3
1.1.3 Tekniikka ja yhteisöllinen oppiminen .....	4
1.1.4 Synkronisen etäopetuksen tekniikat .....	5
1.2 Perusteita etäopetukselle .....	6
1.2.1 Kustannustehokasta opetusta .....	6
1.2.2 Opetusta etäälle .....	7
1.2.3 Säästöä ajassa ja järjestelyissä? .....	8
1.3 Aikaisempia tutkimustuloksia .....	8
1.3.1 Etäopetuksen teoriaa .....	9
1.3.2 Etäopetusmenetelmien sekä lähi- ja etäopetuksen vertailua .....	10
1.3.3 Suomalaisia etäopetuskokemuksia .....	11
1.4 VIRTATA-hanke .....	12
1.4.1 Hankkeen yleiskuvaus ja tavoitteet .....	12
1.4.2 Hankkeen eteneminen .....	13
1.5 Acrobat Connect Pro .....	14
1.5.1 Ohjelman yleiskuvaus .....	14
1.5.2 Acrobat Connect Pron soveltuvuus etäopetukseen .....	16
1.5.3 Acrobat Connect Pron oikeustasot etäopetuksessa .....	16
1.6.4 Esimerkki etäopetustunnista verkkokokousympäristössä .....	17
2 TUTKIMUSKYSYMYKSET .....	19
2.1 Tutkimuksen tarkoitus .....	19
2.2 Yksilöidyt tutkimuskysymykset .....	19
3 MENETELMÄT .....	21
3.1 Tutkimusasetelma .....	21
3.2 Tutkimusmenetelmien kuvaus .....	22
3.3 Tutkimuksen eteneminen .....	23
4 TULOKSET .....	24
4.1. Oppilaskyselyn tulokset .....	24

4.2 Opettaja haastattelujen tulokset.....	27
4.2.1 Tekniikasta .....	28
4.2.2 Kokemuksia ja havaintoja etätunneilta .....	28
4.2.3 Luokanhallinnasta .....	29
4.2.4 Oppilaista .....	29
4.2.5 Tiloista ja järjestelyistä .....	30
4.2.6 Etäopettajuudesta .....	30
4.2.7 Arvioinnista.....	31
4.2.8 Muita kommentteja .....	31
4.3 Tulosten yhteenveto .....	31
5 POHDINTA .....	33
5.1 Verkkokokoukseen perustuvan etäopetuksen prosessimalli .....	33
5.1.1 Etäopetushanketta edeltävät vaiheet .....	34
5.1.2 Tutustuminen ja esittely .....	34
5.1.3 Etäopetuksen suunnittelu .....	35
5.1.4 Koulutus .....	35
5.1.5 Etäopetus .....	36
5.1.6 Seuranta ja arviointi .....	38
5.2 Menetelmien luotettavuus .....	38
5.3 Verkkokokousjärjestelmä alakoulun etäopetuksessa .....	39

## LÄHTEET

## TAULUKOT

Taulukko 1: Hankkeen ja tutkimuksen etenemisen aikataulut .....	23
Taulukko 2: Oppilaskyselyn yleisten kysymysten keskeisimpiä tuloksia .....	24
Taulukko 3: Oppilaskysely, mukavimmat asiat.....	25
Taulukko 4: Oppilaskysely, häiritsevät asiat .....	26
Taulukko 5: Oppilaskysely, tietokoneongelmiin saatu apu .....	26
Taulukko 6: Oppilaskysely, tietokoneongelmissa auttaneet henkilöt.....	27

## KAAVIOT

Kaavio 1: Verkkokokousjärjestelmään perustuvan etäopetusprojektin prosessi perusopetuksessa.....	33
--	----

## LIITTEET

Liite 1: Ortodoksiuskonnon etäopetuksen verkkokysely oppilaille

Liite 2: Ranskan kielen etäopetuksen verkkokysely oppilaille

Liite 3: Etäopetuksen verkkokysely oppilaiden avustajille

Liite 4: Etäopettajien haastattelun runko

Liite 5: Etätunnin säännöt

# 1 JOHDANTO

Etäopetus on mielenkiintoinen ja yhä merkitystään kasvattava teema opetuslalla. Sen yleistymistä puoltavat monet ajankohtaiset kustannus-, ympäristö- ja kulttuuritekijät. Kehittyvä tietotekniikka, erityisesti tietoverkkojen ja verkossa toimivien ohjelmistojen yleistyminen, avaa jatkuvasti uusia mahdollisuuksia etäopetukseen. Erillisiä teknisiä laitteita etäopetukseen tarvitaan yhä harvemmin ja riippumattomuus ajasta ja paikasta on lisääntynyt. Nämä muutokset luovat uudenlaisia oppimisympäristöjä omine pedagogisine mahdollisuuksineen ja sudenkuoppineen. Onkin tärkeää pysähtyä kysymään, miten opetuksen laatu voidaan varmistaa opetusmenetelmien muuttuessa. Oppimisympäristön erityispiirteiden tunteminen on välttämätöntä hyvän opetuksen takaamiseksi ja kehittämiseksi.

Turun opetuspalvelukeskus aloitti keväällä 2008 VIRT A-hankkeen (Virtuaaliset alue-resurssit), jonka yhtenä tarkoituksena on tutkia uusia teknisiä etäopetusmenetelmiä ja kokeilla sekä vakiinnuttaa niitä perusopetuksen käyttöön. Hanke aloitti syyslukukaudella 2008 kaksi kokeilua perusopetuksessa, ortodoksiuskonnon ja A2-ranskan etäopetukset, käyttäen Acrobat Connect Pro -verkkokokousympäristöä. Kokeilu on Suomessa ainutlaatuinen, sillä vaikka tätä järjestelmää käytetään paljon maailmanlaajuisesti niin neuvottelu- kuin koulutustarkoituksiin, peruskoulussa ei tällaista menetelmää ole aikaisemmin kokeiltu. Suhteellisen kustannustehokkuuden ja monipuolisten vuorovaikutusmahdollisuuksien vuoksi verkkokokoukset saattavat hyvinkin olla tulevaisuudessa merkittävä etäopetusmenetelmä, erityisesti harvinaisempien kielten ja uskontojen opetuksessa sekä haja-asutusalueilla.

Tämän tutkimuksen tavoitteena on luoda selkeä prosessikuvaus verkkokokousjärjestelmän käyttöönotosta ja ylläpidosta perusopetuksessa sekä selvittää tällaisen järjestelmän pedagogisia mahdollisuuksia ja ongelmakohtia.

VIRT A-hanke on rahoittanut tämän pro gradu -tutkimuksen tekemistä.

## **1.1 Tekniset oppimisympäristöt peruskoulussa**

### **1.1.1 Etäopetuksen käsitteistä ja historiasta**

Etäopetuksen, peruskoulun ja nykytekniikan risteävillä poluilla on valtavasti erilaisia käsitteitä, ja kehittyvä tietotekniikka pakottaa meitä jatkuvasti laajentamaan sanavarastoamme. Tutkimuksen keskeisimmällä termillä, etäopetuksella, tarkoitetaan yleisesti opetusta, jossa opettajat ja oppilaat eivät ole fyysisesti samassa tilassa samaan aikaan. 1850-luvulta aina 1980-luvulle asti tämä tarkoitti yksisuuntaista viestintää esimerkiksi kirjeiden, television tai radion välityksellä. Tämän jälkeen on kehitetty useita erilaisia menetelmiä, jotka mahdollistavat kaksisuuntaisen viestinnän. (Husu, Salminen, Falck, Kronlund, Kynäslahti ja Meisalo, 1994, 8-9) Voidaksemme tarkasti tietää, minkälaisesta etäopetuksesta kulloinkin puhutaan, tulee vähintäänkin selvittää opetuksessa käytetty (tekninen) väline sekä synkronisuus eli samanaikaisuus. Tämän jälkeen voimme tarkentaa käsityksiämme edelleen selvittämällä esimerkiksi sen, minkälaisia vuorovaikutusmahdollisuuksia käytössä oleva menetelmä tarjoaa.

Etäopetuksen käsitteelle rinnakkaisia tai alisteisia termejä on erittäin runsaasti. Suomen kielessä näitä ovat esimerkiksi video-opetus, verkko-opetus ja e-oppiminen. Etäopetustekniikoiden jatkuva ja nopea muuttuminen tekee termien sisällön yksiselitteisestä määrittelemisestä vaikeaa. Etäopetuksen käsitteen rinnalla on ajoittain käytetty myös ”avointa opetusta”, ”monimuoto-opetusta” sekä ”jaettua opetusta”. Näiden käsitteiden painotus on opetuksen jakautumisessa etä- ja lähiopetusjaksoihin. Yksi suomalaisen etäopetuksen pioneerihankkeista, Kilpisjärvi-projekti, tutki ”luokkamutoisen etäopetuksen” ja ”virtuaaliluokan” (Husu ym. 1994; Salminen 1997) mahdollisuuksia ja toimivuutta. Nämä termit ovat ainakin kohtuullisen hyviä yhä kuvaamaan kokonaisen perusopetusluokan tai -ryhmän etäopettamista, vaikka nykytekniikan johdosta nekin eivät ole täysin yksiselitteisiä (vrt. ”virtuaalikoulu”).

Englanninkielessä etäopetuksen synonyymejä ja alakäsitteitä löytyy kymmenittäin. Pelkästään tietokoneen avulla tapahtuvaa opetusta kuvaavat muiden muassa termit ”online learning”, ”computer-mediated learning”, ”teleconferencing”, ”tele-learning”, ”elearning” ja ”web learning”. Yleisin ja myös sisällöllisesti laajin etäopetuksen kansainvälinen termi on ”distance education” (Husu ym. 1994, 7.)

Termien moninaisuus ja päällekkäisyys ei ole vain semanttikkojen ongelma, sillä etäopetuksen järjestämistä rajaavat usein esimerkiksi lainsäädännölliset ja taloudelliset tekijät. Etäopetuksesta puhuttaessa olisikin aina tärkeää täsmentää, missä ja miten opetus järjestetään sekä se, minkälaisia laitteita ja ohjelmistoja opetuksessa käytetään. ”Etäopetus” käsittää sanana yhä edelleen niin video-opetuksen kuin kirjekurssitkin.

Suomen perusopetuslaki mainitsee etäopetuksen vain kerran. Kyseisessä lainkohdassa (Perusopetuslaki 1998, § 46) sanotaan, että ”muiden kuin oppivelvollisten opetus” voidaan järjestää ”kokonaan tai osittain etäopetuksena”. Etäopetuksen käytöstä perusopetuksessa ei ole laissa suoria ohjeita, sääntöjä tai kieltoja. Yleisen käytännön mukaan perusasteen opetusta voidaan antaa etäopetuksena edellyttäen, että oppilaan kanssa samassa tilassa on valvojana ainakin yksi aikuinen.

### **1.1.2 Oppimisympäristöt – luokkahuoneesta virtuaalimaailmaan**

Yksi käytetyimmistä, suomalaisista määritelmistä kuvaa oppimisympäristön ”paikaksi, tilaksi, yhteisöksi tai toimintakäytännöksi, jonka tarkoitus on edistää oppimista” (Manninen ja Pesonen 1997). Oppimisympäristö ei siis rajoitu luokkahuoneen kaltaiseen fyysiseen tilaan: se voi olla esimerkiksi internetin keskustelupalstan kaltainen virtuaalinen tila tai ryhmä samasta asiasta kiinnostuneita ihmisiä. Osallistujien (opiskelijoiden ja opettajien) läsnäolon oppimisympäristössä ei tarvitse olla samanaikaista.

Opetushallituksen julkaisu oppimisympäristöistä liittyy niihin neljä perusulottuvuutta: fyysisyyden, sosiaalisuuden, tekniikan ja didaktiikan ulottuvuudet (Manninen ym. 2007, 16). Kaikki ympäristöt sisältävät tavalla tai toisella kolme ensimmäistä tekijää, mutta vasta didaktiikan ulottuvuus muodostaa oppimisympäristön.

Perusopetuksen oppimisympäristöiltä edellytetään, että ne ovat turvallisia, tukevat kasvua ja oppimista sekä edistävät niin opettajan ja oppilaiden välistä kuin oppilaiden keskinäistäkin vuorovaikutusta (POPS 2004, 18).

Oppimisympäristöjä voidaan jaotella muun muassa niiden synkronisuuden eli samanaikaisuuden perusteella. Synkronisessa etäopetuksessa sekä opettaja että opiskelijat ovat



samanaikaisesti mukana opetustilanteessa esimerkiksi videoneuvottelulaitteiston avulla. Asynkronisessa, ajasta riippumattomassa etäopetuksessa opiskelijat voivat opiskella riippumatta siitä, onko opettaja samaan aikaan tilanteessa mukana. Tällaista opiskelua on esimerkiksi verkkoalustalla toteutettu opetus, jossa opiskelija voi esimerkiksi noutaa ja palauttaa oppimistehtäviä sekä jättää keskusteluviestejä opettajalle tai toisille opiskelijoille. Esimerkkejä asynkronisista järjestelmistä ovat monessa suomalaisessa koulussa käytössä olevat Moodle ja Opit. Asynkronisten menetelmien käyttö suomalaisessa peruskoulussa voi tarkoittaa vain perinteistä lähiopetusta tukevaa etäopetusta. Esimerkiksi Moodle-järjestelmän käyttö opetettavan aineen ainoana menetelmänä ei ole mahdollista perusopetuslain valvontavaatimusten vuoksi.

### **1.1.3 Tekniikka ja yhteisöllinen oppiminen**

Tietoverkot ja niihin liittyvät palvelut ovat perusluonteeltaan yhteistyötä ja verkostoitumista painottavia. Myös monimuotoisessa opetuksessa yksi tämän hetken puhutuimpia aiheita on sosiaalinen media. Sillä tarkoitetaan prosessia, jossa yksilöt ja ryhmät rakentavat yhteisiä merkityksiä sisältöjen, yhteisöjen ja verkkoteknologioiden avulla. Sosiaalisen median välineitä ovat lukuisat internetissä toimivat yhteisölliset verkkopalvelut kuten wikit, blogit, verkkoyhteisöt ja jakelupalvelut (kuten Facebook tai YouTube). Opetusta ajatellen sosiaalinen media voi tukea opetusta antamalla sille ympäristön, jossa opiskelijat voivat etsiä, luoda ja jakaa tietoa samalla muilta oppien. Sosiaalinen media korostaa oppijälähtöisyyttä ja opettajan asemaa oppimisen ohjaajana ja asiantuntijana. (Kalliala & Toikkanen 2009, 13-18.)

Tietoverkkojen kehitys tuo arkeemme ja opetukseen yhä enemmän myös virtuaalisia tiloja ja todellisuuksia. ”Virtuaalisuus” tarkoittaa sananmukaisesti näennäistä tai keino- tekoista, ei-todellista. Esimerkiksi virtuaalisesta luokkahuoneesta puhuttaessa tarkoitetaan tietokoneohjelman luomaa näkymää, jonka käyttäjä voi kokea omaavan oikeaa luokkahuonetta muistuttavia piirteitä. Niin ikään virtuaalimaailmat ovat tietoteknisiä, ei-fyysisiä paikkoja, joissa lisäksi usein toimitaan virtuaalihahmona eli avatarina ”oman itsen” sijasta. Virtuaalimaailmoja on runsaasti peliympäristöinä, mutta myös opetuksen järjestäminen niissä on jo todellisuutta. Esimerkiksi Second Life -palvelussa ([www.secondlife.com](http://www.secondlife.com)) on jo vuosia järjestetty erilaista opetusta, ja muiden muassa Har-

vard Law School järjestää siellä kurssejaan. Suomalaisista tahoista esimerkiksi eOppimiskeskuksella on oma EduFinland-saarensa Second Lifessä (Helsingin sanomat 2009).

