

Alkuopettajien käsityksiä teknologian opetuskäytöstä

Turun yliopisto
Kasvatustieteiden tiedekunta
Opettajankoulutuslaitos
Pro gradu -tutkielma
Kasvatustiede
Huhtikuu 2020
Tuuli Rikala

TIIVISTELMÄ

Tutkimuksen tarkoituksena on selvittää minkälaisia käsityksiä alkuopettajilla on teknologian käytöstä osana opetusta. Tutkimus on laadullinen, ja analyysi perustuu fenomenografiaan.

Tutkimuskysymyksinäni toimivat: 1. Minkälaisia käsityksiä alkuopettajilla on teknologian käytöstä opetuksessa? 2. Miten heidän tekninen osaamisensa on rakentunut? 3. Millä perusteilla he valitsevat teknologian opetukseensa?

Tutkimuksen aineisto kerättiin Satakunnasta ja Etelä-Pohjanmaalta marras- joulukuussa vuonna 2020. Aineisto kerättiin haastattelemalla kahdeksaa alkuopetuksessa toimivaa opettajaa. Haastattelut toimivat teemahaastattelun mukaisesti

Taustoitin tutkimusta esittelemällä opetusteknologiaa, erilaisia oppimisympäristöjä sekä aikaisemmin tehtyjen tutkimusten tuloksia aiheeseen liittyen. Aikaisempi tutkimus on painottunut yleisesti ottaen opettajien kokemuksiin teknologian käyttöön liittyen rajaamatta luokka-asteita sen enempää. Olen luokitellut aikaisemman tutkimustiedon perusteella opettajien kokemukset teknologian käytöstä teknologiasta koettuihin hyötyihin, sekä teknologian tuomiin haasteisiin. Aikaisempaa tutkimustietoa tarkastellessa selvisi, että suuri osa tutkimuksista on keskittynyt teknologian tuomiin haasteisiin.

Tulokset olen luokitellut neljään eri pääkategoriaan, jotka ovat opetuksessa käytettävät laitteet, opettajan asenteellinen valmius, opettajan saama tuki sekä opetusteknologian käyttötarkoitus. Tuloksia seuraavassa johtopäätös osiossa esittelen tutkimuksen pohjalta muodostetun kuvio 3, ja vertaan sitä aikaisemmin esiteltyihin teknologian hyväksymismalleihin.

Tutkimuksen tulokset osoittavat, että alkuopettajien suhtautuminen teknologiaa kohtaan on pääasiassa positiivinen. Haastatteluissa kävi ilmi, että opettajien valmius käyttää opetusteknologiaa, ja tähän tarvittavia laitteita oli vahvasti yhteydessä laitteiden saatavuuteen, ja helppokäyttöisyyteen. Teknisten laitteiden lisäksi alkuopettajien saama apu ja tuki niiden käytössä nostettiin korkeaan asemaan.

Avainsanat: opetusteknologia, alkuopettaja, oppimisympäristö, fenomenografia

Sisällys

| | |
|--|----|
| TIIVISTELMÄ | 2 |
| 1 JOHDANTO | 1 |
| 2 ALKUOPETUS TEKNOLOGIAN KÄYTTÖYMPÄRISTÖNÄ..... | 3 |
| 3 OPETUSTEKNOLOGIA..... | 5 |
| 3.1 Verkko-oppimisympäristö | 5 |
| 3.2 Perinteiset teknologian hyväksymismallit | 6 |
| 3.2.1 TAM-malli..... | 7 |
| 3.2.2 UTAUT- malli | 8 |
| 4 TEKNOLOGIAN KÄYTTÖÖN VAIKUTTAVIA TEKIJÖITÄ | 10 |
| 4.1 Koettu hyöty | 10 |
| 4.2 Koetut haasteet..... | 12 |
| 5 TUTKIMUSKYSYMYKSET JA TUTKIMUKSEN TOTEUTUS | 14 |
| 5.1 Tutkimusmenetelmä..... | 14 |
| 5.2 Fenomenografia | 15 |
| 5.3 Aineisto | 16 |
| 6 TULOKSET | 18 |
| 6.1 Opetuksessa käytettävät laitteet..... | 18 |
| 6.2 Opettajan asenteellinen valmius..... | 20 |
| 6.3 Opettajan saama tuki | 21 |
| 6.4 Opetusteknologian käyttötarkoitus | 22 |
| 6.5 Johtopäätökset | 25 |
| 7 POHDINTA | 27 |
| LÄHTEET | 31 |
| LIITTEET..... | 34 |
| Liite 1. Infokirje..... | 34 |
| Liite 2. Haastattelurunko | 35 |

1 Johdanto

Suomea pidetään yhtenä maailman kärkimaista vuorovaikutus- sekä osaamis-yhteiskuntana. Koulutuslaitoksellemme tärkeimmiksi arvoiksi nousevatkin tasa-arvo, sekä opettajan ammattitaidokkuus, joka mahdollistaa autonomisten opetuskäytänteiden kehittämisen. Yhteiskuntamme muuttuu kuitenkin nopeasti, jonka seurauksena koulutuslaitostamme tulee pyrkiä kehittämään jatkuvasti eteenpäin koulumaailmassa (Häkkinen, Juntunen & Laakkonen, 2011).

