

# OPETTAJIEN KÄYTÄNNÖT INFORMAATIOLUKUTAIDON OPETTAMISESSA

*Tuulikki Alamettälä ja Eero Sormunen*

## Johdanto

Lukioiden informaatiolukutaidon opetuksessa käytetään yleisesti työmuotona kirjoitustehtäviä, joissa oppilas hankkii itsenäisesti tarvitsemansa lähteet ja kirjoittaa niiden pohjalta esseen tai tutkielman. Oppilas voi työskennellä yksin tai pienryhmässä. Kirjoitustehtävien ohjaus poikkeaa huomattavasti normaalista opettajajohtoisesta luokkatyöskentelystä. Nykyinen opettajakoulutus ei kuitenkaan kiinnitä huomiota informaatiolukutaidon opetuksen kysymyksiin. Tuoreessa väitöskirjatutkimuksessa todettiin, että aineenopettajaksi opiskelevilla ei näytä olevan selkeää ammatillista käsitystä, miten ohjata oppilaita tällaisissa tehtävissä (Tanni, 2013, ks. myös Tannin artikkeli tässä kirjassa). Sama ongelma on huomattu muun muassa Ruotsissa lukio-opettajiin kohdistuneissa tutkimuksissa. Opettajilla näyttää olevan puutteelliset valmiudet ohjata oppilaiden itsenäistä työskentelyä lähdekirjoittamistehtävissä ja oppimistulokset näyttävät jäävän vaatimattomiksi (Limberg, Alexandersson, Lantz-Andersson, & Folkesson, 2008).

Vaikka yleinen tilanne näyttää huolestuttavalta, on samalla todettava, että monet opettajat kehittävät itsenäisen tiedonhankinnan ja lähdekirjoittamisen ohjauskäytäntöjä oman koulunsa ja oppiaineensa puitteissa. Tästä on esimerkkinä muun muassa edellä mainittu Tieto haltuun -hanke, joka toteutettiin Tampereen lukioissa Opetushallituksen rahoituksella. Hankkeessa kokeiltiin erilaisia opetusmuotoja opettajan ja kirjastonhoitajan yhteistyönä ja laadittiin tiedonhallintataitojen opetussuunnitelma (*Tiedonhallintataitojen opetussuunnitelma*, 2010). Tässä artikkelissa esitellään kahdesta Tieto haltuun –hankkeen kurssista tehtyä tutkimusta, jossa kiinnostus kohdistui opettajan rooliin ryhmäkirjoitustehtävien ohjaajana.

Tutkimusaineisto kerättiin äidinkielen ja historian kurseilta, joilla oppilaat laativat ryhmätyönä Wikipedia-artikkelin. Kirjoitustehtävän oli kehittänyt lukion äidinkielen opettajien tiimi. Tehtävän oppimistavoitteissa painottuivat muun muassa Wikipedia-artikkeli tekstityyppinä ja argumentoiva kirjoittaminen lähteiden pohjalta. Äidinkielessä tehtävyyttä oli jo kokeiltu aiemmin, samoin biologian ja maantiedon kurseilla (ks. Sormunen & Lehtiö, 2011), mutta historian kurssilla oli kyse ensimmäisestä kokeilusta. Tutkimukseen osallistunut äidinkielen opettajakin ohjasi Wikipedia-kirjoittamista ensimmäistä kertaa, mutta luonnollisesti hän pystyi hyödyntämään oman tiiminsä aiempia kokemuksia ja sitä, että tehtävä oli alun perin sovitettu äidinkielen opetukseen.

Ensimmäiset aineistosta tehdyt analyysit paljastivat eroja oppilasryhmien työskentelyssä äidinkielen ja historian kurseilla. Eroja havaittiin esimerkiksi lähteiden käytössä (Sormunen, Heinström, Romu, & Turunen, 2012), ryhmien tavassa tehdä yhteistyötä (Sormunen, Tanni, & Heinström, 2013) ja oppimis- ja ryhmätyökokemuksissa (Heinström & Sormunen, 2013). Tulosten pohjalta pääteltiin, että opettajien tavat organisoida oppimistehtävän suoritus ja ohjata oppilaita voi osaltaan selittää oppilasryhmien toiminnassa havaittuja eroja (Sormunen, Alamettälä, & Heinström, 2013).

Käytämme tarkastelussa jäsentävänä kehyksenä *ohjatun tutkimisen* (*Guided Inquiry*) mallia, jonka Carol Kuhlthau kehitti Yhdysvalloissa

oppilaiden tiedonhankinnan ohjaukseen laajan, oppimiseen liittyvän tiedonhankinnan tutkimustyön pohjalta (Kuhlthau, Maniotes, & Caspari, 2007; 2012). Vertaamme siis suomalaisten opettajien oman pedagogisen näkemyksensä pohjalta luomaa käytäntöä kansainväliseen, tutkimuksen pohjalta kehitettyyn opetuksen malliin. Artikkelin lopussa esitämme suosituksia, mihin asioihin tutkielmatyypisten oppimistehtävien ohjauksen kehittämisessä kannattaisi kiinnittää huomiota.

### Aiempaa tutkimusta

Ruotsissa on tutkittu varsin laajasti informaatiolukutaidon opetusta ja oppimista (Alexandersson & Limberg, 2003; 2012; Limberg ym., 2008; Limberg, 1998). Johtopäätöksenä monista tutkimuksista tutkijat esittävät, että useimmat opettajat (ml. koulukirjastonhoitajat) ovat kyllä tietoisia oppilaiden vaikeuksista omaksua hyviä tiedonhankinnan käytäntöjä, mutta harvat löytävät konkreettisia ja toimivia menettelytapoja oppilaiden ohjaukseen itsenäisessä tiedonhankinnassa ja lähteiden pohjalta kirjoittamisessa. Ohjaus kohdistuu liikaa tekniiseen tekemiseen kuten hakujen suorittamiseen ja lähteiden merkitään irrallaan opiskeltavasta sisällöstä (Limberg ym., 2008). Heidän mukaansa opettajan tulisi keskittyä ohjauksessa kolmeen asiaan: 1) tutkimuskysymysten muotoiluun, 2) informaation kriittiseen arviointiin tutkimuskysymysten ja opiskeltavan sisällön näkökulmasta ja 3) oppimistavoitteista keskusteluun (Alexandersson & Limberg, 2012).

Carol Kuhlthau tutki 1980-luvulta alkaen oppimistehtäviin liittyvää tiedonhankintaa ja kehitti tiedonhaun ilmiöitä havainnollistavan prosessimallin (ISP-malli). Kuhlthau osoitti, että oppimiseen liittyvä tiedonhankinta on oppimisen tapaan ymmärryksen rakentamisen prosessi, joka sisältää paljon epävarmuutta sekä kognitiivisessa että emotionaalisessa mielessä. Onnistuneessa prosessissa oppija kehittää oppimistehtävän aiheeseen fokusoidun näkökulman, mikä luo edellytykset mielekkäälle tiedon hakemiselle, lähteiden arvioinnille

ja valinnalle sekä niiden pohjalta kirjoittamiselle. (Kuhlthau, 2004.) Kuhlthaun ja Limbergin tutkimustulokset tukevat toisiaan: oppimistehtävän suorituksen alkuvaiheessa pitää varmistaa, että oppijat löytävät itseään kiinnostavan näkökulman opiskelun kohteeseen. (Kuhlthau, 2004; Limberg ym., 2008.)

Informaatiolukutaitoon liittyviä oppimistavoitteita on vaikea saavuttaa esseetyyppisissä tehtävissä, jos oppilaat eivät sitoudu lähteiden käyttöön asiasisältöjen oppimisen näkökulmasta. Limberg (1999) havaitsi, että heikoimmin suoriutuvilla oppilailta on taipumus omaksua itsenäisissä oppimistehtävissä faktojen keräilyyn ja lähteiden kopiointiin perustuva työskentelymalli. Heinströmin (2005; 2006) tulokset kertovat samasta ilmiöstä oppimistyylien kautta. Hän havaitsi, että oppimistehtävään sitoutuneet oppilaat omaksuivat strategisen tai syväoppijan orientaation. Nämä oppilaat panostivat tiedonhakemiseen löytääkseen parhaat lähteet ja perehtyivät lähteisiin muita huolellisemmin.