#### **1.1.4 Synkronisen etäopetuksen tekniikat**

Tämän hetken käytetyin synkronisen etäopetuksen tekniikka peruskoulussa on todennäköisesti video-opetus, joka tarkoittaa videoneuvottelulaitteiston avulla tapahtuvaa etäopetusta. Tähän laitteistoon kuuluvat erityiset videoneuvottelukamerat, näytöt sekä mahdolliset muut laitteet kuten dokumenttikamerat tai piirtopöydät. Video-opetuksessa voidaan välittää korkeatasoista kuvaa kahden tai useamman (monipisteneuvottelu) paikan välillä. Järjestelyistä ja laitteistoista riippuen opetusta voidaan välittää niin pienille kuin suurillekin oppilasryhmille. Video-opetus mahdollistaa paljolti lähiopetusta vastaavan tilanteen (Lifländer 1999, 48). Video-opetuksen kautta annetaan opetusta lähes joka puolella maailmaa. Video-opetuksen ongelmina on pidetty suhteellisen korkeita alkuinvestointeja sekä tietoliikennemaksuja.

Verkkokokoukset ovat tietoverkon kautta tapahtuvaa viestintää, jossa osallistujien tietokoneet ovat yhteydessä toisiin erillisillä palvelimella toimivan verkkokokouksympäristön avulla. Verkkokokouksessa voidaan osallistujille välittää muiden osallistujien videokuva ja ääntä sekä muuta tietoa kuten kuva- ja äänitiedostoja, videoita tai PowerPointesityksiä. Yksinkertaisimmillaan verkkokokous vaatii käyttäjältään tietokoneen internet-yhteydellä, web-selaimen (tietyin laajennuksin), web-kameran sekä kuulokemikrofonin. Verkkokokoukseen voi osallistua myös ilman kameraa tai mikrofonia. Kokousmikrofonin avulla ryhmä voi osallistua verkkokokoukseen yhdeltä tietokoneelta.

Yrity maailmassa verkkokokoukset ovat nopeasti yleistymässä. IT-alan tutkimukseen erikoistuneen Gartnerin (2007) mukaan yritykset etsivät nyt viestintäjärjestelmiä, jotka voidaan ottaa helposti kaikkien työntekijöiden käyttöön sähköpostin tapaan. Vuoteen 2010 mennessä verkkokokousten ennustetaan olevan tällaisia perustyökaluja 75 %:lla yrityskäyttäjistä (Mann 2007). Erilaisia ohjelmistoja, niin maksullisia kuin ilmaisiaakin, on verkkokokousten pitämiseen jo tällä hetkellä runsaasti, ja alalle tulee jatkuvasti uusia yrityksiä ja tuotteita.

## **1.2 Perusteita etäopetukselle**

Neal ja Miller (2005) mainitsevat etäopetuksen yleistymisen tärkeimmiksi syiksi kustannustehokkuuden, ajansäästön sekä opetuksen laajemman saavutettavuuden (accessibility). Kilpisjärvi-projektin alkuraportissa (Husu ym. 1994, 10–12) listataan edellä mainittujen lisäksi vielä erityisryhmien opetuksen, kansainväliset yhteydet, viestintäteknikan oppimisen kohteena, asiantuntijoiden hyödyntämisen opetuksessa sekä koulun ja muun yhteiskunnan vuorovaikutuksen lisääntymisen. Näiden listojen ulkopuolelta voidaan syyksi lisätä vielä ekologisuus, jonka merkitys on viime vuosina kasvanut monella yhteiskunnan osa-alueella. Etäopetuksen ekologisuus syntyy matkustustarpeen vähentymisestä, kun opettajan tai oppilaiden ei tarvitse siirtyä kauempana olevalle oppimispaikalle.

### **1.2.1 Kustannustehokasta opetusta**

Taloudellisuus vaikuttaa lähes kaikkeen päätöksentekoon, ja myös etäopetuksesta haetaan kouluissa usein säästöjä, jopa tuloja. Valentine (2002) on koonnut artikkelissaan yhteen muutamia 90-luvulla ja 2000-luvun alussa tehtyjä tutkimuksia etäopetuksen kustannustehokkuudesta. Tulokset olivat etäopetukselle vähintäänkin kyseenalaiset, sillä pelkät aloituskustannukset saattoivat joissain tapauksissa kohota kymmeneen tuhansiin dollariin. Artikkelin muistuttaa, että todellisiin ”etäkustannuksiin” on laskettava aloituskustannusten lisäksi myös ylläpitokulut, opettajan ja avustajien palkat sekä henkilöstön koulutuskustannukset. Myös Neal ja Miller (2005) huomauttavat, että mahdollisesti suurikin osa etäopetuksessa ”säästetyistä” kustannuksista itse asiassa vain muuttaa muotoaan esimerkiksi teknisiksi kuluiksi. Aina viime vuosiin asti ainoat käytettävissä olevat synkroniset etäopetusmenetelmät vaativat erityislaitteita kuten videoneuvottelukameroita, ja käytöstä riippuen ne sisältävät erilaisia aloitus- ja käyttömaksuja sekä ns. silta-maksuja monipisteneuvotteluja varten. Tällainen opetus on taloudellisesti kestävä useinkin vain melko suurella oppilasmäärällä. Uutta tekniikkaa hyödyntävät järjestelmät saattavat vähentää etäopetuksen kustannuksia aikaisempaan verrattuna. Julkista internetiä ja yleisiä oheislaitteita käyttämällä vähennetään etäopetuksen aloituskustannuksia ja parannetaan sen kannattavuutta pienilläkin oppilasmäärillä.

Tarkkoja taloudellisia vertailuja niin lähi- ja etäopetuksen välillä kuin eri etäopetusmenetelmienkin kesken on vaikea tehdä, sillä kustannuksiin vaikuttavat monet tekijät. Bates ja Bates (2005, 207) ovat listanneet synkronisen kommunikaation kustannustekijät seuraavasti:

- Valittu teknologia
- Opettajan suunnitteluun käyttämä aika
- Etäopetustuntien määrä
- Opettajan palkka
- Tiedonsiirron kustannukset
- Puhelinkustannukset
- Etäopetuksen luonne: muuta opetusta tukeva vai pääsääntöinen opetusmuoto
- Luokkakoot (oppilaiden määrä opettajaa kohden)
- Materiaalien uudelleenkäytettävyys
- Laite- ja ohjelmistokulut
- Hallinnolliset kulut sekä teknisen tuen palkat
- Palvelun omistus: oma vai ulkoistettu
- Perinteisen videoneuvottelun silta- yms. maksut
- Oppilaiden ”off-line” -työskentelyn määrä

Syntyvät kulut ovat Batesin ja Batesin (2005) mukaan riippuvaisia ennen kaikkea valitusta teknologiasta, joka melko pitkälle määrittää muun kulurakenteen.

### **1.2.2 Opetusta etäälle**

Kaikki etäopetusmenetelmät lähiopetuksesta erottava tekijä on niiden mahdollisuus tarjota opetusta kaukaisiin tai vaikeakulkuisiin paikkoihin oppilaille, jotka ilman tätä jäisivät kokonaan kyseisen opetuksen ulkopuolelle. Etäisyydet ja matkustuskustannukset sekä usein myös liian pienet oppilasryhmät – ehkä vain yksi oppilas – ovat yleisimmät syyt siihen, ettei valinnaisten oppiaineiden lähiopetusta järjestetä lainkaan. Laki turvaa perusopetuksen kaikille, mutta esimerkiksi monen A2-kielen kohdalla ongelmana on liian vähäinen oppilasmäärä koulua kohden. Näissä tilanteissa etäopetus saattaa olla ainoa kustannustehokas vaihtoehto opetuksen järjestämiseen.

### **1.2.3 Säästöä ajassa ja järjestelyissä?**

Etäopetuksen tuottama ajansäästö ei saa tukea alan kirjallisuudessa. Bender ym. (2004) vertasivat opetushenkilöstön ajankäyttöä saman yliopistokurssin lähi- ja etäryhmällä. Etäopetustekniikoina käytettiin sähköpostia, www-sivuja, tallennettuja videoluentoja, pikaviestimiä ja verkkokokouksia. Tulokset osoittivat etäopetuksen vaativan lähes kuu-sinkertaisen ajan lähiopetukseen verrattuna. Osasyynä suurempaan tuntimäärään olivat opiskelijoiden kokemat tekniset ongelmat, joita opetushenkilöt joutuivat ratkomaan. Hannayn ja Newvinen (2006) tutkimuksessa myös opiskelijoiden etäkurssiin käyttämä aika on suurempi kuin lähiopetuksessa. Yhdysvaltojen National Education Associationin teettämässä kyselyssä (Abacus Associates 2001) yli puolet vastanneista yliopisto-opettajista sanoi käyttävänsä suhteellisesti enemmän työtunteja etäopetuksen järjestämiseen lähiopetukseen verrattuna. Etäopetuksen ajankäytön tutkimustulosten yleistäminen on kuitenkin ongelmallista, sillä vaihtoehdoisen opetusmenetelmän eli lähiopetuksen ajankäyttö ei aina rajaudu vain opetuksen suunnitteluun ja sen toteutukseen. Myös matkat ja kuljetusten järjestely vaativat usein työaikaa, mahdollisesti useiltakin työntekijöiltä.

### **1.3 Aikaisempia tutkimustuloksia**

Etäopetusta, sen pedagogiikkaa ja erilaisia teknisiä menetelmiä on tutkittu kansainvälisesti melko runsaasti, ja aiheella on esimerkiksi omia tieteellisiä kausijulkaisujaan kuten *Journal of Distance Education*, *The American Journal of Distance Education* ja *Journal of Online Learning and Teaching*. Tekniikan nopea kehitys ja niiden vaatima uusi pedagogiikka vaikeuttavat kuitenkin jo suhteellisen tuoreidenkin tulosten hyödyntämistä nykyhetkessä. Lisäksi etäopetuksen runsas termistö tuo mukanaan omat ongelmansa, ja käytettyjen menetelmien tarkka selvittäminen on monissa tapauksissa vaikeaa. Perusopetuksen tutkijan työtä vaikeuttaa vielä se, että suurin osa etäopetuskokeiluista ja -tutkimuksista on toteutettu aikuisopiskelijoilla, tyypillisimmin yliopistomaailmassa (Husu ym. 1994, 13–14). Vuonna 2001 julkaistussa, lasten ja nuorten etäopetusta käsittelevässä meta-analyysissään Cavanaugh (2001, 85) toteaa, että saatavilla oli maailmanlaajuisesti vain 19 alan tutkimusta.

### 1.3.1 Etäopetuksen teoriaa

Moore (1993) mukaan etäopetuksen tutkimusta vaikeuttavat keskeisten termien kuten ”etäisyyden”, ”itsenäisyyden” ja ”vuorovaikutuksen” moniselitteisyys sekä niiden epätarkka käyttö ja yleistäminen. Etäisyyttä voidaan mitata kilometreissä mutta se on myös psykologinen ilmiö. Vuorovaikutteisuuden tasoista ja osatekijöistä on monta selitysmallia. Yhteisöllisyyttä voidaan puolestaan kokea, vaikka ryhmän jäsenet eivät koskaan kohtaisi toisiaan. Selitysten kirjavuudesta huolimatta alan kirjallisuuden varsin yleisen yhteisymmärryksen mukaan hyvän etäopetuksen keskeisiä piirteitä ovat koettu yhteisöllisyys (läsnäolo) sekä vuorovaikutus (Ni & Aust 2008, 496).

Oppijan tuntemusta siitä, että hän on mukana opetuksessa ja osa muiden oppijoiden joukkoa, voisi etäopetuksessa kuvata esimerkiksi ”etäläsnäoloksi”. Toiminnallisen etäisyyden teorian mukaan etäisyys on pedagoginen, ei maantieteellinen ilmiö (Ni & Aust 2008, 478). Psykologinen läsnäolo voidaan siis saavuttaa, vaikka fyysiset välimatkat olisivat pitkiäkin. ”Läsnäolo” etäopetuksessa voi olla myös ajasta riippumatonta, ja sen voidaan katsoa ilmenevän myös eriaikaisessa (asynkronisessa) etäopetuksessa. Aikuisopiskelijoita tutkineen Shinin (2003) teorian mukaan etäopiskelijan kokema psykologinen etäisyys toisiin opiskelijoihin, opettajaan ja opetusinstituutioon toimivat jopa oppimistulosten ennusteina. Shinin tutkimuksessa tyytyväisyys sekä koetut oppimissaavutukset olivatkin selvässä yhteydessä koettuun läheisyyteen, mutta yhteyttä varsinaisiin oppimistuloksiin ei löytynyt. Myös Changin ja Smithin (2008) tutkimustulokset olivat hyvin samansuuntaiset: etäläsnäolo näyttää olevan nimenomaisesti osallistumishalukkuuteen ja opiskelutyytyväisyyteen vaikuttava ilmiö.

Moore (1993) jakaa vuorovaikutuksen kolmeen osaan: oppija-sisältö-, oppija-opettaja- sekä oppija-oppija -vuorovaikutukseen. Näistä oppimisen kannalta välttämätön on oppija-sisältö -vuorovaikutus, sillä tämä tuottaa muutoksia ”ymmärryksessä, näkemyksissä tai oppijan mielen kognitiivisissa rakenteissa”. Oppija-opettaja -vuorovaikutus on myös erittäin tärkeää, sillä se yksilöllistää oppijan suhdetta sisältöön: yhteys opettajaan ja mahdollisuus saada lisätietoja poistavat yksilöllisiä esteitä oppijan ja sisällön väliltä. Oppijoiden välisen vuorovaikutuksen Moore näkee (artikkelin julkaisun aikaan) etäopetukselle uutena ja haasteellisena aiheena. Lähiopetuksessa tästä on kuitenkin löydetty arvokkaita piirteitä erityisesti nuorilla oppilailta, joille yhteys toisiin oppilaisiin toimii

tärkeänä motivaatiotekijänä (Moore 1993, 21–23.) Etäopetuksen vuorovaikutuksen muodosta ovat Piaget'n kehitysteoriaan viitaten kirjoittaneet Cavanaugh ym. (2004, 4), joiden mukaan opetuksen tulisi rakentua nuorten oppilaiden omille suorituksille ja sisältää heidän ikätasoaan vastaavaa toimintaa. Oppijoiden iällä on siis tärkeä merkitys etäopetusmenetelmää valittaessa.

### **1.3.2 Etäopetusmenetelmien sekä lähi- ja etäopetuksen vertailua**

Vaikka opetuksellisesti toisiaan vastaavia lähi- ja etäopetusasetelmia on vaikea rakentaa, monet alan tutkimukset ovat tehneet vertailtuja näiden opetusmuotojen välillä. Aikaisemmin mainittu Cavanaugh'n (2001) tutkimus vertasi etäopetuksen ja lähiopetuksen vaikutuksia oppimistuloksiin K–12-oppilaille ("kindergarten to 12th grade", 5–6-vuotiaista 17–19-vuotiaisiin). Keskimääräisesti tutkimustulokset osoittivat etäopetuksen tuottavan hieman parempia oppimistuloksia: ero oli kuitenkin pieni, ja osa meta-analyysissä mukana olleista tutkimuksista myös raportoi etäopetusoppilaiden suoriutuneen heikommin. Cavanaugh'n mukaan etäopetus näytti soveltuvan hyvin lyhyen ajanjakson, kerran viikossa tapahtuvaan opetukseen, paremmin ala- kuin yläluokille, paremmin pienille kuin isoille ryhmille, hyvin matematiikan opetukseen ja huonosti kielten opetukseen. Video-opetus sai tutkimuksessa lievän negatiivisen tuloksen verrattuna lähiopetukseen. Artikkelissa todetaan kuitenkin, että "interaktiivisen etäopetuksen laajetessa ja kehittyessä myös akateemisten tulosten voi olettaa parantuvan". Kenties eräänlaisena osoituksena tästä Cavanaugh'n tuorempi K–12-oppilaiden meta-analyysi (2004) ei havainnut lähi- ja etäopetusten tuloksissa eroavaisuutta, käytetystä menetelmästä riippumatta. Päätelmissään Cavanaugh pitää opettajan valmistelujen ja kyvykkyyden merkitystä kriittisenä nuorten oppilaiden etäopetuksessa.