Kiili & kumppanit tutkivat lukiolaisten tapoja käyttää lähteitä parityönä tehdyssä esseetehtävässä kiistanalaisesta aiheesta (*sensuurin lisääminen netissä*). Lähteiden hyödyntämistä tarkasteltiin kahdella ulottuvuudella: suuntautuivatko oppilaat 1) syvälliseen vai pinnalliseen informaatiosisältöjen käsittelyyn ja 2) työskentelemään yksilöinä vai parina. Parit, joiden essee arvioitiin parhaiksi, käyttivät valtaosan ajastaan informaation syvälliseen käsittelyyn eli tulkitsivat lähteiden sisältöä (merkitysten rakentaminen) ja pohtivat esseen sisältöä (tiedon rakentaminen) yhdessä parinsa kanssa. Heikoimmat essee kirjoittaneet parit keskustelivat vähemmän ja informaation käsittely oli pinnallisempaa. (Kiili, Laurinen, Marttunen, & Leu, 2012.)

## Ohjatun tutkimisen -malli

Ohjattu tutkiminen on kehitetty sulauttamaan informaatiolukutaidon opetus luontevaksi osaksi kouluopetusta ja tukemaan tutkielmatyypisten oppimistehtävien ohjausta. Informaatiolukutaidon oppimisen

lisäksi tavoitteena on oppiainesisällön oppiminen, oppimaan oppiminen, viestinnällisten taitojen kehittäminen ja sosiaalisten valmiuksien kehittäminen. (Kuhlthau ym., 2012, 1, 8–11.)

Yhteistyö opettajien ja kirjastonhoitajien välillä on myös olennainen osa ohjatun tutkimisen mallia. Opettajan ja kirjastonhoitajan muodostaman *ohjaustiimin* on tarkoitus olla oppilaiden tukena läpi koko prosessin – vetovastuussa aina se, jonka asiantuntemusta kulloinkin tarvitaan. Kirjastonhoitaja toimii informaatiolukutaidon ja lähdeaineiston asiantuntijana. Opettaja on puolestaan pedagogiikan ja ainesisällön asiantuntija. (Kuhlthau ym., 2012, 11–12.)

## Työskentelytavat

Ohjatun tutkimisen mallissa oppitunnilla on vähän luennointia, mutta sitäkin enemmän ohjattua työskentelyä, jossa opiskelun kohteena olevasta aiheesta tuotetaan tyypillisesti essee, tutkielma tai muu esitys (Kuhlthau ym., 2012, 6). Oppimistehtävän suorituksen ajatellaan jakaantuvan kahdeksaan vaiheeseen, joihin jokaiseen liittyy omat oppimistavoitteensa ja näiden saavuttamista edistäviä ohjaustiimin suunnittelemlia aktiviteetteja (ks. seuraava alaluku). Oppilaat ohjataan työskentelemään erikokoisissa ryhmissä. Koko luokkana työskennellessä (inquiry community) käsitellään yleisiä tehtävän suoritukseen liittyviä asioita, herätetään kiinnostusta tehtävään, jaetaan ideoita ja kokemuksia. Pienryhmät (inquiry circles) ovat tärkein foorumi, jossa oma aiheen opiskelu tapahtuu. Ohjatussa tutkimisessa ideana on, että oppilaat työskentelevät vuorotellen luokkana ja pienryhminä – välillä myös pareittain tai yksin, työvaiheesta riippuen.

Ohjatun tutkimisen mallissa suositellaan käytettäväksi oppilaskohtaisia *dokumentointityökaluja*. (Kuhlthau ym., 2012, 39–40.) *Tutkimuspäiväkirjoilla* tarkoitetaan oppimispäiväkirjoja, joissa oppilaat reflektovat omaa oppimistaan ja pohdiskelevat omia ajatuksiaan ja tunteuksiaan. *Tutkimuslokiin* oppilaat merkitsevät löytämänsä lähteet tarkkaillen samalla omia valintojaan. *Tutkimuskaaviot* ovat kaavioita ja

käsitekarttoja, joissa oppilaat visualisoivat, organisoivat ja yhdistelevät ideoitaan. (Kuhlthau ym., 2012, 40.) Dokumentointityökaluja voidaan käyttää hyväksi myös arviointia tehtäessä (Kuhlthau ym., 2012, 154). Ne antavat kuvaa oppimisprosessin edistymisestä.

### **Oppimistehtävän suorituksen vaiheistus**

Ohjatun tutkimisen malli jakaa tutkimisen prosessin eli oppimistehtävän suorituksen kahdeksaan vaiheeseen. Ne ovat (1) *avaaminen*, (2) *uppoutuminen*, (3) *aiheen tunnustelu*, (4) *fokuksen muotoilu*, (5) *tiedon keruu*, (6) *luominen*, (7) *jakaminen* ja (8) *arviointi* (ks. taulukko 1). Opiskelijat tarvitsevat oikein kohdennettua ohjausta prosessin joka vaiheessa, jotta syvällistä oppimista tapahtuisi. Kuhunkin vaiheeseen liittyy opetustiimin suunnittelemissa tehtäviä, keskusteluja tai muita aktiviteetteja, jotka tukevat vaiheen tavoitteiden saavuttamista (Kuhlthau ym., 2012, 1–6)

*Avaamisvaiheen* tarkoituksena on herätellä oppilaiden uteliaisuus ja kiinnostus aihetta kohtaan esimerkiksi ajatuksia herättävän videon tai kuvan avulla. Tässä vaiheessa luodaan pohja koko tulevalle projektille. (Kuhlthau ym., 2012, 51.) Suuri merkitys on tavalla, jolla tehtävänanto annetaan oppilaille: jättääkö se tilaa oppilaiden omille näkökulmille. (Kuhlthau ym., 2007, 26, 134–135.) Avausvaiheessa on varottava keskittymästä liikaa työn lopputulokseen, jottei työskentelyn prosessinomaisuus ja projektissa asteittain eteneminen unohtu (Kuhlthau ym., 2012, 55). Avausvaihetta seuraa *uppoutuminen*. Aiheeseen tulee orientoitua, jotta oppilaat pääsevät siihen sisälle ja löytävät teemoja, joita haluavat tutkia lähemmin. Tähän vaiheeseen kuuluu muun muassa ideoiminen, aiemman tiedon jakaminen, taustatietojen keruu ja sisältöön tutustuminen. (Kuhlthau ym., 2012, 61–66.)

**Taulukko 1.** Ohjatun tutkimisen mallin vaiheet, vaiheiden tavoitteet, yhteisölliset foorumit ja dokumentointivälineet.

Vaihe	Vaiheen aktiviteettien tavoite	Yhteisölliset foorumit/ dokumentointivälineet
1. Avaaminen	Esitellään tehtävä, motivoidaan, herätellään kiinnostusta	Luokka
2. Uppoutuminen	Aktivoidaan aihetietämystä, keksitään kiinnostavia ideoita	Luokka, pienryhmät Tutkimuspäiväkirja käyttöön
3. Tunnustelu	Selvitetään ideoita lähteiden avulla, perehdytään lisää aiheeseen	Pienryhmät Tutkimusloki käyttöön
4. Fokuksen muotoilu	Pysähdytään pohtimaan, valitaan tutkimuskysymys / näkökulma	Pienryhmät Tutkimuskaaviot käyttöön
5. Tiedon keruu	Haetaan systemaattisesti lähteitä ja arvioidaan niitä	Pienryhmät
6. Luominen	Reflektoidaan opittua, tulkitaan merkityksiä faktojen ohi, tuotetaan esitys opitusta	Pienryhmät
7. Jakaminen	Esitellään oma tuotos, jaetaan opittua, opitaan muilta	Luokka
8. Arviointi	Arvioidaan oppimistavoitteiden saavuttamista, reflektoidaan prosessia ja syntynyttä tuotosta	Luokka, pienryhmät

Uppoutumisen jälkeen aihetta *tunnustellaan*. Tarkoituksena on silmäillä aiheeseen orientoivia lähteitä ja kehitellä tutkimuskysymyksiä. Aiheen tunnustelussa ohjauksen tarve erityisen suuri, sillä oppilaat eivät ole tottuneet itsenäiseen kysymysten kehittelyyn ja tätä kautta omien oppimistavoitteiden asettamiseen. Usein oppilaat kuvittelevat voivansa siirtyä aiheen valinnasta suoraan aineiston keruuseen ja hämmentyvät, kun asia ei etenekään niin sujuvasti. He törmäävät tiedon paljouteen ja usein myös keskenään ristiriitaiseen tietoon joten epävarmuuden sietokyky korostuu tässä vaiheessa. Ohjaustiimin tulee tehdä töitä sen eteen, että oppilaat ymmärtävät sen olevan asiaan kuuluvaa ja että se on saatavissa hallintaan vaiheittain aiheeseen perehtymällä. (Kuhlthau ym., 2012, 75–82.)

Tunnusteluvaihetta seuraa *fokuksen muotoilu*, joka tarkoittaa oman aiheen täsmentämistä tai tutkimuskysymyksen valitsemista (Kuhlthau ym., 2012, 93–98.). Fokuksen muotoilu on tunnustelun ohella toinen oppimistehtävän kriittinen vaihe. Ilman hyvin muotoiltua fokusta oppilaat päätyvät helposti keräilemään irrallisia faktoja. (Kuhlthau ym., 2007, 22–23.)

Selkeä tutkimuskysymys antaa suuntaa *tiedon keruulle*. Ohjatun tutkimisen mallin mukaan oppilaita tulee ohjata pois pelkän oppikirjan käytöstä. Tietoa tulee kerätä monipuolisista lähteistä, syventäen omaa tietämystä ja entisestään tarkentaen omaa tutkimuskysymystä – ohjaajien avustuksella. Oppilaita tulee auttaa tiedon paikantamisessa, arvioinnissa ja käytössä. Tärkeintä on, että oppilaat oppisivat valitsemaan oman tutkimuskysymyksensä kannalta merkityksellisimmät lähteet ja tunnistamaan niistä merkityksellisimmän sisällön. (Kuhlthau ym., 2012, 109.)

*Luomisella* tarkoitetaan kaiken kerätyn tiedon yhdistämistä ja tutkimuskysymykseen vastaamista omasta, prosessin aikana muodostuneesta perspektiivistä. Se on myös merkitysten muodostamista ja oman oppimisen reflektointia, jotta kerätty tieto tulisi myös sisäistettyä. (Kuhlthau ym., 2012, 125–130.) Luomisen aikana oppijat valmistautuvat esittelemään oman työnsä toisille, joka tapahtuu *jakamisvaiheessa*. Jakamisella tarkoitetaan oman tarinan kertomista toisille, ja samalla myös toisilta oppimista. (Kuhlthau ym., 2012, 139–145.)

Prosessi päättyy *arviointiin*, oppimisen reflektointiin, joka tarkoittaa keskustelua opitusta ja tehtävästä suoriutumisesta. Tärkeätä on, että arvioinnissa tuloksia verrataan julkituotuihin tavoitteisiin. Ohjatun tutkimisen mallissa arviointia ei tee ainoastaan opettaja, vaan myös oppilaat arvioivat omaa suoriutumistaan. (Kuhlthau ym., 2012, 153–161.) Huomionarvoista on myös, että arviointia ei tehdä ainoastaan lopputuotoksesta, vaan myös itse prosessista ja jo sen aikana (Kuhlthau ym., 2007, 6).



## Mikä on erityistä ohjatussa tutkimisessa?

Ohjattu tutkiminen antaa esseetyyppisten tehtävien suunnitteluun ja ohjaukseen kehyksen, jota voi soveltaa tilannekohtaisesti. Malli esittää oppimistehtävän suorituksen vaiheet, eri vaiheiden tavoitteet ja yleisluonteisia vihjeitä, miten oppimistehtävän suoritusta ohjataan eri vaiheissa. Kuhunkin vaiheeseen liittyvät aktiviteetit kuten yksilö- ja ryhmätehtävät, keskustelut ja muut aktiviteetit jäävät opettajatiimin tilannekohtaisesti suunniteltavaksi. Esimerkiksi oppilasryhmän aiempi kokemus vastaavista tehtävistä vaikuttaa siihen, miten ohjatusti eri vaiheiden aktiviteetit suoritetaan. Myös eri oppiaineita opiskeltaessa tai eri tekstityyppisiä käytettäessä tilanteeseen sopivat aktiviteetit luonnollisesti vaihtelevat.

Erityistä ohjatun tutkimisen mallissa on, että se avaa informaatiolukutaidon opetuksessa käytettyjen pienryhmätöiden *mustan laatikon* (vrt. Limberg ym., 2008). Musta laatikko tarkoittaa tässä toimintamallia, jossa oppilaille ensin annetaan esimerkiksi esseetehtävä asianmukaisine ohjeistuksineen, ja jonka jälkeen opettaja lähinnä vain odottaa valmiita töitä, arvioi ne ja antaa palautetta pelkän lopputuloksen perusteella. Opettajan rooli oppimisen ohjaamisessa jää hyvin ohueksi.

## Tutkimuskysymykset, -aineistot ja -menetelmät

Tutkimuksessa pyrittiin selvittämään, missä määrin opettajien ammattillisten käytäntöjen perustalle rakennetuissa informaatiolukutaidon oppimistehtävissä ja niiden ohjauksessa esiintyy ohjatun tutkimisen pedagogisia elementtejä, jotka ovat

- oppimistavoitteet,
- oppimistehtävien vaiheistus,
- ohjaustiimin yhteistyö,
- ohjauksen aktiivisuus ja kohdentuminen sekä
- yhteisöllisten työskentelymallien ja dokumentointityökalujen käyttö.

## Tutkimusaineistot ja tiedonkeruumenetelmät

Tutkimus oli luonteeltaan tapaustutkimus, jolle on luonteenomaista että pienestä joukosta tapauksia kerätään monipuolisesti tutkimusaineistoa. Aineisto analysoidaan yksityiskohtaisen kuvan saamiseksi valituista tapauksista. Tutkimuksessa ei pyritä yleistettävään tietoon, vaan ymmärtämään ilmiö syvällisesti tutkittavassa tapauksessa. (Saarela-Kinnunen & Eskola, 2010, 194; Yin, 2009, 15.) Tutkimuskohteena olevat kurssit toimivat suomalaisen lukio-opetuksen ammatillisten käytäntöjen edustajina. Suomessa lukio-opetus nojaa yhteiseen kansalliseen opetussuunnitelmaan, ja opetus ja opetussisällöt ovat melko yhteneväisiä kautta maan. Näin ollen hyvin valittu tapaus antaa mahdollisuuden käydä tulosten pohjalta yleistävää keskustelua.

Tutkimuksessa oli mukana kaksi tamperelaisen lukion opintojaksoa, äidinkielen ja historian kurssit. Äidinkielen kurssille osallistui 30 ja historian kurssille 28 opiskelijaa. Äidinkielessä opiskelijoista muodostettiin projektia varten 10 ryhmää, historiassa seitsemän. Äidinkielen kurssilla opiskelijat kirjoittivat artikkeleita tunnetuista suomalaisista romaaneista, historian kurssilla aiheet käsittelevät Suomen historiaa sisällissodasta Talvisodan alkuun. Äidinkielen työt julkaistiin suomenkielisessä Wikipediassa, historian työt ”Liikkeelle”-verkkopalvelun wikissä. Molemmilla kursseilla artikkelin kirjoittamisessa sovellettiin Wikipedian kirjoittajaohjeita. Opiskelijoille annettiin lisäksi tiedonhankinnan opetusta kirjastossa, ja hankkeelle oli määritelty myös oma informaattikko, joka kävi ohjaamassa opiskelijoita koululla.

Tutkimus pohjautuu oppilaiden ja opettajien haastatteluihin, tutkijoiden tekemiin tuntimuistioihin, opettajien kurssien alussa oppilaille jakamiin projektiohjeistuksiin sekä opettajien laatimiin hankeraportteihin. Tutkijat suorittivat oppilaiden haastattelut ryhmähaastatteluina. Kukin ryhmä haastateltiin 3–4 kertaa ryhmätyötuntien aikana (tilannehaastattelut) ja kerran kurssin jälkeen (loppuhaastattelu). Kaikki haastattelut nauhoitettiin, litteroitiin ja oppilaiden nimet muutettiin pseudonimiksi. Käytämme sitaateissa oppilaiden pseudonimiä ja ryhmistä kirjaintunnistetta hi (historia) tai äi (äidinkieli).

Opettajat haastateltiin kaksi kertaa: ennen kurssia (alkuhaastattelu) ja sen jälkeen (loppuhaastattelu). Myös heidän haastattelunsa nauhoitettiin ja litteroitiin. Kaikissa haastatteluissa käytettiin ennalta laadittua haastattelurunkoa.