Myös Bernard ym. (2004) käsittelivät laajassa meta-analyysissään vuosien 1985–2002 lähi- ja etäopetusta vertailevia tutkimuksia. Heidänkin tuloksensa osoittivat, ettei lähi- ja etäopetuksien tuloksissa ole keskimääräisesti mitään eroa millään käytetyllä mittarilla. Syy tähän ei kuitenkaan ollut menetelmien tasavahvuus vaan päinvastoin toisten etäopetusjärjestelyjen selvä heikkous ja toisten selkeä paremmuus lähiopetukseen nähden. Heidän tuloksissaan asynkroniset etäopetusmenetelmät tuottivat keskimäärin parempia tuloksia kuin synkronisilla menetelmillä toteutettu etäopetus.

K–12-ikäisten video-opetusta (videoconferencing) käsittelevässä artikkelissaan Anderson (2008) esittää, että video-opetus soveltuu hyvin tunnin ”rikastamiseen” mutta heikommin päätoimiseksi opetusmenetelmäksi. Artikkelin korostaa, että uusi tekniikka vaatii aina uutta pedagogiikkaa. Uuden teknologian käyttöönotossa tapahtuu usein ”hevostoman vaunun” ilmiö: sitä pyritään käyttämään vanhoin opein ja ideoin. Termi viittaa autoteollisuuden alkuaikoihin, jolloin ensimmäiset autot rakennettiin hevosvaunujen mallin mukaan. Anderson toteaa myös, että tutkimuksen alueella, Kanadassa, laitteita käytettiin paikoitellen opettajakoulutukseen sekä esimerkiksi rehtorien kokouksiin: tällainen lisäarvo vaikuttaa laitteista saatavaan taloudelliseen hyötyyn. Anderson ja Rourke ovat myös koonneet kattavan katsauksen K–12-ikäisten video-opetuksen kirjallisuudesta (Anderson & Rourke 2005).

### **1.3.3 Suomalaisia etäopetuskokemuksia**

Yksi suurimpia ja parhaiten dokumentoituja suomalaisia etäopetushankkeita on ollut Kilpisjärvi-projekti, jonka Helsingin yliopisto toteutti yhteistyössä Enontekiössä sijaitsevan Kilpisjärven kylän koulun kanssa. Vuosina 1994–1997 toteutetun hankkeen pää tavoitteena oli kattavasti toteuttaa yläasteopetusta Helsingin II normaalikoulusta Kilpisjärvelle. Hankkeen aikana opetusta annettiin kahdeksassa aineessa, joista kieliä olivat ruotsi ja englanti. Hankkeen kulusta julkaistiin alku- (Husu ym. 1994) ja loppuraportti (Salminen 1997). Kilpisjärvi-projekti saatiin onnistuneesti loppuun, ja kolmivuotisen kokeilun aikana muutama kilpisjärveläinen suoritti yläasteen oppimäärän. Projektin tuloksien keskeisiä huomioita olivat opettajan rooli oppimisen ohjaajana sekä riittävän pienet ryhmäkoot niin tekniikan kuin ryhmäytymisenkin vuoksi – joskin toimivaa ryhmäytymistä helsinkiläisten ja kilpisjärveläisten oppilaiden keskuudessa ei katsottu syntyneen pienemmilläkään ryhmillä. Etäopetuksen tärkeimmiksi teknisiksi seikoiksi loppuraportti määritteli äänen toimivuuden, videokuvan laadun sekä hitaaksi mutta motivoivaksi luonnehditun ”audiografiikan” (=yhteinen, sähköinen piirtotaulu). Oppilaiden suurin kritiikki kohdistui laitteiden toimivuuteen erityisesti äänen osalta sekä oppituntien tavallista hitaampaan etenemiseen (Salminen 1997, 8–15.) Hankkeen kieltenopettajat korostivat kuvan näkymistä kehonkielen vuoksi sekä oppimistilanteen sosiaalisuutta ja välitöntä vuorovaikutusta (ed. 24–30). Ongelmattomaksi video-opetusta ei koettu, mutta menetelmänä sen todettiin sisältävän opetukselle tärkeitä ominaisuuksia.



Vuonna 2007 Helsingin yliopiston Avoin yliopisto, tietotekniikkaosasto sekä opetusteknologiakeskus käynnistivät pilottihankkeen tarkoituksenaan kokeilla Acrobat Connect Pro -verkkokokousjärjestelmän toimivuutta aikuisopiskelussa. Pilotointityöryhmä raportoi (Helsingin yliopisto 2007) käyttökokemuksista vuoden laaja-alaisen kokeilun jälkeen, kun ohjelmaa oli käytetty niin kokouksien, suunnittelupalaverien, seminaarien kuin luentojenkin järjestämiseen. Kokonaisuutena järjestelmään oltiin tyytyväisiä, ja erityisesti sen helppokäyttöisyyttä, saavutettavuutta ja toimivuutta kiitettiin. Acrobat Connect Pron ongelmina koettiin ajoittaiset ääneen liittyvät häiriöt ja verkkoviiveet, ruudunjaon hankaluus sekä tallennusten ääni- ja kuvasynkronointiin liittyvät asiat. Lisäksi käytettyjen tietokoneiden ja lisälaitteiden kirjavuus aiheutti jonkin verran laitteiden asennusongelmia, muun muassa organisaation käyttöoikeuskäytäntöjen vuoksi. Ratkaisuna useimpiin teknisiin ongelmiin pilotointityöryhmä ehdotti yhteyksien huolellista etukäteistestausta ja riittävän laadukkaita oheislaitteita. Verkkokokouksen äänites-  
taukseen suositeltiin varattavan noin 15 minuuttia aikaa käyttökertaa kohti.

## **1.4 VIRTJA-hanke**

### **1.4.1 Hankkeen yleiskuvaus ja tavoitteet**

Vuoden 2008 keväällä aloitetun Turun opetuspalvelukeskuksen VIRTJA- eli Virtuaaliset alueressurssit -hankkeen tavoitteena on

- selvittää ja luoda etätoimintaan perustuva malli, jonka avulla voidaan mahdollisimman hyvin tarjota maahanmuuttajataustaisille oppilaille mm. oman uskonnon, oman äidinkielen tai S2-kielen (suomi toisena kielenä) opetusta,
- selvittää, miten erilaiset etä- ja verkko-opetusvaihtoehdot soveltuvat perusopetuksen eri-ikäisille ja eritasoisille oppijoille,
- kokeilla mallin soveltuvuutta myös muussa kuin maahanmuuttajaopetuksessa (esim. erityisopetuksessa)
- laajentaa oppimisympäristöä koululuokasta kotiin, kirjastoon, vapaa-aikaan,
- pyrkiä opetuksen saatavuuden lisäksi kustannustehokkuuteen,
- laajentaa koulujen toimintaa verkostomaiseksi,
- tutustuttaa oppijat ja opettajat uudenlaiseen, virtuaaliseen tapaan oppia ja
- toimia aidosti kestävästä kehitystä tukien.

(Turun kaupunki 2009)

Yleisinä tavoitteina on edetä varovasti ja aloittaa pienillä kokeiluilla uusien menetelmien käytössä. Aikaisemman tiedon perusteella perusasteella ei ainakaan Suomessa ole käytetty etäopetuksessa juuri muuta järjestelmää kuin perinteistä videoneuvottelua, yksittäisiä Skype-käyttöjä lukuun ottamatta (Turun kaupunki 2009.)

Hankkeen alkuvaiheen tavoitteena on luoda yleiskatsaus viimeisimpiin teknisiin oppimisympäristöihin ja tutustua verkossa toimiviin etäopetuksen vaihtoehtoihin. Näistä vaihtoehtoista valittaisiin joitakin jatkotestaukseen ja ainakin yksi menetelmä otettaisiin käyttöön hankkeen pilottiopetuksessa.

VIRTA-hanketta rahoittaa Turun kaupunki ja Opetushallitus. Hankkeelle on haettu jatkorahoitusta vuosiksi 2010–2011.

#### **1.4.2 Hankkeen eteneminen**

Hanke eteni vuoden 2008 kevään ja kesän aikana suunnitelmien mukaisesti. Teknisistä oppimisympäristöistä tehtiin erillinen katsaus (Huttunen 2008), jossa niiden hyviä ja huonoja puolia analysoitiin lyhyesti. Kahta verkkokokousympäristöä, Acrobat Connect Prota ja WebLiä, testattiin ja niihin tehtiin perusasteen demosisältöjä kokeiluja varten. Myöhemmin hankkeessa tutustuttiin myös Videra Mobile Officeen sekä Microsoftin Live Meetingiin. Kokeilluista vaihtoehtoista Acrobat Connect Pro valittiin pilottiopetuksen välineeksi. Kesän lopulla 2008 sen käytöstä tehtiin ohjeistus, sitä esiteltiin eri tahoille ja opettajille annettiin käyttökoulutusta.

Syyslukukauden alkaessa käynnistyi ortodoksiuskonnon opetuksen etäopetuskokeilu. Etäopetus soveltui aineeseen poikkeuksellisen hyvin, sillä aikaisemmin Turun ortodoksis seurakunta oli järjestänyt kustannuksellaan opetusta niihin lähikuntiin, joissa kolmen oppilaan vähimmäismäärä ei täyttynyt. Opettajalle kertyi viikoittaista ajomatkaa eri kouluihin lähes 700 kilometriä. Samaan aikaan ortodoksiuskonnon kanssa alkavaksi suunniteltu A2-ranskan etäopetus viivästyi Turun kaupungin sisäisten tietoverkko-ongelmien vuoksi. Tämä opetus järjestettiin kolme ensimmäistä kuukautta lähiopetuksena, ja oppilaita kuljetettiin taksilla oppitunneille. Verkkovian ratkettua marraskuun lopussa myös ranskan opetus voitiin siirtää verkkokokousympäristöön. Ortodoksius-

konnon ja ranskan etäopetuskokeilut jatkuivat lukuvuoden 2008–2009 loppuun. Huhtitoukokuussa 2009 tehtiin myös muutaman kerran kokeilu, jossa kurdin kielen opettajan johdolla kurdia äidinkielenään puhuville oppilaille järjestettiin Acrobat Connect Pro:n avulla ”etäkurdikerhoa” kouluajan ulkopuolella.

Saatujen hyvien kokemusten vuoksi hankkeen tukema etäopetus laajenee syksyllä 2009 koskemaan myös kahta uutta ranskan ryhmää sekä yhtä ruotsin ryhmää. Myös ortodoksisuuskonnon opetusta vastaanottavia kouluja tulee lisää. Näiden lisäksi hanke pyrkii laajentamaan toimintaansa maahanmuuttajaoppilaiden suuntaan.

## **1.5 Acrobat Connect Pro**

### **1.5.1 Ohjelman yleiskuvaus**

Acrobat Connect Pro -verkkokokousympäristö on yhdysvaltalaisen Adobe Systems Incorporated -ohjelmistoyrityksen tuote. Ennen kuin Adobe osti kilpailijansa Macromedian vuonna 2006, ohjelma tunnettiin nimellä Macromedia Breeze (Adobe 2009a). Seuraavat tekniset tiedot Acrobat Connect Pro -verkkokokousympäristöstä perustuvat valmistajan käyttöohjeisiin (Adobe 2009b).

Acrobat Connect Pro tarjoaa synkronisen verkkokokousyhteyden osallistujien välille. Neuvottelu tai opetus tapahtuu ennalta sovitussa verkkokokousympäristössä eli virtuaalisessa ”huoneessa”. Huoneeseen pääsemiseksi tarvitaan teoriassa vain huoneen URL-osoite: käytännössä neuvottelun pääkäyttäjä voi kuitenkin määrittää, kenet huoneeseen päästetään.

Yhden Acrobat Connect Pro -huoneen sisällä voi olla useita näkymiä (layout), jotka koostuvat erilaisten työkalujen (pods) yhdistelmästä. Työkaluja ovat muun muassa kamerakuvat, muistiot, chatit, kuva-, video- ja äänitiedostot, whiteboard-työkalut sekä PowerPoint-esitykset. Myös oman ruutunäkymän jakaminen muille on mahdollista. Työkalujen kokoa ja sijaintia ruudulla voidaan joustavasti muuttaa tarpeen mukaan. Esimerkiksi luentotilaisuudessa yksi näkymä voisi sisältää pienen kamerakuvan, chatin sekä loput ruudusta täyttävän PowerPoint-esitystyökalun.

Acrobat Connect Prossa on kolme oikeustasoa: pääkäyttäjää (host), esittäjä (presenter) ja osallistuja (participant). Pääkäyttäjän oikeuksilla voi huoneeseen tuoda materiaalia, muokata näkymiä ja työkaluja sekä määrittellä muiden käyttäjien oikeuksia. Esittäjän oikeuksilla voi käyttää kaikkia näkyvillä olevia työkaluja. Osallistujan oikeuksilla voi ainoastaan katsella ja kuunnella, mitä huoneessa tapahtuu (tosin myös chat-työkalun käyttö voidaan sallia osallistujille). Järjestelmä tarjoaa myös mahdollisuuden hienosäätää participant-oikeuksia niin, että käyttäjälle voidaan antaa yksittäisiä presenter-tason oikeuksia.



*Kuva 1: Havainnekuva Connect Pron käytöstä (ranskantunnilta 19.3.2009)*

Acrobat Connect Pron hankkimiseen on kaksi vaihtoehtoa: järjestelmän voi asentaa omalle palvelimelle tai sen voi ostaa ASP-palveluna (=Application Service Providing, sovellusvuokraus), jolloin järjestelmää käytetään kolmannen osapuolen palvelimelta (TIEKE 2009). Suomessa Connect Prota markkinoi Humac Oy (2009).

### **1.5.2 Acrobat Connect Pro soveltuvuus etäopetukseen**

Verkkokokousympäristön opetuskäytön kenties merkittävin ero perinteiseen video-opetukseen on vuorovaikutteisissa toiminnoissa. Acrobat Connect Pro sisältää esimerkiksi liitutaulutyoäkalun (whiteboard), jolle kaikki osallistujat voivat piirtää ja kirjoittaa. Keskustelua voidaan käydä joko puhumalla tai chatin avulla. Muistiot (note) toimivat kirjoitusalueina joko yhdelle tai useammalle käyttäjälle. Kuvia ja PowerPoint-esityksiä voidaan elävöittää ja toiminnallistaa, sillä myös niiden päälle voidaan yhteisesti piirtää, esimerkiksi karttakuvien maita voidaan ympäröidä tai matemaattisia aukkotehäviä täydentää.

Toinen Acrobat Connect Pro merkittävä, didaktinen piirre on sen tarjoamat havainnollistamisen mahdollisuudet. ”Huoneessa” voidaan näyttää helposti kuvia ja videoita sekä PowerPoint-esityksiä tehosteinen. Acrobat Connect Pro mahdollistaa myös äänitiedostojen kuuntelemisen. Lisäksi ruudunjakotoiminnan avulla voidaan näyttää mitä tahansa esimerkiksi internet-sivua, Word-tiedostoa tai USB-liitäntäisen dokumenttikameran kuvaa.

### **1.5.3 Acrobat Connect Pro oikeustasot etäopetuksessa**

Opettaja kirjautuu aina käyttämällä omaa käyttäjätunnusta ja salasanaa. Tätä kautta hän saa automaattisesti suurimmat Host-oikeudet. Oikeuksiensa avulla opettaja voi säätää muiden osallistujien oikeustasoja sekä päättää, saako kuka tahansa tulla seuraamaan tuntia ja millä oikeuksilla. Teknisellä tuella on myös käytössään Host-oikeudet.

Koska Acrobat Connect Pro kamerakuva on yksi työkalu muiden joukossa, oppilaalla on oltava ainakin sen käyttöön Presenter-oikeudet. Tämä voidaan ratkaista antamalla oppilaalle suoraan Presenter-status tai hienosäätämällä Participant-oikeuksia. Käytännössä helpointa lienee hyödyntää Auto-Promote to Presenter -toimintoa, joka antaa kaikille ilman käyttäjätunnusta ja salasanaa kirjautuville automaattisesti Presenter-oikeudet.