### **Aineiston analyysi**

Kurssien käytännön toteutuksesta tietoa haettiin tuntimuistioista, opettajien laatimista projektiohjeistuksista ja hankeraporteista. Opettajien ja oppilasryhmien haastatteluaineistot käytiin läpi laadullisen tutkimuksen analyysiin tarkoitetulla Atlas.ti -ohjelmalla. Haastatteluaineistoille tehtiin sisällönanalyysiä teemoittelemalla. Teemoittelu on analyysimenetelmä, jonka perusidea on poimia aineistosta sen sisältämät keskeiset aiheet. Aineisto pilkotaan ja jäsennetään erilaisten aihepiirien mukaisesti (Eskola & Vastamäki, 2010, 43). Teemoittelun avulla tekstiaineistosta saadaan esille vastauksia tai tuloksia esitettyihin kysymyksiin (Eskola & Suoranta, 1998, 179). Aineistosta pyrittiin tunnistamaan tutkimuksen kannalta olennaiset aihealueet osin ohjatun tutkimisen mallin pedagogisiin komponentteihin tukeutuen, osin aineistolähtöisesti. Keskeisten aihealueiden pohjalta vertailtiin oppimistehtäviä sekä ohjatun tutkimisen malliin että toisiinsa.

### **Tulokset**

#### **Oppimistavoitteista ja niiden tunnistamisesta**

Ohjatun tutkimisen malli näkee oppimistehtävät moniulotteisina prosesseina, jotka sisältävät mahdollisuuden monipuoliseen oppimiseen. Myös tutkimuskohteena olevien kurssien opettajat olivat asettaneet projekteilleen kattavat oppimistavoitteet. Opettajien alkuhaastatteluita nousi esiin neljä teemaa projektille asetetuista oppimistavoitteista

puhuttaessa: oppiainesisältö, informaatiolukutaito, julkaisualustaan (Wikipedia / wiki) tutustuminen sekä ryhmätyötaidot.

Opettajien julkituomat teemat oppimistavoitteiden suhteen nousivat esiin myös oppilasryhmien loppuhaastatteluissa kysyttäessä oppilaiden näkemystä projektin oppimistavoitteista. Oppimistavoitteiden painotukset tuntuivat noudattavan ainekohtaisesti samoja linjoja sekä opettajilla että oppilailla. Oppiainesisällön oppiminen oli tärkeätä historian opettajalle, ja se nousi esiin myös historian oppilasryhmi- en haastatteluissa. Äidinkielessä korostui puolestaan julkaisualustan (Wikipedian) rooli.

Et kyl mulla on pääpaino ehdottomasti siinä asiasisällössä, mikä tässä syntyy. (historian opettajan alkuhaastattelu)

Wikipediaan liittyvät oppimistavoitteet mun mielestä sisältyy nyt juuriki siihen, että he oivaltavat sen että millä tavalla tätä tietosanakirjaa tehdään ja työstetään. Ja ihan tosissaan että he huomaavat sen oman roolinsakin että he voivat tosiaan olla sisällöntuottajia ihan niin kun kuka tahansa muu heidän kaveripiiristään, tuttavapiiristään, niin sen oivaltaminen ja toisaalta sitte ehkä kannustaa siihen että sinne rohkeammin sitte tän projektin jälkeen voi itse lähteä tuottamaan asioita ja semmosista omista vahvuusalueista niin voi ihan hyvin jopa jollekulle löytyä siitä harrastus. Mutta toisaalta sitte se kriittinen, kriittisyys sen tarkastelussa niin myöski sitte on yks tärkeä tavote. (äidinkielen opettajan alkuhaastattelu)

Se, että julkaisualusta nousi esiin enemmän äidinkielen ryhmillä kuin historian ryhmillä, saattaa johtua siitä, että äidinkielessä kirjoitettiin Wikipediaan, ja historiassa ”Liikkeelle”-palvelun wikiin. Eroja oppimistavoitteiden painotuksissa saattavat selittää myös erot oppiaineiden opetussuunnitelmissa. Historiassa painottuu oppimäärän keskeisten sisältöjen hallinta (POPS 2004, 176). Äidinkielessä erilaisten tietoa- ja taitoalueiden kirjo on laajempi. Äidinkielen opetussuunnitelmaan

kuuluu muun muassa eri tyyllilajien tuntemus ja hallinta, joista yhtä Wikipedia-genre edustaa (POPS 2004, 32).

Kummallakin kurssilla oppilasryhmien yleinen näkemys tuntui kuitenkin olevan se, että opettaja ei ollut tuonut oppimistavoitteita kovinkaan selvästi julki. Oppilaat kertoivat lukeneensa ne ”rivien välistä”.

Tutkija: Toiko hän teiän mielestä selkeesti esille että mitä hän odottaa et te opettelette tän..?

Irina (hi): En mä saanut ainakaa irti mutta kyl sen nyt voi arvata mitä opettaja haluaa..

Ira (hi): Mm.

Irina (hi): ..tai sillee.

### Oppimistehtävän vaiheistuksesta

Ohjatun tutkimisen mallissa oppimistehtävät on vaiheistettu ja siinä korostetaan projektin aivan alkuvaiheiden roolia koko projektin onnistumisen kannalta. Suuri merkitys on tavalla, jolla tehtävä avataan. Sekä äidinkielen että historian kurseilla projektin etukäteisohjeistus oli tarkka: opettajat olivat kirjoittaneet projektia varten kirjalliset ohjeistukset, jotka he jakoivat oppilaille heti ensimmäisellä projektin kokoontumiskerralla. Myös artikkelien aiheet jaettiin ensimmäisellä projektikerralla, ja opettajat olivat määritelleet ne tarkasti. Oppilaita ei ohjattu pohdiskelemaan, mistä aiheesta on kysymys. Kurseilla tapahtui juuri se, mitä ohjatun tutkimisen mallissa kehoitetaan välttämään: lähestyttiin aihetta lopputuotoksen ja sen määrittelyn kautta sen sijaan että olisi lähdetty tutustumaan aiheeseen vaiheittain ja oppilaiden mielenkiintoa herätellen.

Avaamisvaiheen jälkeen ohjatussa tutkimisessä aiheeseen uppoudutaan ja sitä tunnustellaan. Tässä vaiheessa tutkitaan opettajan antamia tai itse haettuja lähteitä aiheen ymmärtämiseksi ja sovellettavien näkökulmien löytämiseksi siihen. Nämä tukevat oppilaita seuraavassa

vaiheessa muotoilemaan työnsä fokuksen. Fokuksen muotoilu on aiheen tunnustelun lisäksi ohjatun tutkimisen kriittisimpiä vaiheita. Historian kurssilla nämä vaiheet kuitenkin sivuutettiin, ja tiedonhakuun siirryttiin välittömästi aiheiden jakamisen jälkeen. Opettaja ehkä näki artikkelin aiheen tulkinnan toissijaiseksi prosessiksi, johon oppilaiden ei tarvitse paneutua. Hän määritteli itse, mitä alateemoja ryhmän tulisi käsitellä. Oppilaita ei ohjattu pohdiskelemaan, mitä alateema tarkoittaa tai mistä näkökulmasta sitä voisi tarkastella.

Varmaan jaan ihan jokaselle siis paperilla ne aiheet, joissa on ne ryhmät ja joissa on se puheenjohtaja merkittynä, ja sitte siel jokasen ryhmän aiheen alla on site ne asiat, et mitä ainakin sinne wikiin on selvitettävä siitä aiheesta. Koska ne tarvii vähän semmmosta ohjeistusta, että sinne tulee ne tietyt asiat, mitä meidän opetussuunnitelmakein just edellyttää. (historian opettajan alkuhaastattelu)

Äidinkielessä aiheen tunnustelua sen sijaan tapahtui jonkin verran. Oppilaat tutustuivat Wikipediaan tekemällä sitä koskevan tehtävömonisteen ja valmistautuivat artikkelin kirjoittamiseen tekemällä henkilökohtaisen rakenneanalyysin lukemastaan teoksesta. Kehottamalla oppilaita tutustumaan valmiisiin teosartikkeleihin Wikipediassa opettaja ohjasi ryhmiä miettimään artikkelin rakennetta ja sitä, mistä näkökulmasta omaa teosta voisi käsitellä. Äidinkielessä korostuikin artikkeliin soveltuvan genren tunnistamisen merkitys ja voidaan sanoa, että fokuksen muotoilua tapahtui sitä kautta. Ajanpuute vaivasi kuitenkin äidinkielen kurssia, eikä sielläkään omille pohdinnoille ja keskusteluille jäänyt kovin paljon tilaa.