Mikäli esimerkiksi oppilaiden vanhemmat haluavat tulla seuraamaan oppituntia, he kirjautuvat sisään samoin kuin oppilaat. Seuraajille sopivin oikeustaso on Participant, jonka avulla he voivat katsella ja kuunnella tunnin tapahtumia, mutta eivät osallistua niihin.

#### **1.6.4 Esimerkki etäopetustunnista verkkokokousympäristössä**

Kuviteltu ranskan kielen Acrobat Connect Pro -etäoppitunti voisi edetä seuraavasti: Avustaja sekä mahdollisesti myös oppilaat tulevat tunnille 5–15 minuuttia etukäteen avaamaan tietokoneet, kiinnittämään oheislaitteet sekä kirjautumaan sisään verkkokokousympäristöön. Myös opettaja tulee oman tietokoneensa äärelle hyvissä ajoin ja kirjautuu sisään odottamaan oppilaita. Hän on tehnyt tunnilla käytettävät materiaalit etukäteen ja siirtänyt tarvittavat kuva- ja muut tiedostot verkkokokousympäristöön.

Kun oppilaat ovat paikalla, tehdään lyhyt kuva- ja äänitesti, jotta tiedetään, että kaikki näkevät ja kuulevat luokan tapahtumat. Avustajat kirjautuvat omille koneilleen seuraamaan tuntia. Jos häiritseviä teknisiä ongelmia ei ole tai kun ne saadaan ratkaistuksi, tunti alkaa.

Opettaja valitsee keskusteluun sopivan ruutunäkymän, jossa ruudulla näkyvät vain mahdollisimman isot kamerakuvat. Opettaja kuulustelee läksynä ollutta sanastoa teemmällä oppilaille kysymyksiä. Oppilaat viittaavat kameroilleen ja vastaavat, kun opettaja antaa luvan. Vaikeista sanoista ja aiheeseen liittyvistä asioista keskustellaan.

Opettaja vaihtaa toiseen näkymään, jossa isoimpana näkyy liitutaulu sekä lisäksi kamerakuvat, osallistujalista, chat sekä mediasoitin. Opettaja pyytää oppilaita avaamaan lukukirjat ja kuunteluttaa kirjan seuraavan kappaleen tekstin mediasoitimen avulla. Yhden kuuntelukerran jälkeen opettaja kuunteluttaa saman tekstin lause kerrallaan uudelleen ja pyytää oppilaita kirjoittamaan liitutaululle heille vieraita sanoja. Kuuntelun jälkeen kappaleen teksti ja taululle kirjoitetut sanat käydään läpi. Opettaja näyttää liikenaiheeseen tekstiin liittyviä kuvia autoista ja polkupyöristä, joista keskustellaan lyhyesti.

Opettaja sulkee liitutaulun ja avaa tilalle videotyökalun. Luokka katsoo yhdessä lyhyen, ranskankielisen musiikkianimaation. Videon jälkeen sitä kommentoidaan niin ääneen kuin chatinkin kautta.

Viimeisenä työvaiheena opettaja vaihtaa ”vihkonäkymään”, jossa näkyvillä ovat kamerakuvat, osallistujalista, chat sekä useita muistioita, yksi opettajalle sekä yksi jokaista oppilasta kohden. Opettaja on valmiiksi kirjoittanut ohjeet omaan muistioonsa: tehtävänä on kirjoittaa ranskaksi kolme lausetta, joiden suomenkieliset vastineet näkyvät opettajan muistiossa. Oppilaat alkavat kirjoittaa lauseita omiin muistioihinsa. Opettajalta pyydetään apua chatin kautta, ja opettaja ohjeistaa joko ääneen tai chatissä. Kun tekstit ovat valmiit, oppilaat lukevat vuorollaan oman muistionsa tekstin. Opettaja korjaa ääntämysvirheitä ja pyytää seuraavaa oppilasta korjaamaan ”vieruskaverinsa” mahdolliset kirjoitusvirheet.

Tunnin lopuksi opettaja antaa kotitehtäväksi kuunnellun tekstikappaleen sekä sanaristikkotehtävän työkirjasta. Opettaja päättää tunnin ja sulkee oman tietokoneensa. Oppilaat sulkevat ohjelman ja koulun käytännöistä riippuen esimerkiksi kirjautuvat ulos käyttöjärjestelmästä. Avustajat katsovat, että oppilaat poistuvat luokasta ja huolehtivat, että luokkatila ja sen laitteet jäävät valmiiksi seuraavia käyttäjiä varten.

## 2 TUTKIMUSKYSYMYKSET

### 2.1 Tutkimuksen tarkoitus

Verkkokokousjärjestelmän käyttö perusasteen etäopetuksessa on Suomessa uutta. Tästä syystä sitä kokeilevat hankkeet on syytä tutkia ja raportoida huolellisesti. Ensisijainen mielenkiinto kohdistuu tietysti kysymykseen, soveltuuko Acrobat Connect Pro:n kaltainen järjestelmä lainkaan peruskouluun. Tekniikka on melko uusi ja koulujen tilojen, laitteistojen sekä tietoliikenneyhteyksien taso vaihtelee. Ja vaikka tekniikka toimisikin virheettömästi, oleellista kaikessa opetuksessa tulisi olla oppiminen ja erityisesti alakoulua ajatellen myös kasvatukselliset tavoitteet.

Tämän tutkimuksen tavoitteena on palvella sekä Turun opetuspalvelukeskuksen VIRTA-hanketta raportoinnin välineenä että kasvatustieteellistä tutkimusta selvittämällä verkkokokousjärjestelmän pedagogisia piirteitä.

### 2.2 Yksilöidyt tutkimuskysymykset

*Tutkimuskysymys 1: Minkälainen on verkkokokousjärjestelmään perustuvan etäopetuksen käyttöönottoprosessi peruskouluympäristössä?*

Tämän pro gradu -työn tarkoituksena on luoda selkeä prosessikuvaus verkkokokousjärjestelmää hyödyntävän etäopetuksen kulusta. Tavoitteena on, että tutkielman havainnot ja prosessikuvaukseen koottuja tietoja voitaisiin hyödyntää tulevissa etäopetushankkeissa ympäri Suomen. Yhteydet moniin sidosryhmiin, heidän kouluttamisensa sekä muut alkuvaiheen tehtävät ovat erittäin tärkeitä kokonaisuuden onnistumisen kannalta. Tätä silmällä pitäen prosessikuvausta voidaan käyttää myös tulevien etäopetushankkeiden muistilistana.

*Tutkimuskysymys 2: Minkälaisia opetuksellisia mahdollisuuksia ja ongelmia verkkokokousjärjestelmään perustuvassa etäopetuksessa on?*

Uuden tekniikan käyttö tulee aina olla perusteltua, ei koskaan itsetarkoituksellista. Tutkielman pedagogisena tavoitteena onkin löytää niitä opetuksellisesti tärkeitä piirteitä,



joita verkkokokousjärjestelmän käyttö sisältää. Kartoittamalla laajasti etätunnin osapuolten näkemyksiä pyritään löytämään sekä menetelmän toimivia että kehitettäviä opetuksellisia ominaisuuksia.

## 3 MENETELMÄT

### 3.1 Tutkimusasetelma

VIRTA-hankkeen konkreettinen työ alkoi toukokuussa 2008. Ensimmäinen opetuskokeilu uudella menetelmällä alkoi saman vuoden syyskuussa. Osallistuin itse hankkeeseen ensin opintoihini kuuluvan harjoittelun kautta taustatutkimuksen tekijänä ja syksystä 2008 lähtien projektiavustajana. Minulla oli siis ollut mahdollisuus seurata hankkeen etenemistä ja tehdä muistiinpanoja alusta lähtien, aina tämän pro gradu -työn valmistumiseen asti. Työ projektiavustajana on sisältänyt jatkuvaa yhteydenpitoa ohjelmistotoimittajaan sekä etäopettajiin.

Ortodoksiuskonnon ja ranskan verkkokokouspohjaiseen etäopetukseen osallistui lukuvuonna 2008-2009 yhteensä 29 oppilasta. Ortodoksiuskonnon oppilaat (yhteensä 17) muodostivat varsin heterogeenisen ryhmän, sillä oppilaita oli yhteensä seitsemästä eri kunnasta ja kaikilta alakoulun luokka-asteilta. Ranskan opetusryhmä (yhteensä 12) sen sijaan koostui kahden turkulaisen koulun ryhmistä, kaikki 4. luokalta.

Etätuntien aikana oppilaat olivat oman koulunsa atk-luokassa tai vastaavassa tilassa, jossa oli käytössä jokaiselle oppilaalle oma tietokone, web-kamera ja kuulokemikrofoni. Oppilaiden kanssa samassa tilassa oli avustaja, joka useimmiten oli koulun kouluavustaja. Osassa kouluista avustajalla oli oma tietokone sekä mahdollisuus kuunnella tunnin tapahtumia. Opettajat olivat omilla tietokoneillaan joko kotonaan tai jonkin koulun tai ortodoksiseurakunnan tiloissa. Alakoulun ortodoksiuskonnon etätunteja oli viikossa kymmenen ja A2-ranskan tunteja kaksi.

Osa hankkeesta tehdyistä havainnoista ja tutkimustuloksista eivät sisältäneet tälle tutkimukselle oleellista sisältöä, ja ne jäivät VIRTA-hankkeen sisäiseen käyttöön. Esimerkiksi avustajille tehdyn kyselyn merkitys tälle tutkimukselle on hyvin vähäinen: enemmän siitä hyötyy hankkeen työryhmä, joka saatujen tulosten avulla pystyy paremmin suunnittelemaan seuraavan lukuvuoden koulutusten painotuksia.

### **3.2 Tutkimusmenetelmien kuvaus**

Tutkimuksessa käytettiin useita menetelmiä. VIRT A-hankkeen alkamisesta lähtien aina toukokuuhun 2009 asti hankkeen etenemisestä sekä etätuntien tapahtumista tehtiin havaintoja ja muistiinpanoja. Myös hankkeen palaverista, tekniseen tukeen liittyvistä tilanteista sekä muista vastaavista tilanteista tehtiin kokonaiskuvaa tukevia havaintoja.

Sekä oppilaille että avustajille luotiin verkkokyselylomakkeet, joissa kerättiin tietoa ja mielipiteitä hankkeen etätunneista. Ortodoksiuskonnon oppilaat ja avustajat vastasivat kyselyyn joulukuussa 2008, myöhemmin aloittaneet ranskan oppilaat ja avustajat helmikuussa 2009, molemmat noin kolme kuukautta oman etäopetuksensa alkamisesta. Vuodenvaihteessa 2008–2009 tapahtuneen verkkokyselyjärjestelmän vaihtumisen vuoksi ortodoksiuskonnon oppilaat vastasivat kyselyyn eri järjestelmässä (Digium) kuin ranskan oppilaat (Webropol). Ranskan oppilaille esitettiin samat kysymykset, mutta joissakin kysymyksissä oli enemmän vaihtoehtoja, jotka perustuvat hankkeen etenemisen aikana saatuihin tietoihin. Tulososiossa näytetään kyselyvastaukset sekä ryhmäkohtaisesti että yhteenvetona. Avustajien kohdalla kyselyohjelmiston vaihto aiheutti sen, että ranskan avustajat vastasivat kysymyksiin sähköpostitse. Kaikki kyselylomakkeet ovat tämän tutkimuksen liitteenä.

Maaliskuussa 2009 haastateltiin molempia hankkeeseen osallistuneita opettajia. Haastattelurunko (liite 4) oli jaettu osioihin, jotka käsittelivät opettajan taustaa, kokemuksia hankkeen etenemisestä, käytetystä tekniikasta sekä pedagogiikasta. Haastattelujen tarkoitus oli ennen kaikkea antaa syventävää tietoa siitä, minkälaisena opetusvälineenä verkkokokousjärjestelmä näyttäytyy kokeneille opettajille, joilla ei kuitenkaan ollut erityistä teknistä koulutusta tai kokemusta. Haastattelut nauhoitettiin ja niiden aineisto purettiin välittömästi haastattelujen jälkeen.

### 3.3 Tutkimuksen eteneminen

Taulukkoon 1 on merkitty hankkeen ja tutkimuksen tärkeimmät ajankohdat.

*Taulukko 1: Hankkeen ja tutkimuksen etenemisen aikataulut*

<b>VIRTA-hanke</b>	<b>Ajankohta</b>	<b>Tutkimus</b>
Hankkeen aloitus, taustatutkimus	Toukokuu 2008	
	Kesäkuu	
Tekniikan esittely, koulutus, ohjeiden laatiminen	Heinäkuu	Tekniikkaan perehtyminen
	Elokuu	
Ortod. etäopetus aloitus, seuranta, tekninen tuki	Syyskuu	Oppituntien seuranta
	Lokakuu	
	Marraskuu	
Ranskan etäopetus alkaa, seuranta, tekninen tuki	Joulukuu	Oppilaskysely (ortod.), oppituntien seuranta
	Tammikuu 2009	
Seuranta, palautteet, pedagogiset havainnot, käytänteiden kehittäminen	Helmikuu	Oppilaskysely (ranska) Avustajakyselyt
	Maaliskuu	Opettajien haastattelut,
Päätös laajentamisesta	Huhtikuu	oppituntien seuranta,
Lv 2009-2010 suunnittelu	Toukokuu	raportointi

## 4 TULOKSET

### 4.1. Oppilaskyselyn tulokset

Oppilaiden verkkokyselylomakkeet (liitteet 1 ja 2) sisälsivät 13–14 kysymystä (ranskaa opiskelevilta ei kysytty luokka-astetta), joista viimeinen kysymys oli vapaaehtoinen ja avoin (”Lopuksi voit vapaasti kertoa mielipiteitäsi ortodoksisuskonnon/ranskan etäopetuksesta”). Lisäksi oppilailla oli mahdollisuus lisätä oppituntia häiritsevien asioiden listaan omia vastauksiaan. Oppilaskyselyn keskeisimmät tulokset on esitelty taulukoissa 2–6. Taulukoiden prosenttiosuudet kuvaavat osuutta kunkin ryhmän oppilaista sekä osuutta kaikista etäoppilaista (ryhmät yhteenlaskettuna). Yhdeltä ranskan oppilaalta ei saatu tietoja, joten kyselyn kato on 1 (3 %): oppilaskyselyyn vastasi 17 ortodoksisuskonnon oppilasta ja 11 ranskan oppilasta, yhteensä 28.

*Taulukko 2: Oppilaskyselyn yleisten kysymysten keskeisimpiä tuloksia*

Kysymys	Osuus oppilaista		
	Ortod.	Ranska	Kaikki
Etäopetus tuntuu tietokonepelin pelaamiselta	12 %	9 %	11 %
Avun pyytäminen opettajalta on ollut helppoa	88 %	100 %	93 %
Joskus kun olen tunnin aikana viitannut, viittaustani ei ole huomattu	18 %	18 %	18 %
Etäopetustunnin aikana tuntuu siltä kuin opettaja olisi samassa huoneessa	29 %	36 %	32 %
Etäopetustunnilla on mukavampaa kuin tavallisella uskonnon-/ranskantunnilla	41 %	18 %	32 %
Haluaisin, että uskonnon-/ranskantunnit pidettäisiin jatkossakin etäopetuksena	71 %	73 %	71 %

Molempien aineiden etäoppilaat vastasivat erittäin samansuuntaisesti. Yleinen suhtautuminen etätunteihin ja niillä viihtyminen olivat melko korkealla tasolla. Noin kolmannes oppilaista vastasi tuntevansa, että opettaja oli etätunnin aikana samassa huoneessa. Tämän voi ainakin karkeasti katsoa mittaavan järjestelmän luomaa ”etäläsnäolon” tunnetta. Molempien aineiden etäopetus kärsi erityisesti alkuvaiheessa teknisistä ongelmista, jotka epäilemättä vaikuttavat läsnäolon kokemukseen. Avun pyytäminen koettiin helpoksi mutta noin joka viides oppilaista vastasi, ettei hänen viittaamistaan aina huo-

mioitu. Kysymykseen etäopetustunnin mukavuudesta lähiopetukseen verrattuna vastasi kielteisesti kolme oppilasta (10 %), muut joko kannattivat etäopetusta (luvut taulukossa) tai eivät havainneet menetelmissä eroa.

*Taulukko 3: Oppilaskysely, mukavimmat asia*

<b>Mitkä asiat ovat olleet mukavimpia etäopetustunnilla?</b>	<b>Osuus oppilaista</b>		
	<b>Ortod.</b>	<b>Ranska</b>	<b>Kaikki</b>
Videoiden katsominen tietokoneella	---	100%	---
Kuvien katsominen tietokoneelta	53%	36%	46%
Kirjoittaminen tietokoneella	---	45%	---
Piirtäminen itse tietokoneella	41%	36%	39%
Katseleminen, kun opettaja piirtää	35%	36%	36%
Tehtävien tekeminen vihkoon tai tehtäväkirjaan	41%	18%	32%
Lukeminen hiljaa itsekseen	24%	36%	29%
Kuunteleminen, kun opettaja lukee	18%	45%	29%
Jutteleminen opettajan kanssa	35%	18%	29%
Lukeminen ääneen	29%	18%	25%
Jutteleminen muiden oppilaiden kanssa	29%	9%	21%

Oppilaat pitivät eniten havainnollisista ja omaa tekemistä vaativista toimista etätunnin aikana. Acrobat Connect Pron ryhmätyötilat (breakout) eivät olleet tutkimuksen lukuvuonna 2008-2009 käytössä, joten oppilaiden suhtautuminen etätuntien tämänkaltaisiin ryhmittöihin jäi selvittämättä. Jutteleminen muiden oppilaiden kanssa sai vastaajien pienimmän kannatuksen. Kahta kysymystä (merkitty taulukkoon tähdellä) ei ollut ensin tehdyssä ortodoksiuskonnon oppilaiden kyselyssä.

*Taulukko 4: Oppilaskysely, häiritsevät asiat*

<b>Mitkä asiat ovat häirinneet etäopetustunnilla?</b>	<b>Osuus oppilaista</b>		
	<b>Ortod.</b>	<b>Ranska</b>	<b>Kaikki</b>
Äänen pätkiminen	76 %	91 %	82%
Kuulokkeiden käyttö	24 %	9 %	18%
Mikrofoniin puhuminen	18 %	18 %	18%
Tunnille myöhässä tulevat oppilaat	18 %	9 %	14%
Muiden oppilaiden häiritseminen	18 %	0 %	11%
Jokin muu, mikä?	18 %	0 %	11%
Videokuvan nykiminen	6 %	9 %	7%
Oman kuvan näkyminen	6 %	9 %	7%
Tietokoneen käyttö yleensä	12 %	0 %	7%
Se, että tunnilla on eri-ikäisiä oppilaita	0 %	0 %	0%

Koetuista ongelmista ylivoimaisesti suurin oli äänen ”pätkiminen”. Acrobat Connect Prossa tämä ilmenee äänen häviämisenä kokonaan, äänen tulemista viiveellä ja/tai äänen tulemista tiivistettynä ”purskeena” viiveen jälkeen. Kaikki muut häiriötekijät olivat oppilaiden mielestä selvästi vähemmän tärkeitä. Huomionarvoista on, että videokuvaan liittyvät tekijät häiritsivät vain aivan yksittäisiä oppilaita. Vapaavalintaiseen ”jokin muu” -kohtaan tuli kaksi vastausta, yksi fyysisen opiskelutilan taustahälystä ja yksi yksittäiseen tietokoneeseen liittyvästä teknisestä ongelmasta.

*Taulukko 5: Oppilaskysely, tietokoneongelmiin saatu apu*

<b>Olen saanut apua tietokoneongelmiin tunnin aikana</b>	<b>Osuus oppilaista</b>		
	<b>Ortod.</b>	<b>Ranska</b>	<b>Kaikki</b>
Aina	65 %	73 %	68%
Usein	18 %	9 %	14%
Harvoin	6 %	0 %	4%
En koskaan	0 %	0 %	0%
En ole tarvinnut apua	12 %	18 %	14%

*Taulukko 6: Oppilaskysely, tietokoneongelmissa auttaneet henkilöt*

Eniten minua on tunnin aikana tietokoneongelmissa auttanut	Osuus oppilaista		
	Ortod.	Ranska	Kaikki
Opettaja	18 %	0 %	11%
Avustaja	71 %	100 %	82%
Kouluni opettaja tai rehtori	12 %	0 %	7%
Toinen oppilas	0 %	0 %	0%
Joku muu	0 %	0 %	0%

Kysymykset tietoteknisistä ongelmista (taulukot 5 ja 6) osoittavat, että oppilaat ovat kokeneet saaneensa apua. Auttaja on useimmissa tapauksissa ollut avustaja. Osaavan aikuisen läsnäolo on siis tärkeää etätunnin kannalta, sillä etäopettaja ei todennäköisesti voi auttaa paikallisissa tietokoneongelmissa. Taulukosta 5 voi päätellä, että 86 % oppilaista on tarvinnut jonkinlaista tietoteknistä apua. Pienempien oppilasryhmien kanssa – kuten ortodoksiuskonnon tapauksessa – opettajalla on kenties paremmat mahdollisuudet paneutua hetkiseksi yksittäisen oppilaan teknisiinkin ongelmiin.

#### **4.2 Opettajahaastattelujen tulokset**

VIRTA-hankeeseen osallistuneiden etäopettajien haastattelut tehtiin maaliskuussa 2009, jolloin ortodoksiuskontoa oli opetettu etäopetuksena noin seitsemän ja ranskaa noin kolme kuukautta. Haastattelurungon (liite 4) aihepiirijako oli seuraava:

- Aikaisemmat kokemukset/käsitykset etäopetuksesta
- Suhtautuminen etäopetukseen nyt, kokemukset ja havainnot tällä hetkellä
- Luokanhallinta, yhteys oppilaisiin ja arviointi
- Etäopetuksen tekniikka
- Mielenpito etäopetuksen tulevaisuudesta

Opettajien haastatteluista saatujen tietojen annettiin kuitenkin ohjata varsinaisten tulosten aihepiirijakoa, jolloin jaoksi tuli seuraava:



- Tekniikasta
- Kokemuksia ja havaintoja etätunneilta
- Luokanhallinnasta
- Oppilaista
- Tiloista ja järjestelyistä
- Etäopettajuudesta
- Arvioinnista
- Muita kommentteja

#### **4.2.1 Tekniikasta**

Opettajat kokivat, että verkkokokousjärjestelmä on ainakin vielä toistaiseksi liiaksi tieto-tekniikan ehdoilla toimimista; pitäisi mennä ”opetus edellä”. Acrobat Connect Prota ei ole rakennettu alakouluopetusta silmällä pitäen, ja ohjelmiston kehittämistä pidettiin erittäin tärkeänä. Puutteet näkyvät muun muassa oikeustasoihin liittyvinä ongelmina. Suurimmat tekniset ongelmat eivät kuitenkaan opettajien mielestä liittyneet ohjelmistoon, vaan tieto-koneiden ja oheislaitteiden käyttöön sekä niihin liittyviin järjestelyihin kouluissa. Näiden lisäksi tietoverkkojen toimivuusongelmat ja erityisesti ääniongelmat koettiin merkittäviksi häiriöiksi.

#### **4.2.2 Kokemuksia ja havaintoja etätunneilta**

Ranskan opettajan kokemuksen mukaan etäopetuksen tahti on hitaampaa kuin lähiopetuksessa, joskin tämä on monesti ollut oppilaille hyväksi. Sekä oppilas/opettajavuorovaikutus että oppilaiden keskinäinen vuorovaikutus on koettu etätunneilla hyväksi ja se on jopa lisääntynyt lähiopetukseen verrattuna.

Molemmat opettajat kiittivät Acrobat Connect Pron havainnollistamisen mahdollisuuksia: kuvat, videot, äänet ja internet ovat helpommin saatavilla kuin lähiopetuksessa, eivätkä vaadi erillisten laitteiden etsimistä ja niiden valmistelua. Havainnollistamisen merkitystä alakoulussa painotettiin.

Ortodoksiuskonnon opetuksessa, jossa samalle tunnille saatettiin ennen koota kaikki koulun ortodoksioppilaat luokilta 1–6, on etäopetus tuonut helpotusta paremman ryhmittelemisen muodossa. Tämä koettiin hyväksi sekä oppilaille että opettajalle.

Opettajien mielestä tietyt "perinteiset" lähiopetuksen ongelmat korostuvat etäopetuksessa: jos oppilas unohtaa oppikirjan kotiin, etäopetuksessa on vaikeampaa löytää korvaavaa tekemistä. Varasuunnitelmia on hyvä olla olemassa.

### **4.2.3 Luokanhallinnasta**

Yleisesti ottaen opettajat kokivat luokanhallinnan helpommaksi etätunnilla kuin lähiopetuksessa. Oppilaiden käyttäytyminen etätunnilla heijasteli hyvin pitkälle heidän käyttäytymistään lähiopetuksessa: ne oppilaat, jotka käyttäytyvät hyvin lähiopetuksessa, käyttäytyvät hyvin myös etäopetuksessa ja päinvastoin.

Oppilaiden häiriökäyttäytyminen on etätunnilla erilaista kuin lähiopetuksessa: häirintä voi olla esimerkiksi Acrobat Connect Pron työkalujen väärinkäyttö. Opettajat kokivat avustajan roolin luokanhallinnassa tärkeäksi.

### **4.2.4 Oppilaista**

Opettajien mukaan oppilaat ovat yleisesti ottaen ottaneet etäopetuksen vastaan hyvin positiivisesti, joskin mukana on ollut myös alkuinnostusta. Itse verkkokokousympäristön oppilaat mieltävät tilana: he puhuvat "luokasta" ja "taulusta" kun tarkoittavat niiden virtuaalisia vastineita.

Ajatus nykylapsista tietotekniikan "guruina" on opettajien mukaan kuitenkin suuresti liioiteltu: hyvä yksittäisen asian hallinta ei tee oppilaasta kaikenkattavaa osaajaa – aivan kuin ei opettajastakaan. Etäopetusmenetelmän käyttökoulusta tarvitaan siis ehdottomasti myös oppilaille.

Ujojen tai hiljaisten oppilaiden kanssa opettajat ovat kokeneet joskus ongelmia, sillä näiden puhe ei yksinkertaisesti kuulu. Ongelmaa pahentavat tai sen jopa aiheuttavat

joidenkin koulujen huonot etäopetustilat, joissa etäoppilaiden kanssa samaan aikaan on toisia oppilaita tai muuta häirintää.

#### **4.2.5 Tiloista ja järjestelyistä**

Etäopetustiloihin pitäisi opettajien mukaan kiinnittää huomiota: parasta olisi rauhallinen tila, jossa ei olisi samaan aikaan mitään muuta toimintaa. Myös joidenkin teknisten vi-kojen koettiin olevan ”paikkakohtaisia”. Kouluissa, joissa laitteet ovat aina samassa rauhallisessa huoneessa eikä oheislaitteita jouduta siirtelemään, ongelmia on vähiten. Koulujen järjestelyistä riippuen tietokoneiden asetukset saattoivat olla muuttuneet etä-tuntien välillä, ja tämä aiheutti ongelmia.

Opettajien mielestä avustajat tarvitsisivat ehdottomasti koulutusta. Tätä koulutusta tulisi antaa paitsi tekniikasta, että osaisi auttaa oppilaita, myös avustajan tehtävistä, kuten läsnäolosta ja alkuvalmisteluista.

Atk-luokkien ja avustajien käyttö on kouluissa resurssikysymys. Resursseista on aina pulaa, joten tämä on opettajien mielestä johtanut kritiikkiin etäopetusta kohtaan. Tällai-set mielipiteet näyttäytyvät yksittäisinä kommentteina tai välinpitämättömänä suhtau-tumisena etäopetuksen järjestelyihin.

#### **4.2.6 Etäopettajuudesta**

Opettajat kokivat etäopetuksen erittäin vaativaksi mutta antoisaksi osaksi opettajan työ-tä. Kumpikaan opettaja ei kuitenkaan ollut valmis toimimaan kokopäiväisenä etäopetta-jana sen osaamis- ja muiden vaatimusten vuoksi. Kokopäiväisessä etätyössä myös opet-tajan työn tärkeä sosiaalinen puoli jäisi puuttumaan. Kumpikin opettaja oli kuitenkin valmis ottamaan etäopetuksen pysyväksi osaksi omaa työtään.

Opettajat toivoivat etäopettajien keskinäistä vertaistukea, sillä tekninen tuki ei voi auttaa pedagogisissa asioissa. Teknisissäkään asioissa ei opettajilta saisi olettaa liian suurta alkuosaamista. Opettajat huomauttivat, että etäopetuksen pitäminen on merkittävästi erilaista kuin tietokoneen arkikäyttö. He myös kokivat joutuneensa monesti etätunnilla

toimimaan teknisenä tukena, vaikkeivät itsekään välttämättä hallitse tietotekniikkaa hyvin: heidän tulisi voida olla mahdollisimman paljon "vain opettajia" myös etätunnilla.

Osan etätunneista kotoaan käsin pitänyt ortodoksiuskonnon opettaja totesi, ettei koti ole välttämättä paras paikka tälle työlle. Kotoa opettaminen poistaa työstä sosiaalisia kontakteja ja asettaa myös vaatimuksia kodin tietotekniikalle. Lähiopetukseen lähteminen on etätuntien jälkeen tuntunut mukavalta – opettajan sanoin ”ei hiihtelee kotona aamutossuissa koko päivää”.

#### **4.2.7 Arvioinnista**

Opettajat olivat toteuttaneet jatkuvaa arviointia samoin kuten lähitunneillakin. Kumpikin opettaja oli haastattelun ajankohtaan mennessä ehtinyt pitää oppilailleen yhden kokeen, joiden keskiarvotulokset olivat etäopetusoppilaille lähes täysin samat kuin vastavilla lähiopetusoppilaille.

#### **4.2.8 Muita kommentteja**

Opettajien haastatteluissa sivuttiin myös joitain muita asiaan liittyviä aiheita: Mahdollista yhteiskoulutusta muiden ammattiryhmien, esimerkiksi psykologien, kanssa ei pidetty hyvänä ajatuksena, sillä ryhmien tarpeet ovat erilaiset. Positiivinen palaute oli auttanut jaksamaan etäopettajan työssä. Etäopetustuntien sijoittuminen paikoin hyvin hajanaisesti ympäri päivää – usein aivan päivän alkuun tai loppuun – oli tehnyt etäopettajan työpäivistä ajallisesti hankalia.

Opettajat totesivat lisäksi, että kuten kaikki opetusmenetelmät, myös etäopetus sopii paremmin toisille oppilaille kuin toisille. Samoin he uskoivat sen käytön olevan erilaista eri oppiaineissa.

### **4.3 Tulosten yhteenveto**

Usealla eri tutkimusmenetelmällä kerätyt tiedot antoivat varsin samansuuntaisia tuloksia verkkokokousjärjestelmän käytöstä perusasteen opetuksessa. Acrobat Connect Prota ei ole järjestelmänä suunniteltu alakoulun käyttöön, mutta toisaalta sen käyttö ei osoittau-

tunut liian vaikeaksi nuoremmillekaan oppilaille. Myös ilman oman alansa vertaistukea toimineet opettajat kykenivät luomaan materiaalia ja järjestämään opetusta tässä uudessa oppimisympäristössä. Oppimistulokset pysyivät kaiken kaikkiaan samalla tasolla kuin lähiopetuksessakin.

Eritasoiset ja monista eri syistä aiheutuneet tekniset ongelmat kiusasivat hankkeen aikana niin opettajia kuin oppilaitakin. Pahimpina ongelmina pidettiin häiriöitä äänessä sekä koulujen järjestelyiden aiheuttamia laiteongelmia.