Että jollain tavalla se huoli siitä työn valmistumisesta oli sen verran kova, että mä näin, että heidän täytyy tarttua siihen tekemiseen, jotta me saadaan valmista aikaseksi, niin en pystyny sillä tavalla keskustelua välttämättä ruokkimaan. (äidinkielen opettajan loppuhaastattelu)

Pakko toimia tiukan aikataulun puitteissa on hyvä perustelu sille, miksi alkuvaiheet ohitettiin niin nopeasti tutkimuskohteena olevilla kursseilla. Kummallakin kurssilla projekti suoritettiin melko tiiviissä aikataulussa, ja kursseilla tuntui olevan kiire itse kirjoitustyöhön ja saamaan aikaan jotain konkreettista valmista. Eniten aikaa itse oppitunneista kursseilla käytettiin tiedonhankintaan ja kirjoittamiseen.

Ohjatun tutkimisen mallin mukaan tiedon keruu -vaiheessa tietoa tulee hankkia monipuolisista lähteistä, syventää omaa tietämystä ja entisestään tarkentaa omaa tutkimuskysymystä – ohjaajien avustuksella. Tutkimuskohteena olevilla kursseilla tiedonhankinnan opastus ja kirjaston palveluihin tutustuminen Tampereen pääkirjastossa opetti tiedonhankintaa ja tutustutti sekä historian että äidinkielen kurssilaisia kirjallisiin lähteisiin. Ohjausta oli siis tässä vaiheessa tarjolla molemmilla kursseilla. Äidinkielessä oppilaat saivat kirjastosta runsaasti valmista aineistoa suoraan kirjastonhoitajalta ja he olivat siihen tyytyväisiä. Historian oppilaat eivät sen sijaan kokeneet kirjastosta saadun aineiston olleen kovin käyttökelpoista, ja he turvautuivat enemmän nettihakuihin (ks. Sormunen, Eriksson, & Kurkipää, 2012).

Tutkija: Mistä te ootte tätä lähdekirjallisuutta hakenu?

Saana (äi): Metsosta.

Saija (äi): Niin, Metsosta. Me oltiin siel kirjastokäynnillä, niin käytännös meille annettiin nää suoraan ettei meidän tarvinnu ite hirveesti ettiä.

Ohjatun tutkimisen malli korostaa lisäksi, että oppilaita tulee ohjata pois pelkän oppikirjan käytöstä verkkotiedonlähteiden äärelle ja e-kirjastoihin. Historian kurssilla oppikirjojen käyttö lähteenä olikin kielletty. Äidinkielen kurssilla oppikirjasta tuskin olisi ollut hyötyäkään, koska siellä aiheena olivat romaanit, joita ei todennäköisesti oppikirjoissa esitelty.

[...] ,mut periaattees meidän kirjaa mä en anna käyttää siinä lähteenä, elikkä et se tieto pitää hankki jostain muualta. Et se et ne ei kirjota

sitä kirjan tekstiä uudelleen, se ei oo se idea. (historian opettajan alkuhaastattelu)

Itse kirjoitustyötä ohjatun tutkimisen mallissa kutsutaan luomiseksi, joka sisältää merkitysten muodostamista ja oman oppimisen reflektointia, jotta kerätty tieto sisäistettäisiin. Kirjoittamiselle oli molemmilla kursseilla varattu aikaa suunnilleen saman verran. Äidinkielen opettaja seurasi ja kommentoi oppilaiden kirjoitusprosessia ja artikkelien edistymistä koulun omalla wiki-alustalla, jonne oppilaat kirjoittivat artikkeliaan ennen kuin lopuksi siirsivät sen Wikipediaan. Historiassa seuranta tai ohjausta ei tässä vaiheessa ollut juurikaan havaittavissa.

Ohjatun tutkimisen mallissa nähdään tärkeänä, että projekti päätetään kokoavasti. Projektin loppuun tulee varata aikaa keskustelulle, oman oppimisen reflektoinnille ja opitun jakamiselle toisten kanssa. Tutkimuskohteena olevilla kursseilla työt esiteltiin toisille projektin lopussa, mutta esittelyn kohteena oli nimenomaan valmis työ. Siihen, miten sen tekeminen oli sujunut, ei puututtu. Ohjattuun tutkimiseen olennaisena osana kuuluva oppimisen reflektointi oli vähissä, erityisesti historian kurssilla, jolla toisten töihin tutustuttiin verkossa.

Eli niitten, oliko se nyt kolme työtäkö niitten piti sit kommentoida siellä. Lähteitä ja ulkoasua ja tällasia asioita siis kattoo vähän, kommentoida. Ja verrata vielä sit tietty siihen omaanki tuotokseen, et sitä kautta sais jotain kuvaa siitä, et mitä nyt tuli iteki tehtyä. (historian opettajan loppuhaastattelu)

Äidinkielen kurssilla töiden esittely tapahtui suullisesti. Näin ollen äidinkielessä keskustelu esittelijöiden ja kuulijoiden välillä olisi periaatteessa ollut mahdollista tässä vaiheessa, mutta sitä ei juuri syntynyt.

Mutta se mitä he sitte tekivät oppitunnilla niin he esittelivät suullisesti sen oman teoksensa ja sen tuotoksen näyttivät taululta, ja siinä oli tavoitteena kertoa ydinsisältö teoksesta kirjavinkkauksen tapaan ja ydinsisältö heidän artikkelistaan. Ja siinä sitte oli mahdollisuus



kysyä mut ei siellä tainnu kovin paljoa kysymyksiä tulla siinä kohdassa, mutta ihan kiinnostuneina ne kuuntelivat ja katselivat sitä että mitä ne muut on saaneet aikaan, [...]. (äidinkielen opettajan loppuhaastattelu)

Ohjatun tutkimisen mukaan arviointia ei tule tehdä ainoastaan lopputuloksesta, vaan myös itse prosessista ja jo sen aikana. Väliarviointeja tutkimuskohteena olevilla kursseilla ei tehty, joskin äidinkielen opettaja seurasi artikkelien edistymistä koulun wiki-alustalla ja kommentoi ja antoi korjausehdotuksia. Kurssien opettajat aikoivat kuitenkin ottaa arvioinnissa huomioon koko projektin. Molemmat tosin totesivat lopputuotoksen olevan olennaisin asia arvioinnissa.

No siis arvioinnissa on, mä oon sanonu niille jo ku mä kurssin alotin, et tää koko wikiprojekti kokonaisuudessaan siis on osa tätä arviointia. Elikkä ei pelkästään se, et minkälainen se lopputulos on, totta kai lopputuloshan on aina mun kannalta se kaikkein tärkein prosessi sen opetussuunnitelman sisällön kannalta. (historian opettajan alkuhaastattelu)

Oppilaiden itsearviointissa prosessi tuli sen sijaan huomioitua, oppilaat arvioivat projektin lopussa omaa oppimistaan sekä sisällön että koko prosessin osalta. Itsearviointi on myös olennainen osa ohjatun tutkimisen mallia.

### **Opettajan ja kirjastonhoitajan yhteistyöstä**

Ohjatun tutkimisen malliin kuuluu olennaisena osana ajatus opettajista ja kirjastonhoitajista ohjaustiiminä. Tätä ei ollut erityisen vahvana havaittavissa kummallakaan kurssilla. Yhteistyötä tehtiin jonkin verran, mutta ohjatun tutkimisen kaltaisesta tiimityöskentelystä ei voida puhua. Kummallakin kurssilla ohjauksesta huolehti pääasiassa opettaja. Molemmat luokat tekivät kuitenkin myös kirjastokäynnin,

jonka aikana opiskelijoille esiteltiin kirjaston palveluja, ohjeistettiin kirjaston tietokannan ja netin käytössä sekä avustettiin lähdekirjallisuuden hankinnassa. Opettajat olivat toimittaneet tiedot artikkelien aiheista kirjastonhoitajalle, joten kirjaston antamaa ohjausta pystyttiin kohdentamaan luokille. Lisäksi äidinkielen kahdella työskentelykerhalla informaattikko oli opastamassa opiskelijoita tietosanakirjatyylisen tekstin laadinnassa ja Wikipedian käytänteissä.

Informaattikolla oli oma ajallisesti ja paikallisesti rajattu roolinsa tiedonhankinnan opetuksessa molemmilla kursseilla. Myös opettajien alkuhaastattelussa antamista kommentteista voi päätellä, että työnjako oli aika selvä: opettajat odottivat informaattikon hoitavan tietyt asiat:

Ens viikolla me lähdetään liikkeelle siitä, että tosiaan he valitsevat sen aiheen ja sitten mä oon oikeestaan aika paljon nyt heittäny sitä palloa tuonne [informaattikon] suuntaan siinä lähteiden tai siinä tiedonhankintaopastuksessa ja -ohjeistuksessa, että mennään Metsoon silloin keskiviikkona ja sielä on informaattikko esittelemässä sielä ikään kun niitä vaihtoehtoisia paikkoja tai vaihtoehtoisia lähteidenensintätapoja ja sitte ehkä toivon mukaan pystyy jopa heitä vähä ohjaamaan jo semmosten hyvien aiheeseen liittyvien lähteiden äärelle ja sitte ihan sitä yleisohjeistusta tulee sitte taas [informaattikon] kautta siitä lähdekritiikistä ja lähdeviittauksista ja merkinnöistä ja niin edelleen. (äidinkielen opettajan alkuhaastattelu)

Toisaalta ohjatun tutkimisen mallissa todetaan myös, että ohjauksessa vetovastuussa on aina se, jonka asiantuntemusta kulloinkin tarvitaan. Tähän ohjaajien työnjako tutkimuskohteena olevilla kursseillakin näytti perustuvan.

### **Interventioiden kohdistumisesta**

Oppilasryhmien haastatteluissa nousi esiin viisi aktiviteettia, joihin liittyen ohjaajat tekivät interventiota: prosessin suunnittelu, aiheisäl-

lön suunnittelu, prosessin kontrollointi, tiedonhankinta ja arviointi sekä kirjoittaminen ja editointi. Haastatteluista esiin nousseeseen kuudenteen aktiviteettiin, lukemiseen, ei liittynyt interventioita. Suurin osa interventioista oli opettajan tekemiä. Kirjastonhoitajan osuus painottui lähdeaineiston jakamiseen.

Taulukosta 2 voi nähdä, että eniten ohjaajat tekivät interventioita liittyen *tiedonhankintaan ja -arviointiin*. Mukaan on laskettu myös tilanteet, joissa opettaja tai kirjastonhoitaja antaa materiaalia oppilaalle; muuta vuorovaikutusta niihin ei välttämättä liittynyt. Tämä korostui erityisesti äidinkielessä. Seuraavaksi eniten interventioita liittyi *kirjoittamiseen ja editointiin*, sekä *prosessin suunnitteluun*. Vähiten interventioita tehtiin liittyen *aihesisällön suunnitteluun ja prosessin kontrollointiin*, ja näihinkin vain äidinkielessä. Lähteiden *lukemiseen* ei liittynyt lainkaan interventioita.

Äidinkielessä ohjaajat tekivät paljon enemmän interventioita kuin historiassa, sekä kasvatusten että verkossa, ja ne liittyivät monipuolisemmin prosessin eri vaiheisiin ja aktiviteetteihin. Toisin sanoen äidinkielen kursilla oppilasryhmät joutuivat reagoimaan koko prosessin ajan opettajan kommentteihin, kysymyksiin ja neuvoihin.

Interventioita tapahtui paljon enemmän *kasvokkain* kuin *verkon välityksellä*. Onkin yllättävää, ettei verkkoa käytetty hyväksi tämän enempää, vaikka tehtävä oli verkkoympäristöön suunnattu. Tämä koskee erityisesti historian kurssia, jolla ohjaajat eivät prosessin aikana hyödyntäneet lainkaan verkko-oppimisympäristöä yhteydenpidossa.

Taulukko 2. Ohjaajien interventiot ryhmien työskentelyyn

Aktiviteetit	Historia			Äidinkieli			Yhteensä	Ohjatun tutkimisen vaihe
	Kasvokkain	Verkossa	Yhteensä	Kasvokkain	Verkossa	Yhteensä		
Prosessin suunnittelu	2	-	2	4	1	5	7	avaaminen, uppoutuminen, aiheen tunnustelu, fokuksen muotoilu
Aihesisällön suunnittelu	-	-	-	2	1	3	3	
Prosessin kontrollointi	-	-	-	2	-	2	2	
Tiedon hankinta ja -arviointi	3	-	3	14	1	15	18	tiedon keruu
Lukeminen	-	-	-	-	-	-	-	
Kirjoittaminen ja editointi	1	-	1	4	8	12	13	luominen
Yhteensä	6	-	6	26	11	37	43	

Verkossa tapahtuvat interventiot painoutuivat äidinkielessä kirjoittamiseen ja editointiin. Äidinkielen opettaja pystyi seuraamaan oppilaiden kirjoitusprosessia ja artikkelien edistymistä koulun omalla wiki-alustalla, jonne oppilaat kirjoittivat artikkeliaan ennen kuin lopuksi siirsivät sen Wikipediaan. Opettaja myös kommentoi ja korjaili ryhmien aikaansaannoksia wiki-alustalla.

Tutkija: Tuliko neuvoja kysymättä, jotain kautta?

Taavi (äi): No periaatteessa ku se..

Taija (äi): Punakynämerkinnät sinne wikiin.

Taavi (äi): Niin, punakynä sinne aina, wiki, mun horjuvista lauseista moitetta sinne että mä en osaa käyttää pilkkua jossain ja, joo, semmosta, oikeinkirjotusasiaa.

Historiassa tämä ei joko ollut mahdollista tai sitten mahdollisuutta ei käytetty, mutta joka tapauksessa ryhmät saivat palautetta vasta kun työ oli palautettu.

Historian opettajan toimintaan liittyviin seikkoihin vaikutti osaltaan todennäköisesti se, että historian opettaja oli poissa kahdelta kokoontumiskerralta, ja hänen tilallaan oli sijainen, joka ei välttämättä tiennyt, miten ryhmiä olisi tullut ohjata. Taulukon 2 viimeinen sarake esittelee, miten aktiviteettien, joihin liittyen ohjaajat tekivät interventioita, voi nähdä kohdentuvan ohjatun tutkimisen vaiheisiin.

Ohjatun tutkimisen malli korostaa, että ohjaustiimin tulisi olla oppilaiden tukena läpi koko prosessin ja tehdä interventioita oppilaan oppimisprosessin eri vaiheisiin. Tukea tarvitaan eritoten prosessin alkuvaiheissa, aihetta tunnusteltaessa ja fokusta muotoiltaessa. Tutkimuskohteena olevissa oppimistehtävissä ohjaajien interventiot näyttivät keskittyvän näiden vaiheiden jälkeisiin tilanteisiin: tiedonhankintaan ja -arviointiin sekä kirjoittamiseen ja editointiin. Tämä tietysti luonteva jatkumo sille, että prosessin alkuvaiheet ohitettiin kursseilla melko nopeasti, eritoten historian kursseilla.

Aktiviteeteista ainoastaan aiheisällön suunnittelun voi katsoa liittyvän ohjatun tutkimisen ohjauksen kannalta merkittäviksi nimeämiin uppoutumisen ja aiheen tunnustelun vaiheisiin. Aiheisällön suunnittelua käsitteleviä ohjaajien interventioita tapahtui ainoastaan äidinkielessä, eikä siinäkään kuin kolme kertaa. Tähän syynä saattaa olla se, että aiheet olivat opettajien itsensä määrittämät. Erityisesti historiassa opettaja oli miettinyt aihealueet tarkasti valmiiksi, eikä aktivoinut oppilaita itse pohtimaan omia näkökulmia aiheeseen. Äi-

dinkielessä oppilasryhmät saivat suunnitella artikkelin sisältöä, mutta aikaa siihen ei ollut varattu paljon.

## Yhteisöllisten työskentelymallien käytöstä

Tutkimuskohteena olevilla kursseilla yhteinen työskentely koko luokkana oli vähäistä. Oppilaat olivat fyysisesti samassa paikassa, omassa luokassa tai kirjastossa, mutta pääasiassa toiminta oli sitä, että oppilaat kuuntelivat ohjaajaa, ja esittivät kysymyksiä tälle eivätkä toisilleen. Projektin lopussa äidinkielen kurssilla ryhmät tosin esittelevät valmiit työnsä toisilleen suullisesti, minkä voi laskea työskentelyksi tutkimusyhteisönä. Historian kurssilla toisten töihin tutustuttiin vain verkossa.