Alakoulun verkkokokouspedagogiikassa otettiin ensiaskeleet. Järjestelmä mahdollistaa monipuolisesti erilaisia vuorovaikutustapoja ja tarjoaa runsaasti työkaluja havainnollistamiseen. Nämä molemmat ovat erityisesti alakouluopetuksessa tärkeitä piirteitä. Opettajat raportoivat vuorovaikutuksen tunnilla lisääntyneen, joka on erinomainen saavutus etäopetuksessa: useimmista etäopetusmenetelmistä on raportoitu juuri päinvastaista.

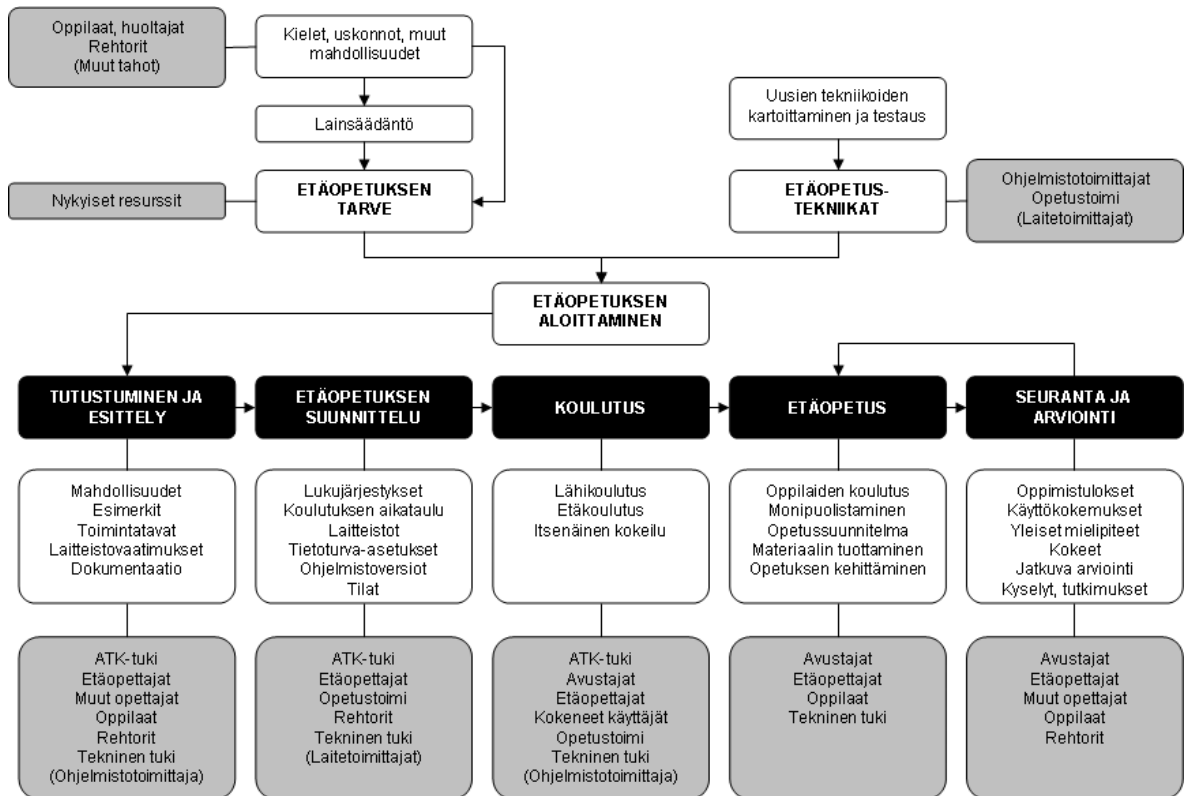
Muut havaitut piirteet, kuten lähiopetusta hitaampi tahti, ovat muista etäopetusmuodoista tuttuja ilmiöitä etuineen ja haittoineen. Luokanhallinnassa ei törmätty suuriin ongelmiin, joskin ongelmat ja niiden ratkaisut ovat verkkokokousopetuksessa erilaiset kuin lähiopetuksessa: rangaistus voi olla oikeustason putoaminen, kannustimena voi toimia vaikkapa pingviinivideo.

Acrobat Connect Pro -etäopetuskokeilun jokaisen rivin välistä on luettavissa se, että vajaan yhden lukuvuoden käytön jälkeen on vasta raapaistu pintaa. Nyt, muutamien kuukausien käytön jälkeen, tulokset ovat jo valtaosaltaan positiiviset.

## 5 POHDINTA

### 5.1 Verkkokokoukseen perustuvan etäopetuksen prosessimalli

VIRTA-hankkeesta saatiin vuoden aikana (kevät 2008 – kevät 2009) runsaasti kokemusperäistä tietoa verkkokokousjärjestelmään perustuvaa etäopetusprojektin läpivienistä peruskoulussa (kaavio 1). Etukäteissuunnittelusta huolimatta joissain tilanteissa paras toimintamalli selvisi vasta hankkeen kuluessa. Tällaisia seikkoja oli esimerkiksi teknisen toimivuuden riittävässä testaamisessa ja alkukoulutusten järjestämisessä. Hankkeen opit koottiin yhteen kaavioon, joka pyrkii kattavasti hahmottamaan tällaiseen etäopetusprojektiin vaikuttavat tekijät, sen sidosryhmät ja tapahtumaketjut. Kaavioon on kuvattu pelkistetyksi myös varsinaista projektia edeltävät vaiheet.



Kaavio 1: Verkkokokousjärjestelmään perustuvan etäopetusprojektin prosessi perusopetuksessa

Itse prosessin lisäksi keskeisiä ovat harmaalla taustalla kuvatut sidosryhmätiedot, jotka havainnollistavat, kuinka suurta joukkoa erilaisia ihmisiä kussakin vaiheessa tarvitaan. Sidosryhmätiedoissa ATK-tuki tarkoittaa etäopetuksen järjestävän tahon (esimerkiksi

koulun) omaa ATK-tukea, ja Tekninen tuki puolestaan hanketta tukevan organisaation (esimerkiksi opetustoimen) järjestämään koulutus- ja tukihenkilöstöä. Eri sidosryhmät on esitetty laatikoissa aakkosjärjestyksessä, ei merkitsevyysjärjestyksessä. Sulkuihin merkityt sidosryhmät voivat joissakin tapauksissa osallistua prosessiin.

### **5.1.1 Etäopetushanketta edeltävät vaiheet**

Aloite uuden opetuksen rakentaminen lähtee usein oppilailta tai heidän huoltajiltaan, ja koskee yleisimmin harvinaisempien kielten tai uskontojen opetusta. Lainsäädäntö vaikuttaa esimerkiksi vähimmäisryhmäkokojen muodossa siihen, miten tällaiset tarpeet muuntuvat järjestetyksi opetuksiksi. Toisaalta lainsäädäntö rajoittaa etäopetusmahdollisuuksia perusopetuksessa: oppilaanvalvontaa ei käytännössä voida järjestää muuten kuin kouluaikana ja koulun tiloissa. Etäopetustarve voi kuitenkin olla peräisin myös koulun tai muun tahon halusta laajentaa opetusvalikoimaa esimerkiksi vaihtoehtoisilla kielillä.

Etäopetustekniikan valinta on prosessin keskeisimpiä kysymyksiä. Valintaan vaikuttavia tekijöitä ovat ryhmäkoot, nykyiset laitteistot, budjetti ja paikalliset hankkeet. Joissain tapauksissa etäopetus saattaa olla järkevää järjestää perinteisenä video-opetuksena, vaikka laitteisto- ja käyttökustannukset olisivatkin melko korkeat. Paikallisen opetustoimen asiantuntijoiden tulisi avustaa soveltuvimman tekniikan valinnassa sekä olla aktiivinen uusien tekniikoiden selvittämisessä ja kokeilussa. Yhteistyö laitteisto- ja ohjelmistotoimittajien kanssa on tässä työssä tärkeää. On huomattava, että tutkimuksen aikana VIRTAn hankkeen Acrobat Connect Pro:n ylläpito oli ohjelmistotoimittaja Humacilla testilisenssillä. Tämä vastaa käytännössä normaalia ASP-ylläpitoa; mikäli vastaava järjestelmä otetaan käyttöön omalle, esimerkiksi kaupungin palvelimelle, taloudellisia ja henkilöstöresursseja on varattava huomattavastikin enemmän. Isomman organisaation tasolla toimittaessa voidaan tosin myös laskea kustannuksia esimerkiksi yhteisillä koulutuksilla.

### **5.1.2 Tutustuminen ja esittely**

Tutustumis- ja esittelyvaiheen tarkoitus on antaa positiivinen silmäys verkkokokousjärjestelmään ja sen opetuskäyttöön. Tietoa on tärkeä jakaa paitsi välittömästi opetukseen

osallistuville, myös koulujen muille opettajille ja rehtoreille. Erityisesti kouluissa, joihin etäopetus ”tuodaan”, uusiin menetelmiin saattaa suuntautua virheellisiä ennakkoluuloja. Mahdollisuuksien ja hyötyjen korostaminen on tärkeää, sillä kouluavustaja-, tila- ja laiteresurssit ovat monessa koulussa vähäiset: etäopetuksen mielekkyyden osoittaminen auttaa mieltämään sen normaaliksi osaksi koulun toimintaa nyt ja tulevaisuudessa.

VIRTA-hankkeen yhteydessä todettiin odotusten mukaisesti, ettei oppilaita tarvinnut erikseen innostaa. Erityisesti nuorimpien oppilaiden kannalta on kuitenkin tärkeää, että tutustuminen järjestelmään ja opettajaan tapahtuu ”livenä”: tulevan etäopettajan näkeminen muutoin kuin ruudun välityksellä auttaa opettaja–oppilas-suhteen luomisessa. Avustajien ja koulun ATK-tuen ottaminen mukaan jo tässä vaiheessa auttaa heitä orientoitumaan tulevaan: esimerkiksi tiloja ja selainlaajennuksesta ohjelmistoversioita voidaan alustavasti selvittää. Käyttöohjeet ja muu dokumentaatio tulee jakaa mahdollisimman varhaisessa vaiheessa, sillä monessa tapauksessa järjestelmän koekäyttö voidaan aloittaa saman tien.

### **5.1.3 Etäopetuksen suunnittelu**

Etäopetus, johon osallistuu samanaikaisesti oppilaita useista kouluista, edellyttää kouluilta ja niiden rehtoreilta työjärjestysten yhteistä suunnittelua sekä resurssijärjestelyitä koulun sisällä. Tähän suunnitteluun tulisi saada mukaan myös teknisiä tukihenkilöitä sekä – jos mahdollista – kokeneita etäopettajia: heidän asiantuntemuksellaan etätunteja ympäröivästä ajankäytöstä ja teknisistä vaatimuksista saadaan alusta lähtien oikea kuva. Tärkeää tässä suunnitteluvaiheessa on myös opettajan ja avustajien palkkoihin sekä mahdollisiin teknisiin hankintoihin liittyvä keskustelu.

### **5.1.4 Koulutus**

Koulutuksen järjestämisessä kannattaa hyödyntää sekä ohjelmistotoimittajan ja muun teknisen tuen että kokeneiden käyttäjien asiantuntemusta. Koulutuksessa tulee muistaa myös opettajien ja kenties avustajienkin sijaisten kouluttaminen, sillä etäopettajalle voi olla vaikeaa löytää pätevää sijaista. Vaikka VIRTA-hankkeessa tiedostettiin koulutuksen merkitys uutta menetelmää sisäänajettaessa, käytäntö osoitti puutteita niin opettajien, avustajien kuin oppilaidenkin valmistamisessa verkkokokousympäristöön.



Varsinaisten etäopettajien koulutus on luonnollisesti keskeisimmässä roolissa: käytettävän verkkokokousympäristön lisäksi tukea tulisi antaa myös tietokoneen peruskäyttöön, sillä erityisesti oppimateriaalin tekeminen, etsiminen ja siirtäminen vaativat melko laaja-alaista osaamista. Kokeneiden etäopettajien antama vertaistuki uudenmuotoisen etäopetuksen pedagogiikasta on erittäin arvokasta. Monet video-opetuksen ohjeet tai edes erityisesti verkkokokouksista tehdyt ohjeet eivät voi tavoittaa kaikkea sitä kokemusta, mitä yhdenkin lukuvuoden etäopettajuus tuo mukanaan. Opettajien koulutus alkaa luontevimmin ”vierihoitona”, jonka jälkeen voidaan siirtyä etäkoulutukseen verkkokokousjärjestelmän avulla. Etäopetusta edeltävän koulutuksen lopuksi on varattava riittävästi aikaa itsenäiseen kokeiluun niin, että tekninen tuki on tarvittaessa saatavilla.

Tuleville avustajille on tärkeää viestittää heidän tehtäväkuvansa: pelkkä läsnäolo etäopetusluokassa ei riitä, vaan työhön kuuluu myös työrauhan valvonta, oppilaiden auttaminen ongelmatilanteissa sekä tunnin aktiivinen seuranta. Vaikeissa virhetilanteissa avustajan tulee huolehtia, että etäopettaja saa niistä tiedon. Avustajien koulutuksessa tulee selkeästi näyttää esimerkiksi videoiden avulla, miltä hyvä etäopetustilanne teknisesti näyttää. Näin oppilaat eivät kärsisi väärin resoluutioiden kaltaisista, tietokonekohtaisista ongelmista. Avustajilla tulisi olla aina käytössään verkkokokousjärjestelmän yleisohjeet sekä tarkistuslista oikeita asetuksia varten.

### **5.1.5 Etäopetus**

Nurinkuriselta kuulostavasti etäopetus kannattaa aloittaa lähiopetuksella. Näin opettaja ja oppilaat voivat tutustua ”livenä”, eikä opettaja jää vain ”puhuvaksi pääksi” tietokoneen ruudulla. Lähitunteja on hyvä järjestää mahdollisuuksien mukaan myös lukuvuoden aikana ja sen päätteeksi. Järjestelyistä riippuen on mahdollista, että etäopettaja on samassa koulussa joidenkin etäoppilaiden kanssa. Oppilaiden tasavertaisen kohtelun takaamiseksi ja käytännön rajoitteiden (esimerkiksi äänen tasaisen kuuluvuuden) vuoksi on kuitenkin suositeltavaa, että opettaja olisi tällaisessakin tilanteessa eri tilassa kuin oppilaat.

Vähintään yksi ensimmäisistä, varsinaisista etätunneista tulisi käyttää oppilaille verkkokokousjärjestelmästä kertomiseen ja käytön kokeiluun. Kokenut etäopettaja voi hoitaa

tämän itse tai tunnista voi pitää huolen tekninen tukihenkilö, joka osaa toimia oppilaiden ikätasoa ymmärtäen. Teknisen tuen tulee muutoinkin olla vähintään saatavilla, mielellään läsnä ensimmäisillä etätunneilla niin pitkään, kuin opettaja kokee apua tarvitsevänsä. On hyvä muistaa, että koulujen omat atk-henkilöt eivät välttämättä osaa lainkaan auttaa verkkokokousympäristön ongelmien kanssa.

Ensimmäisen tunnin yleisen juttelun ja muutaman perustoiminnon kokeilemisen lisäksi on tärkeää tehdä alusta lähtien selväksi, että etätunti on aivan oikea oppitunti ja luoda etätunnin säännöt. VIRTA-hankkeessa saatiin hyviä kokemuksia esimerkiksi siitä, että mikrofoniyhteyttä pidettiin auki vain silloin, kun puhuttiin – ja oli lupa puhua. Erityisesti suurempien ryhmien kanssa tämä vähentää yleistä melutasoa huomattavasti. Viittaustapa (viitataanko kameralle vai Acrobat Connect Pron viittaustoiminnolla) on myös sovitettava. Orastavaa ”virtuaalihäirintää” torjuakseen VIRTA-hankkeen ranskan opettaja teki erilliset käyttäytymissäännöt (liite 5), jotka jokaisen oppilaan oli allekirjoitettava. Jokainen opettaja löytäneekö omille etätunneilleen sopivan toimintakulttuurin. Oppilaiden voimakaskin innostuminen ”tietokoneopetukseen” karisee VIRTA-hankkeen kokemusten mukaan muutaman ensimmäisen kuukauden aikana, kun oppitunnit löytävät omat rutiininsa.