Varsinainen työskentely oli pääosin suunniteltu tapahtuvaksi pienryhmissä. Äidinkielen tunneilla pidettiin huolta siitä, että oppilaat myös tekivät työtä ryhmissä. Siihen ohjattiin projektiohjeistuksessa ja opettaja kehotti siihen tunnilla. Oppilaat järjestäytyivät ryhmiin melko hyvin. Äidinkielessä pienryhmätyöskentely näyttikin johtaneen suhteellisen onnistuneeseen yhdessä työskentelyyn ja keskusteluihin. Historiassa näin ei kaikkien ryhmien osalta tapahtunut. Oppilaat olivat yleensä hajallaan pitkin luokkaa, mutta opettaja ei puuttunut siihen kuin ensimmäisellä tunnilla, jolloin hän kehotti ryhmät yhteen aloittelemaan työtä. (tutkijan tuntimuistiot.) Lisäksi historian opettajan antamat alaotsikot vahvistivat aiheen jakamista henkilökohtaisiksi osioiksi ja ryhmätyöskentelyn hajoamista yksilötyöskentelyksi. Alaotsikoita oli joka aiheessa saman verran kuin ryhmässä oli jäseniä.

Tutkija: Eli te ootte jakanu sen aiheen osiin ryhmän kesken.

Ilmatar (hi): Joo.

Tutkija: Miten te sen jaoitte?

Ilma (hi): Siis siinä oli ne aiheet valmiina siinä lopussa, niin me vaan jaettiin, että joku tarkastelee jotain aihetta ja toinen toista.

Historian opettajalla vaikutti olevan ajatuksena, että oppilaat työskentelisivät yhteistoiminnallisesti jakaen ensin työn osiin ja yhdistäen lopussa tekstit yhdeksi kokonaisuudeksi. Tämä ei kuitenkaan toteutunut kaikkien ryhmien osalta.

Olisin kaivannut enemmän sitä ryhmätyötä niiltä, et ne ois yhdessä kattonu niitä. Koska tuntu et jotkut ei ees siinä loppuvaiheessa kattonu sitä yhdessä, et minkä näkönen se tuotos sitten on, mikä sinne sitte saadaan aikaiseksi. (historian opettajan loppuhaastattelu)

Oppilaiden ryhmätyöskentelyn strategioita on käsitelty tarkemmin edellä Tannin ja Sormusen artikkelissa.

### Dokumentointityökalujen käytöstä

Ohjatun tutkimisen mallin tarjoamien dokumentointityökalujen kaltaisia välineitä ei juuri hyödynnetty tutkimuskohteena olleilla kursseilla. Opettajilla oli suunnitelmissa, että ryhmät raportoisivat jokaisen oppitunnin jälkeen Moodleen, miten työ on edistynyt. Äidinkielen opettaja toivoi Moodlella pidettävän myös kirjaa lähteistä. Tämä jäi kuitenkin suunnitelmista huolimatta äidinkielessä vähäiseksi, ja historiassa se jäi puuttumaan lähes kokonaan. Kursseilla jäivät siis suurelta osin hyödyntämättä verkko-oppimisympäristön suomat mahdollisuudet prosessin seurannassa raportoinnin muodossa sekä yhteydenpidossa niin ryhmien sisällä kuin opettajan ja ryhmien välilläkin.

### Tulosten tarkastelua

Tutkimuksessa tarkasteltiin ohjatun tutkimisen mallin pedagogisten elementtien esiintymistä opettajien ammatillisten käytäntöjen perustalle rakennetuissa informaatiolukutaidon oppimistehtävissä ja niiden ohjauksessa. Vaikka tutkimuskohteena ovat kurssit perustuvat puhtaasti opettajien ammatillisille käytännöille ja kokemuksille, oli erityisesti äidinkielen kursseilla havaittavissa ohjatun tutkimisen

elementtejä. Näitä edustivat muun muassa prosessin alkuvaiheiden suoritusta ohjaavat tehtävät ja opettajan aktiivinen palaute erityisesti kirjoitusvaiheessa. Opettajat asettivat Wikipedia-tehtävälle monipuolisia oppimistavoitteita ohjatun tutkimisen mallin tapaan. Tavoitteita ei ilmeisesti julkituotu kovin selkeästi, sillä oppilaat osasivat loppuhaastattelussa eritellä niitä heikosti. Äidinkielessä tehtävän alkuvaiheeseen liittyvät tehtävät (Wikipedian periaatteisiin ja kirjoitusohjeisiin perehtyminen; malliartikkelien tutkiminen) näkyivät oppilaiden raportoimissa oppimiskokemuksissa. Äidinkielen oppilaat raportoivat historian oppilaita vahvemmista Wikipediaan, Wikipedian ja muiden lähteiden eroihin ja lähteisiin viittaamiseen liittyvistä oppimiskokemuksista (Sormunen, Alamettälä, & Heinström, 2013). Äidinkielen kurssilla syntyneet artikkelit olivat myös omasanaisemmin kirjoitettuja sekä tiivistivät ja syntetisoivat paremmin lähteistä poimittua informaatiota (ks. Sormusen artikkeli edellä). On perusteltua olettaa, että tehtävän alkuvaiheeseen liitetyt tehtävät ja aktiivinen välituotosten kommentointi vaikuttivat positiivisesti niin oppimiskokemuksiin kuin artikkelien sisältöön.

Historian kurssilla tehtävän suorituksen vaiheisiin ei liittynyt ohjattuja aktiviteetteja ja niiden ohjausta. Kyseessä oli ensimmäinen kokeilu eivätkä äidinkielen kurssilla kehitetyt tehtävät suoraan soveltu- neet historian kurssille. Historian opettaja painotti myös voimakkaasti oppiaineen opetussuunnitelman määrittelemien oppimistavoitteiden ensisijaisuutta. Suunnitellut aktiviteetit, esimerkiksi toisten ryhmien artikkelien lukeminen, liittyivät asiasisältöjen oppimistavoitteisiin. Historian oppilaat raportoivat kyllä äidinkielen opiskelijoita vahvem- pia oppimiskokemuksia Web-tiedonhaussa, mutta nämä eivät näytä liittyvän ohjattuihin aktiviteetteihin tai opettajan interventioihin. Oppilaat pyrkivät ratkaisemaan aineistonhankinnan ahkeralla ”goo- glaamisella”, kun kirjastosta saatua aineistoa ei koettu hyödylliseksi. Toisaalta eroa kurssien välillä selittää se, että äidinkielessä opettajan ja kirjaston jakamat painetut lähteet riittivät varsin pitkälle artikkelin kirjoittamisessa eikä oppilaiden tarvinnut äidinkielen kurssilla juuri- kaan panostaa omiin hakuihin (vrt. Sormunen ym., 2013).



Informaatiolukutaito ei ole puhtaasti geneerinen valmius, vaan siihen liittyy aina alakohtaisia piirteitä. Tämän vuoksi olisi tärkeää, että näitä valmiuksia opetetaan muissakin oppiaineissa kuin äidinkielessä. Wikipediaa voidaan soveltaa mielekkäästi myös historian oppiaineessa (samoin biologiassa, maantiedossa, jne) mutta se edellyttää, että prosessin eri vaiheisiin kehitetään oppiaineeseen sopivia aktiviteetteja. Eri oppiaineissa on järkevää asettaa alakohtaisia oppimistavoitteita, joita palvelemaan prosessin aktiviteetitkin kannattaa suunnitella. Äidinkielessä on luontevaa painottaa esimerkiksi eri tekstityyppeihin liittyviä tavoitteita, kun historiassa on järkevää keskittyä esimerkiksi historian tietolähteisiin ja lähteiden käytön konventioihin. Tutkittu tapauksessa oppimistehtävää ei riittävästi räätälöity oppiaineen tarpeista lähtien.