Etäopetus on syytä aloittaa aivan yksinkertaisia työkaluja käyttäen ja vähitellen lisätä opetukseen verkkokokousympäristö monipuolisempia ominaisuuksia. Aluksi opettaja joutuu todennäköisesti kertaamaan vieraan oppimisympäristön ominaisuuksia ja sääntöjä useasti. Kun oppilaat – ja opettaja – saavat varmuutta vanhojen työkalujen käytössä, uuden toiminnon esittelemisen tuo uutta mielenkiintoa. Uudelle etäopettajalle sopivan materiaalin löytäminen ja tuottaminen voi viedä runsaasti suunnittelutunteja – VIRTA-hankkeen ranskan opettajan mukaan kolminkertaisesti perinteiseen lähituntiin verrattuna. Lisäksi esimerkiksi tietoverkko- tai palvelinongelmia varten tulisi varautua tekemällä varasuunnitelma, jota oppilaat voisivat noudattaa avustajan johdolla. Opetussuunnitelmassa pysyminen voikin tuntua vaikealta, erityisesti etätuntien hitaamman etenemistahdin huomioon ottaen. Vertaistuen ja materiaalin jakamisen tulisikin olla mahdollisimman aktiivista etäopettajien keskuudessa.

### **5.1.6 Seuranta ja arviointi**

Verkkokokouksen käyttö etäopetuksessa on Suomessa uutta ja sen tuottamiin oppimistuloksiin kohdistuu varmasti aivan erityistä huomiota niin kouluissa kuin kotonakin. Oppilaiden ja heidän oppimisensa arviointi sujuu opettajalta samaan tapaan kuin lähiopetuksessa: formaalien koetulosten lisäksi oppilaista tehdään jatkuvaa arviointia opettajalle ominaisella tavalla. Menetelmä ei myöskään estä mitään itsearviointin muotoa, vaan voi jopa tarjota siihen enemmän mahdollisuuksia esimerkiksi kyselytyökalun (poll) avulla.

Yksi mielenkiintoinen piirre verkkokokousopetuksessa on, että opettajan niin salliessa sitä pääsee seuraamaan kuka tahansa: vanhemmat, toiset opettajat, rehtorit tai muut oppilaat. Tämä lisää opetuksen lakiin perustuvaa avoimuutta ja samalla yleistä tietämystä etäopetuksesta. Tunteja voi myös tallentaa ja esittää esimerkiksi vanhempainilloissa. Tallenteiden suhteen pätevät koulun säännöt oppilaiden nimien ja kuvien julkisuudesta.

Kuten muussakin opetuksessa, myös opetuksesta verkkokokousympäristössä voidaan teettää kyselyjä ja selvityksiä itse tai ulkopuolisten tahojen avulla. Todennäköisesti parasta palautetta antavat kuitenkin itse etätunnit, joiden sujumista ja oppilaiden kehitystä seuraamalla opettaja voi parantaa työtapoja ja käytänteitä. Jakamalla onnistumisiaan ja epäonnistumisiaan toisille etäopettajille helpotetaan muiden opettajien työtä ja luodaan parempaa etäoppimisympäristöä oppilaille. Onkin suositeltavaa, että etäopettajat verkostoituvat ja osallistuvat yhteisiin keskusteluihin.

## **5.2 Menetelmien luotettavuus**

Välitön läheisyys hankkeeseen antoi hyvät taustatiedot ja toimi varmasti läpi tutkimuksen sen luotettavuutta lisäävänä tekijänä. Läheisyys hankkeeseen ja sen toimijoihin mahdollisti myös avoimen ilmapiirin, jossa vaikeinakaan koettuja asioita ei piiloteltu. Näin ollen keskustelujen ja havaintojen kautta saatuja tietoja voi pitää oikeina ja luotettavina. Tämän lisäksi usean tutkimusmenetelmän käyttö tukee tutkimuksen luotettavuutta.

Oppilaille tehdyn kyselylomakkeen kävi läpi tämän tutkimuksen ohjaaja, ja oppilaat täyttivät verkkolomakkeet etätunnin aikana, opettajan ja avustajan auttaessa tarvittaessa. Mieliopidekartoitukseksi tarkoitettua kyselyä voi pitää sen tavoitetta ajatellen luotettavana, vaikka se pienen otoskokonsa ja kyselyjärjestelmän vaihtumisen vuoksi ei voi tilastollisesti tuottaa yleistettäviä tuloksia. Koska etäopetuskokeiluun osallistui myös hyvin nuoria oppilaita, käsitykset verkkokyselyn kysymysten ja vastausvaihtoehtojen merkityksistä saattoivat olla vastaajilla erilaiset.

Opettajien haastattelut suoritettiin haastattelurungon mukaisesti ja samat kysymykset esitettiin molemmille opettajille. Vaikka opettajat saivat vastata vapaasti, haastattelut pysyivät asiassa ja kysytyihin asioihin saatiin molemmilta vastauksia. Haastattelujen aineisto kerättiin mahdollisimman kattavasti aihepiireihin, joita luotiin lisää, mikäli ne eivät sopineet haastattelurungon alkuperäisiin teemoihin.

### **5.3 Verkkokokousjärjestelmä alakoulun etäopetuksessa**

*Joskus se on ihan ok, mutta joskus se on hirveän tylsää.*

*Sama se olisi tavallisella tunnilla.*

- Oppilaan kommentti ranskan etäopetuksesta

Verkkokokousjärjestelmä sisältää ominaisuuksia, joiden pitäisi alan kirjallisuuden mukaan tehdä siitä hyvä etäopetusmenetelmä: se sisältää monipuolisia työkaluja vuorovaihtukseen ja pyrkii luomaan yhteisen, toiminnallisen tilan, jossa koettu etäisyys ryhmään on lyhyt. Tämän tutkimuksen tulokset ovat yhtä mieltä siitä, että järjestelmä todella täyttää nämä vaatimukset – ainakin teoriassa. Käytännössä tekniset ongelmat muodostavat yhä monin paikoin esteitä sujuvalle verkkokokoukselle. Toisaalta näinkin saadut oppimistulokset ovat täysin yhteneväiset aikaisemman etäopetustutkimuksen kanssa, eikä eroa lähiopetukseen ainakaan formaaleissa tuloksissa havaittu. Tulosten lisäksi myös ongelmat olivat tuttuja: etäopetuksessa äänen virheetön välittyminen näyttää olevan keskeisin häiriötekijä.

Nyt, toukokuussa 2009, VIRTIA-hankkeen aloittamisesta ja sen tiiviistä seuraamisesta on kulunut yli vuosi. Tämä on luonut hyvät edellytykset verkkokokousopetuksen luotettavan ja kokempohjaisen prosessikuvauksen tekemiselle. Tätä kuvausta on voitu täy-

dentää myös sellaisilla seikoilla, joita VIRTA-hankkeen ensivaiheeseen ei osattu suunnitella. Tutkimuksessa kehitetty prosessikuvaus voi toimia karttana verkkokokousopetusta rakennettaessa muualle Suomeen. Näin on erityisesti tällä hetkellä, kun muuta vastaavaa materiaalia perusopetuksen käyttöön ei juurikaan ole saatavilla.

Prosessikuvauksen ohella tämän tutkimuksen tavoitteena oli selvittää verkkokokousjärjestelmän pedagogisia piirteitä. Etäopetukseen osallistuneilta oppilailta ja opettajilta saatiin arvokasta tietoa uuden menetelmän toimivuudesta opetuskäytössä. Jo tässä vaiheessa on selvää, että vaikka työtä erityisesti teknisen sujuvuuden parantamiseksi on vielä paljon, verkkokokousjärjestelmällä on oma paikkansa myös peruskoulun etäopetuksessa.

Peruskoulun verkkokokousopetuksen sekä sen tutkimuksen taival on varmasti vasta aivan alussa, ja jatkotutkimuksen kohteiden lista on pitkä. Aikaisempi tutkimus on antanut ymmärtää, että kielet soveltuvat keskimääräistä huonommin etäopetukseen. Tämän tutkimuksen aineisto on liian pieni kumoamaan tuota väitettä verkkokokousopetuksen osalta. Tunteamatta on myös verkkokokousten vuorovaikutustasojen ja kasvatuksellisten piirteiden erittely sekä esimerkiksi ryhmäkoon vaikutus oppimistuloksiin. Etäopetusta suunnittelevissa kouluissa oltaisiin lisäksi varmasti kiinnostuneita myös verkkokokousopetuksen kustannustehokkuudesta.

Nykyisen taloustilanteen ja tekniikan kehitysnopeuden huomioiden voi pitää selviönä, että etäopetusta tullaan lisäämään ja kehittämään. Verkkokokousjärjestelmillä on tässä kehityksessä varmasti merkittävä osa. VIRTA-hankkeessa käytetty Acrobat Connect Pro ei ole ainoa vaihtoehto. Alan kehitys näyttäneen, mitkä ja minkä tyyppiset järjestelmät valtaavat tulevaisuuden etäopetusluokat.

## LÄHTEET

- Abacus Associates. 2000. A survey of traditional and distance learning higher education members (National Education Association). Saatavilla [www2.-nea.org/he/abouthe/images/dlstudy.pdf](http://www2.nea.org/he/abouthe/images/dlstudy.pdf)> (Luettu 18.5.2009).
- Adobe Systems Incorporated. 2009a. Adobe to acquire Macromedia. Saatavilla [www-muodossa: <http://www.adobe.com/aboutadobe/inrelations/adobeandmacromedia.html](http://www.adobe.com/aboutadobe/inrelations/adobeandmacromedia.html)> (Luettu 16.5.2009).
- Adobe Systems Incorporated. 2009b. Adobe Acrobat Connect Pro 7. Saatavilla [www-muodossa: <http://help.adobe.com/en\\_US/AcrobatConnectPro/7.0/connectpro\\_7\\_help.pdf](http://help.adobe.com/en_US/AcrobatConnectPro/7.0/connectpro_7_help.pdf)> (Luettu 18.5.2009).
- Anderson, T. 2008. Is Videoconferencing the Killer App for K-12 Distance Education? *The Journal of Distance Education*, 2008, Vol 22, No 2.
- Anderson, T., Rourke, L. 2005. Videoconferencing in Kindergarten-to-Grade 12 Settings: A Review of the Literature. Saatavilla [www-muodossa: <http://www.vcalberta.ca/community/litreview.pdf](http://www.vcalberta.ca/community/litreview.pdf)> (Luettu 12.5.2009).
- Bender, D., Wood, J., Vredevoogd, J. 2004. Teaching Time: Distance Education Versus Classroom Instruction. *The American Journal of Distance Education*, 2004, 18(2) 103-114.
- Bernard, R., Abrami, P., Lou, Y., Borokhovski, E., Wade, A., Wozney, L., Walseth, P., Fiset, M., Huang, B. 2004. How Does Distance Education Compare With Classroom Instruction? A Meta-Analysis of the Empirical Literature. *Review of Educational Research*, Vol. 74, No. 3, 379-439 (2004).
- Cavanaugh, C. 2001. The Effectiveness of Interactive Distance Education Technologies in K-12 Learning: A Meta-Analysis. *International Journal of Educational Telecommunications* (2001) 7(1), 73-88
- Cavanaugh, C., Gillan, K., Kromrey, J., Hess, M., Blomeyer, R. The Effects of Distance Education on K-12 Student Outcomes: A Meta-Analysis. Saatavilla [www-muodossa: <http://education.ufl.edu/faculty/cathycavanaugh/docs/EffectsDLonK-12Students1.pdf](http://education.ufl.edu/faculty/cathycavanaugh/docs/EffectsDLonK-12Students1.pdf)> (Luettu 10.5.2009).

- Chang, S., Smith, R. 2008. Effectiveness of Personal Interaction a Learner-Centered Paradigm Distance Education Class Based on Student Satisfaction. *Journal of Research on Technology in Education*, 40(4), 407–426.
- Helsingin sanomat. 2009. Second Life on jo usean oppilaitoksen kurssipaikka. Saatavilla [www-muodossa: <http://www.hs.fi/kotimaa/artikkeli/Second+Life+on+jo+usean+oppilaitoksen+kurssipaikka/1135243226376>](http://www.hs.fi/kotimaa/artikkeli/Second+Life+on+jo+usean+oppilaitoksen+kurssipaikka/1135243226376) (Luettu 18.5.2009).
- Helsingin yliopisto. 2007. Verkkokokousympäristö. Kokemuksia ja käytänteitä järjestelmän pilotoinnista 2007 Helsingin yliopistossa. Helsinki: Opetusteknologiakeskus.
- Humac Oy. 2009. Connect Pro –järjestelmän esittely. Saatavilla [www-muodossa: <http://www.humac.fi/tuotteet/ohjelmat/adobe/acrobat-connect-pro/>](http://www.humac.fi/tuotteet/ohjelmat/adobe/acrobat-connect-pro/) (Luettu 16.5.2009).
- Husu, J., Salminen, J., Falck, A., Kronlund, T., Kynäslähti, H., Meisalo, V. 1994. Luokkamuotoisen etäopetuksen lähtökohtia. Kilpisjärvi-projektin alkuraportti. Tutkimuksia 135. Helsinki: Helsingin yliopiston opettajankoulutuslaitos.
- Huttunen, A. 2008. Tekniset oppimisympäristöt ja etäopetus. Saatavilla [www-muodossa: <http://www.turku.fi/public/download.aspx?ID=77231&GUID={C61-75F25-7877-440D-A470-14CB7FA2CDAF}>](http://www.turku.fi/public/download.aspx?ID=77231&GUID={C61-75F25-7877-440D-A470-14CB7FA2CDAF}) (Luettu 1.2.2009).
- Lifländer, V. 1999. Verkko-oppiminen. Yhteistoiminnallinen projektioppiminen verkossa. Helsinki: Edita.
- Mann, J. 2007. Magic Quadrant for Web Conferencing. Gartner Research, ID G00147406, julkaisupäivä 1.5.2007.
- Manninen, J. & Pesonen, S. 2000. Verkko ja didaktiikka. Teoksessa: Matikainen, J. & Manninen, J. (toim.) 2000. Aikuiskoulutus verkossa: Verkkopohjaisten oppimisympäristöjen teoriaa ja käytäntöä. Helsingin yliopisto, Lahden tutkimus- ja koulutuskeskus.
- Manninen, J., Burman, A., Koivunen, A., Kuittinen, E., Luukannel, S., Passi, S., Särkkä, H. 2007. Oppimista tukevat ympäristöt. Johdatus oppimisympäristöajatteluun. Vammala: Opetushallitus.
- Moore, M. 1993. Three types of interaction. Teoksessa Harry, K., John, M., Keegan, D. 1993. *Distance Education: New Perspectives*, ss. 19-24. London: Routledge.

- Neal, L. & Miller, D. 2005. Distance Education. Teoksessa: Proctor, R. & Vu, K. Handbook of Human Factors in Web Designs. London: Routledge.
- Ni, S., Aust, R. 2008. Examining Teacher Verbal Immediacy and Sense of Classroom Community in Online Classes. *International Journal on E-Learning* (2008) 7(3), 477-498.
- Perusopetuksen opetussuunnitelma. 2004.
- Perusopetuslaki. 1998.
- Salminen, J. (toim.) 1997. Etäopetus koulussa. Kilpisjärvi-projekti 1994-1997. Helsingin II normaalikoulun julkaisuja 1. Helsinki: Helsingin yliopisto.
- Shin, N. 2003. Transactional Presence as a Critical Predictor of Success in Distance Learning. *Distance Education*, Vol. 24, No. 1, 2003.
- Tietoyhteiskunnan kehittämiskeskus TIEKE. 2009. ASP-palvelut. Saatavilla www-muodossa: <[http://www.tieke.fi/liiketoimintapalvelut/ict\\_klusteri/ict\\_klusterin\\_temoja/asp-palvelut/](http://www.tieke.fi/liiketoimintapalvelut/ict_klusteri/ict_klusterin_temoja/asp-palvelut/)> (Luettu 18.5.2009).
- Turun kaupunki. 2009. VIRTА-hanke. Saatavilla www-muodossa: <<http://www.turku.fi/public/default.aspx?contentid=89513&nodeid=4711>> (Luettu 14.4.2009).
- Turun opetuspalvelukeskus. 2008. VIRTА-hankkeen hankesuunnitelma. Turun opetuspalvelukeskus.
- Valentine, D. 2002. Distance Learning: Promises, Problems, and Possibilities. *Online Journal of Distance Learning Administration*, Volume V, Number III, Fall 2002.



## **LIITTEET**

Liite 1: Ortodoksiuskonnon etäopetuksen verkkokysely oppilaille

Liite 2: Ranskan kielen etäopetuksen verkkokysely oppilaille

Liite 3: Etäopetuksen verkkokysely oppilaiden avustajille

Liite 4: Etäopettajien haastattelun runko

Liite 5: Etätunnin säännöt

# Kysely oppilaalle ortodoksiuskonnon etäopetuksesta

LIITE 1

## Luokka-asteeni

- 1. luokka
- 2. luokka
- 3. luokka
- 4. luokka
- 5. luokka
- 6. luokka

## Opettaja (Paula Rannikko) on opettanut minua myös aikaisemmin

- Kyllä
- Ei

## Olen saanut uusia kavereita etäopetustuntien aikana

- Kyllä
- Ei

## Etäopetus tuntuu tietokonepelin pelaamiselta

- Kyllä
- Ei

## Avun pyytäminen opettajalta on ollut

- Helppoa
- Vaikeaa
- En ole tarvinnut apua

## Joskus kun olen tunnin aikana viitannut, viittaustani ei ole huomattu

- Kyllä
- Ei

## Etäopetustunnin aikana tuntuu siltä kuin opettaja olisi samassa huoneessa

- Kyllä
- Ei

## Etäopetustunneilla on mukavampaa kuin tavallisilla uskonnontunneilla

- Kyllä
- Ei
- Yhtä mukavaa

## Mitkä asiat ovat olleet mukavimpia etäopetustunneilla?

- Lukeminen ääneen
- Lukeminen hiljaa itsekseen
- Kuunteleminen, kun opettaja lukee
- Kuvien katsominen tietokoneelta
- Katseleminen, kun opettaja piirtää
- Piirtäminen itse tietokoneella
- Jutteleminen opettajan kanssa
- Jutteleminen muiden oppilaiden kanssa

Tehtävien tekeminen vihkoon tai tehtäväkirjaan

**Mitkä asiat ovat häirinneet etäopetustunneilla?**

- Äänen pätkiminen
- Videokuvan nykiminen
- Kuulokkeiden käyttö
- Mikrofonin puhuminen
- Oman kuvan näkyminen
- Tietokoneen käyttö yleensä
- Tunnille myöhässä tulevat oppilaat
- Muiden oppilaiden häiritseminen
- Se, että tunnilla on eri-ikäisiä oppilaita
- Jokin muu, mikä \_\_\_\_\_

**Olen saanut apua tietokoneongelmiin tunnin aikana**

- Aina
- Usein
- Harvoin
- En koskaan
- En ole tarvinnut apua

**Eniten minua on tunnin aikana tietokoneongelmissa auttanut..**

- Opettaja (Paula)
- Avustaja
- Kouluni opettaja tai rehtori
- Toinen oppilas
- Joku muu, esim. Antti tai Jari

**Haluaisin, että uskonnontunnit pidettäisiin jatkossakin etäopetuksena**

- Kyllä
- Ei

**Lopuksi voit kertoa vapaasti mielipiteitäsi ortodoksiuskonnon etäopetuksesta!**

---

---

---

---

# Kysely oppilaalle ranskan etäopetuksesta

LIITE 2

**1) Opettaja (Anita Zenger) on opettanut myös aikaisemmin \* [Score: 0]**

- Kyllä [Score: 0]  Ei [Score: 0]

**2) Olen saanut uusia kavereita etäopetustuntien aikana \* [Score: 0]**

- Kyllä [Score: 0]  Ei [Score: 0]

**3) Etäopetus tuntuu tietokonepelin pelaamiselta \* [Score: 0]**

- Kyllä [Score: 0]  Ei [Score: 0]

**4) Avun pyytäminen opettajalta on ollut \* [Score: 0]**

- Helppoa [Score: 0]  
 Vaikeaa [Score: 0]  
 En ole tarvinnut apua [Score: 0]

**5) Joskus kun olen tunnin aikana viitannut, viittaustani ei ole huomattu \* [Score: 0]**

- Kyllä [Score: 0]  Ei [Score: 0]

**6) Etäopetustunnin aikana tuntuu siltä kuin opettaja olisi samassa huoneessa \* [Score: 0]**

- Kyllä [Score: 0]  Ei [Score: 0]

**7) Etäopetustunnilla on mukavampaa kuin tavallisella ranskantunnilla \* [Score: 0]**

- Kyllä [Score: 0]  
 Ei [Score: 0]  
 Yhtä mukavaa [Score: 0]

**8) Mitkä asiat ovat olleet mukavimpia etäopetustunnilla? \* [Score: 0]**

- Lukeminen ääneen [Score: 0]  
 Lukeminen hiljaa itsekseen [Score: 0]  
 Kuunteleminen, kun opettaja lukee [Score: 0]  
 Kuvien katsominen tietokoneelta [Score: 0]  
 Videoiden katsominen tietokoneelta [Score: 0]  
 Katseleminen, kun opettaja piirtää [Score: 0]  
 Piirtäminen itse tietokoneella [Score: 0]  
 Jutteleminen opettajan kanssa [Score: 0]  
 Jutteleminen muiden oppilaiden kanssa [Score: 0]  
 Tehtävien tekeminen vihkoon tai tehtäväkirjaan [Score: 0]  
 Kirjoittaminen tietokoneella [Score: 0]

**9) Mitkä asiat ovat häirinneet etäopetustunnilla \* [Score: 0]**

- Äänen pätkiminen [Score: 0]  
 Videokuvan nykiminen [Score: 0]  
 Kuulokkeiden käyttö [Score: 0]  
 Mikrofoniiin puhuminen [Score: 0]  
 Oman kuvan näkyminen [Score: 0]  
 Tietokoneen käyttö yleensä [Score: 0]  
 Tunnille myöhässä tulevat oppilaat [Score: 0]  
 Muiden oppilaiden häiritseminen [Score: 0]  
 Se, että tunnilla on eri-ikäisiä oppilaita [Score: 0]  
 Jokin muu, mikä? [Score: 0]

**10) Olen saanut apua tietokoneongelmiin tunnin aikana \* [Score: 0]**

- Aina [Score: 0]  
 Usein [Score: 0]  
 Harvoin [Score: 0]  
 En koskaan [Score: 0]  
 En ole tarvinnut apua [Score: 0]

**11) Eniten minua on tietokoneongelmissa auttanut \* [Score: 0]**

- Opettaja (Anita) [Score: 0]
- Avustaja [Score: 0]
- Kouluni opettaja tai rehtori [Score: 0]
- Toinen oppilas [Score: 0]
- Joku muu, esim. Antti tai Jari [Score: 0]

**12) Haluaisin, että ranskantunnit pidettäisiin jatkossakin etäopetuksena \* [Score: 0]**

- Kyllä [Score: 0]
- Ei [Score: 0]

**13) Lopuksi voit kertoa vapaasti mielipiteitäsi ranskan etäopetuksesta! [Score: 0]**



## Valitse ne laitteet, joita avustamillasi oppilailla on käytössä

- Kuulokemikrofoni (erillinen kuuloke- ja mikrofoniiliitäntä)
- Kuulokemikrofoni (USB-liitäntä)
- Erillinen mikrofoni (ei web-kameran tms. mikrofoni)
- Erilliset kuulokkeet (eivät sis. mikrofontia)
- Web-kamera (Logitech Pro 9000)
- Web-kamera (jokin muu), mikä \_\_\_\_\_

Kirjoita seuraaviin kohtiin tietoja avustamasi oppilaan käyttämästä tietokoneesta. Jos et tiedä jotakin kysyttyä asiaa, voit jättää kohdan tyhjäksi. Jos käytettyjä tietokoneita on useita, vastaa mielestäsi heikkotehoisimman tai heikoimmin varustellun tietokoneen osalta.

Suoritin- ja keskusmuistitiedot löytyvät usein Ohjauspaneelin (Control Panel) kohdasta Järjestelmä (System).

## Tietokoneen ikä vuosissa

- alle 1 vuosi
- 1-2 vuotta
- 3-4 vuotta
- 5-6 vuotta
- yli 6 vuotta

## Suoritin eli prosessori (esim. Intel Core2 1,86GHz)

\_\_\_\_\_

## Keskusmuistin määrä (esim. 2 gigatavua)

\_\_\_\_\_

## Oppilas on tarvinnut apuani...

- Joka oppitunnilla
- Silloin tällöin
- Harvoin
- Ei koskaan

## Käsitykseni avustajan roolista ja tehtävistä on minulle selkeä

- Täysin eri mieltä
- Osittain eri mieltä
- Osittain samaa mieltä
- Täysin samaa mieltä
- En osaa sanoa

## Opettajan läsnäolon puute tekee oppilasta tavallista rauhattomamman

- Täysin eri mieltä
- Osittain eri mieltä
- Osittain samaa mieltä
- Täysin samaa mieltä
- En osaa sanoa

## Etäopetuksessa käytetty ohjelmisto on mielestäni helppokäyttöinen

- Täysin eri mieltä
- Osittain eri mieltä

- Osittain samaa mieltä
- Täysin samaa mieltä
- En osaa sanoa

**Etäopetus vaikuttaa mielestäni oppilaalle mielekkäältä opetusmenetelmältä**

- Täysin eri mieltä
- Osittain eri mieltä
- Osittain samaa mieltä
- Täysin samaa mieltä
- En osaa sanoa

**Lopuksi voit kertoa vapaasti mielipiteitäsi etäopetuskokeilusta!**

---

---

---

---

## HAASTATTELUKYSYMYKSIÄ

- Minkälaisia käsityksiä tai kokemuksia sinulla oli etäopetuksesta ennen hanketta?
- Mikä on yleinen mielipiteesi etäopetuksesta tällä hetkellä?
  
- Onko oma sopeutumisesi etäopetukseen ollut vaikeaa?
- Miten oppilaat ovat mielestäsi ottaneet vastaan etäopetuksen?
- Mitkä ovat mielestäsi suurimmat ongelmat tai uhkat tämänkaltaisessa etäopetuksessa?
- Onko etäopetus tarjonnut opetuksesi uusia mahdollisuuksia, joita ei lähiopetuksessa voi toteuttaa?
  
- Miten luokanhallinta on toiminut etäopetustunneilla?
- Minkälaiset säännöt olet luonut etäopetustunneille?
- Oletko kokenut, että yhteys oppilaisiin on vaikeampaa kuin lähiopetuksessa?
- Onko etäopetustunneilla rauhallisempaa tai rauhattomampaa kuin lähiopetuksessa?
- Miten olet toteuttanut oppilasarviointia?
  
- Koetko tekniikan vaikuttaneen opetuksesi laatuun?
- Miten tekniikka on mielestäsi toiminut?
- Mitä muutoksia toivoisit etäopetuksen tekniikkaan tai tuntien järjestelyyn?
- Mitä mieltä olet avustajien toiminnasta?
  
- Mitä mieltä olet etäopetuksen yleistymisestä?
- Haluaisitko jatkaa etäopettajana toimimista?
- Saako nimesi julkaista gradussa?



1.4.2009

BONJOUR ranskan etäopiskelija!

Nyt takanamme on neljä kuukautta varsinaista etäopiskelua – ensimmäinen varsinainen etätunti oli 1.12.2008. Olet oppinut hienosti työskentelemään ranskan luokassa, vaikka kaikki on sinulle ihan uutta, ranskan kieli sekä etäopetus. **BRAVO!**

Ihan etäopetuksen alussa kerroin sinulle, mitä kaikkea voit ja saat tehdä ranskan luokassa. Näitä sääntöjä olen kerrannut aina tarpeen vaatiessa tuntien aikana. Nyt on kuitenkin syytä vielä muistuttaa näistä säännöistä kirjallisesti.

Et ole ehkä ihan aina ajatellut, että se mitä teet omalla koneellasi, vaikuttaa kaikille. Tavallisessa luokahuoneessa ei kukaan teistä kävele kesken tunnin taululle ja pyyhi pois kaikkea sitä, mitä opettaja on sinne juuri kirjoittanut. Kukaan ei kesken tunnin päästä mennä taululle piirtämään tai heiluttelemaan viivoitinta tai taulusientä. Kukaan ei varmaankaan pidä siitä, että toinen oppilas ottaa sinun vihkosi ja pyyhkii pois tehtäviäsi. Etätunnilla tämän kaiken voi tehdä toisten huomaamatta, mutta se haittaa tunnin kulkua ja on ehdottomasti kielletty.

Olemme kaikki yhdessä vastuussa siitä, että oma etäluokkamme on viihtyisä. Emme voi tuoda sinne julisteita seinälle tai viherkasveja ikkunanlaudalle, mutta voimme lähes joka tunti kuunnella kivoja ranskalaisia laulua, katsella hauskoja ja opettavaisia videoita, pelata mukavia ja opettavaisia pelejä ja välillä piirrellä taululle hassuja kuvia, muuttaa itsemme söpöiksi kissoiksi, hurjiksi dinoiksi tai avaruusolioiksi.

Olen koonnut yhteen etäluokan sääntöjä, joita kaikki oppilaat sitoutuvat noudattamaan. Liimaa säännöt vihkoosi, lue ne sekä hyväksy säännöt allekirjoituksellasi. Jos sinulla on jotain lisäyksiä sääntöihin, ole hyvä ja ilmoita minulle.

Ajan mittaan voimme muuttaa, poistaa tai lisätä sääntöjä.

Näytä kotona tämä viesti sekä säännöt.

UN GRAND MERCI!

Madame Anita Zenger

## RANSKAN ETÄLUOKAN SÄÄNNÖT

- kuuntelen tarkkaan opettajan ohjeita ja neuvoja
- odotan omaa vuoroani rauhassa
- jos opettaja ei pysty auttamaan teknisessä ongelmassa, pyydän apua avustajalta
- kun minulla on asiaa, käytän viittaustyökalua tai viittaan perinteisesti, en huuda mikrofoniiin
- puhun mikrofoniiin kuuluvalla äänellä, mutta en huuda
- käytän chattiä harkiten (huomioi, että opettaja ei aina voi heti vastata kysymykseesi tai kommenttiisi)
- en muuta tekstin fontin kokoa kirjoittaessani chattiin enkä missään nimessä tyhjennä chattiä
- en muuta kameran asetuksia
- odotan vuoroani, kun opettaja pyytää minua kirjoittamaan taululle, en kirjoita taululle toisen oppilaan vuorolla
- käytän taulutyökaluja ainoastaan opettajan pyytäessä
- en liikuttele ”pointeria” (vihreä nuoli) ilman lupaa
- en kirjoita toisen ”notes”-vihkoon ellei opettaja pyydä minua tekemään korjauksia
- lauluja kuunnellessa ja videoita katsellessa en paina stop tai keskeytys-nappulaa. Tämä on opettajan tehtävä.
- Share-toiminnon käyttäminen on ainoastaan opettajan tehtävä, vaikka sinulla on siihen mahdollisuus
- ellen ole tehnyt läksyjä, ilmoitan siitä aina opettajalle tai avustajalle
- olen reipas etäoppiskelija ja osaan ottaa huomioon, että opettajan ja muiden oppilaiden äänen kuuluminen saattaa kestää ihan pienen hetken, en siis ole kärsimätön

Sitoudun noudattamaan näitä ohjeita ja sääntöjä.

Turussa, 1.4.2009

---

Etäoppilaan nimi