Ohjatun tutkimisen mallin mukaiset alkuvaiheen aktiviteetit – oppilaiden kiinnostuksen ja oman tietämyksen herättely, johdattelu aiheen tunnusteleamiseen alustavien tiedonhakujen avulla sekä oman näkökulman kehittelyyn ohjaaminen - sivuutettiin historian kurssilla lähestulkoon kokonaan, eikä niitä äidinkielessäkään vahvasti huomioitu. Tässä on ehkä suurin tutkimuksessa esiin noussut haaste ohjauskäytäntöjen kehittämiseksi. Aloituvaiheen aktiviteettien laiminlyönti ja siitä seuraavat oppilaan vaikeudet päästä mielekkäälle ja toimivalle lähteiden hakemisen, valinnan ja käytön polulle on tunnistettu aiemminkin muun muassa Ruotsissa tehdyissä tutkimuksissa (Alexandersson & Limberg, 2012; Limberg ym., 2008). Paradoksaalista kyllä, onnistunut informaatiolukutaitoihin perehdyttäminen vaatii opettajalta aiheisältöihin keskittyvää ohjausta. Ellei oppilasta onnistuta sitouttamaan tutkivaan otteeseen tehtävänsä aiheen käsittelyssä, aineiston hakemisen, arvioinnin ja käytön prosessit jäävät pinnallisiksi. Prosessin alkuvaiheen aktiviteetit ovat ratkaisevassa roolissa positiivisen oppimisprosessin synnyssä. Syntyvä teksti ja opitut informaatiolukutaitojen käytännöt ovat periaatteessa vain sivutuote tässä prosessissa.

Tutkimustulosten perusteella näyttää siltä, että informaatiolukutaidon oppimistavoitteita on vaikea saavuttaa yksittäisten kurssien puitteissa. Wikipedia-artikkelin kirjoittaminen sopii hyvin esimerkiksi

lähteiden argumentoivan käytön, viittaamiskäytäntöjen ja tietyssä genressä kirjoittamisen opettamiseen. Näillä osa-alueilla äidinkielen oppilaat näyttivätkin saavuttavan hyviä oppimistuloksia ja annettu ohjaus painotti oikeita alueita. Historian kurssilla olisi tarvittu selkeämpää käsitystä, miten historiallisista aiheista kirjoitetaan Wikipedia-artikkeli, tätä tukevien aktiviteettien suunnittelua ja vastaavaa painotusta ohjauksessa. Olisi tarpeen jakaa informaatiolukutaidon opetuksen tavoitteet osa-alueisiin ja suunnitella useamman tyyppisiä rajattomia oppimistehtäviä ja keskittyä vuorotellen eri oppimistavoitteiden saavuttamiseen. Jakamalla rajattuja tehtäviä yläkouluun ja lukioon useampiin oppiaineisiin ei ehkä törmättäisi aikapulaan ja oppimistulokset voitaisiin saavuttaa pienemmin askelin mutta paremmin.

### *Lähteet*

- Alexandersson, M., & Limberg, L. (2003). Constructing meaning through information artefacts. *New Review of Information Behaviour Research*, 4(1), 17–30.
- Alexandersson, M., & Limberg, L. (2012). Changing conditions for information use and learning in Swedish schools. *Human IT*, 11(2), 131–154. <<http://www.hb.se/bhs/ith/2-11/mall.pdf>>. Luettu 8.12.2014.
- Eskola, J. & Suoranta, J. (1998). *Johdatus laadulliseen tutkimukseen*. Tampere: Vastapaino.
- Eskola, J. & Vastamäki, J. (2010). Teemahaastattelu: opit ja opetukset. Teoksessa: Aaltola, J. & Valli, R. (Toim.). *Ikkunoita tutkimusmetodeihin I: metodin valinta ja aineistonkeruu: virikkeitä aloittelevalle tutkijalle*. Juva: WS Bookwell.
- Heinström, J. (2005). Fast surfing, broad scanning and deep diving: The influence of personality and study approach on students' information-seeking behavior. *Journal of Documentation*, 61(2), 228–247.
- Heinström, J. (2006). Fast surfing for availability or deep diving into quality – motivation and information seeking among middle and high school students. *Information Research*, 11(4), paper 433. <<http://informationr.net/ir/11-4/paper265.html>>. Luettu 8.12.2014.

- Heinström, J., & Sormunen, E. (2013). How Do Students' Social Identities and Study Approaches Play Out in Collaborative Source-Based Writing Assignments? In S. Kurbanoğlu, E. Grassian, D. Mizrachi, R. Catts, & S. Špiranec (Eds.), *Worldwide Commonalities and Challenges in Information Literacy Research and Practice*. SE - 53 (Vol. 397, pp. 401–407). Springer International Publishing.
- Kiili, C., Laurinen, L., Marttunen, M., & Leu, D. J. (2012). Working on Understanding During Collaborative Online Reading. *Journal of Literacy Research*, 44(4), 448–483.
- Kuhlthau, C. C. (2004). *Seeking meaning: a process approach to library and information services*. Westport: Libraries Unlimited.
- Kuhlthau, C. C., Maniotes, L. K., & Caspari, A. K. (2007). *Guided inquiry. Learning in the 21th century*. Westport: Libraries Unlimited.
- Kuhlthau, C. C., Maniotes, L. K., & Caspari, A. K. (2012). *Guided Inquiry design*. Santa Barbara: Libraries Unlimited.
- Limberg, L. (1998). *Att söka information för att lära - En studie av samspel mellan informationssökning och lärande* [in Swedish]. Borås: VALFRID.
- Limberg, L. (1999). Experiencing information seeking and learning: a study of interaction between two phenomena. *Information Research*, 5(1). <<http://informationr.net/ir/5-1/paper68.html>>. Luettu 8.12.2014.
- Limberg, L., Alexandersson, M., Lantz-Andersson, A., & Folkesson, L. (2008). What matters? Shaping meaningful learning through teaching information literacy. *Libri*, 58(2), 82–91.
- POPS. (2004). *Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet*. Helsinki: Opetushallitus.
- Saarela-Kinnunen, M. & Eskola, J. (2010). Tapaus ja tutkimus = tapaustutkimus?. Teoksessa: Aaltola, J. & Valli, R. (Toim.). *Ikkunoita tutkimusmetodeihin I: metodin valinta ja aineistonkeruu: virikkeitä aloittelevalle tutkijalle*. Juva: WS Bookwell.
- Sormunen, E., Alamettälä, T., & Heinström, J. (2013). The Teacher's Role as Facilitator of Collaborative Learning in Information Literacy Assignments. In S. Kurbanoğlu, E. Grassian, D. Mizrachi, R. Catts, & S. Špiranec (Eds.), *Worldwide Commonalities and Challenges in Information Literacy Research and Practice*. SE - 67 (Vol. 397, pp. 499–506). Berlin: Springer International Publishing.
- Sormunen, E., Eriksson, H. & Kurkipää, T. (2012). Wikipedia and wikis as forums of information literacy instruction in schools. Teoksessa: Gwyer, R., Stubbings, R. & G. Walton, G. (Toim.) *The Road to Information Literacy: Librarians as Facilitators of Learning*. IFLA Publications 157. Berlin: De Gruyter Saur, 310–327.
- Sormunen, E., Heinström, J., Romu, L., & Turunen, R. (2012). A method for the analysis of information use in source-based writing. *Information*

- Research, 17(4), paper 535. <<http://InformationR.net/ir/17-4/paper535.html>>. Luettu 8.12.2014.
- Sormunen, E. & Lehtiö, L. (2011). Authoring Wikipedia articles as an information literacy assignment – copy-pasting or expressing new understanding in one's own words? Information Research, 16(4) paper 503. <<http://InformationR.net/ir/16-4/paper503.html>> Luettu 8.12.2014.
- Sormunen, E., Tanni, M., & Heinström, J. (2013). Students' engagement in collaborative knowledge construction in group assignments for information literacy. Information Research, 18(3), paper C40. <<http://informationr.net/ir/18-3/colis/paperC40.html#.UoTV3eJZ7ZU>>. Luettu 8.12.2014.
- Tanni, M. (2013). Teacher trainees' information seeking behaviour and their conceptions of information literacy instruction (PhD Thesis accepted for publication). Tampere: University of Tampere.
- Tiedonhallintataitojen opetussuunnitelma. (2010). Tampere: Tampereen kaupunki. <<http://koppa.tampere.fi/alfresco/service/com/eduix/publicDownload/b8adf0d6-2d3f-4683-b677-289ad923dca8>>. Luettu 8.12.2014.
- Yin, R. (2009). Case Study Research. Design and Methods. SAGE Publications Inc.