Vaikka tieto- ja viestintäteknologia pystyy tarkoituksenmukaisella käytöllä tarjoamaan avaintaitojen kehitystä, on se vielä suhteellisen uusi ilmiö koulumaailmassa (Häkkinen ym., 2011). Tieto- ja viestintäteknologia on otettu kuitenkin huomioon jo vuoden 2014 perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa. Opetussuunnitelman perusteissa (2014) viitataan teknologiaan näin; *Tieto- ja viestintäteknologia on olennainen osa monipuolisia oppimisympäristöjä. Sen avulla vahvistetaan oppilaiden osallisuutta ja yhteisöllisen työskentelyn taitoja sekä tuetaan oppilaiden henkilökohtaisia oppimispolkuja. Oppimisympäristöjen kehittämisessä otetaan huomioon monimuotoinen mediakulttuuri. Uusia tieto- ja viestintäteknologisia ratkaisuja otetaan käyttöön oppimisen edistämiseksi ja tukemiseksi. Oppilaiden omia tietoteknisiä laitteita voidaan käyttää oppimisen tukena huoltajien kanssa sovittavilla tavoilla. Samalla varmistetaan, että kaikilla oppilailla on mahdollisuus tieto- ja viestintäteknologian käyttöön.*

Tästä huolimatta tutkimukset osoittavat, että opettajat saattavat kokea, ettei teknologian käyttö ole tarkoituksenmukaista opetuksessa, tai se on haastavaa liittää opetukseen (Ilomäki & Lakkala, 2011; Blackwell, Lauricella & Wartella 2014). Opettajien koulutus ja riittävien teknisten laitteiden hankkiminen kouluille onkin tärkeässä roolissa tieto- ja viestintäteknologian tarkoituksenmukaisessa käytössä kouluissa. (Ilomäki ym., 2011) Rakes, Fields ja Cox (2006) kuitenkin summaavat, että tarkoituksenmukainen teknologia käyttö opetuksessa pystyy parhaassa tapauksessa vahvistamaan kognitiivisia-, ajattelun- ja ongelmanratkaisun taitoja, sekä helpottaa päätöksenteon tekemistä.

Tämän pro gradu- tutkielman tarkoituksena on selvittää alkuopettajien kokemuksia teknologian käytöstä opetuksessa. Koen alkuopetuksessa opettajan tar-

joaman sisällön, ja sen monipuolisuuden hyvin tärkeänä oppilaan tulevaa kouluraajaa varten. Tavoitteenani on, että tutkimukseni tuo erilaisia näkemyksiä teknologian käytöstä koulumaailmassa, sekä mahdollisia vinkkejä ja ohjeita tuleville alkuopettajille.

Tutkimuskysymyksinäni toimivat: 1. Minkälaisia käsityksiä alkuopettajilla on teknologian käytöstä opetuksessa? 2. Miten heidän tekninen osaamisensa on rakentunut? 3. Millä perusteilla he valitsevat teknologian opetukseensa?

2 Alkuopetus teknologian käyttöympäristönä

Alkuopetuksella tarkoitetaan vuosiluokilla 1-2 tapahtuvaa opetusta, joka nivoutuu esiopetukseen sekä myöhempään perusopetukseen. Tärkeässä roolissa on, että opetuksella on kiinteä yhteys tulevaan opetukseen, mutta on myös huomioitava, että opetus on sidoksissa lapsen aikaisempiin oppimisen käsitteisiin (Opetushallitus, 2014).

Alkuopetuksen tarkoituksena on siis valmistaa lasta koululaiseksi. Keskeisinä asioina ovat työskentely- ja oppimistaitojen opettaminen, joita opettajan täytyy tietoisesti ja tavoitteellisesti opettaa oppilailleen. Työskentely- ja oppimistaitojen lisäksi alkuopetuksen tärkeimpiä tehtäviä on lukemaan- ja kirjoittamaan oppiminen, sekä matemaattisten taitojen hallitseminen (Brotherus, Hytönen & Krokfors, 2002). Alkuopetuksen tarkoituksena on siis se, että lapset oppivat yksilöllisiksi koululaisiksi, joiden tavoitteena on työskennellä monin eri tavoin, (Opetushallitus, 2014).

Hirsijärvi on määritellyt opetuksen ja oppimisen, sekä niiden suhteen kasvuun 1990-luvulla. Hänen määritelmänsä mukaan opetus, on kasvatustavoitteiden suuntaista tarkoituksenmukaista vuorovaikutusta. Tämän tarkoituksena on taas saada aikaan oppimista. Kasvatus puolestaan on määritelty kasvatustavoitteiden suuntaiseen tarkoituksenmukaiseen vuorovaikutukseen, jonka tavoite on saada aikaan oppimista. Oppiminen taas määritellään sellaiseksi käyttäytymisessä havaittavaksi pysyväksi muutoksiksi, jotka ovat syntyneet vuorovaikutuksessa ympäristön kanssa. Oppimiseksi lasketaan määritelmän mukaan kaikki tarkoituksenmukainen ja tahaton oppiminen (Uusikylä & Atjonen, 2007).

Opetussuunnitelman perusteissa (Opetushallitus 2014) laaja-alaisissa tavoitteissa mainitaan ajattelun ja oppimaan oppimisen, kulttuurisen osaamisen, vuorovaikutuksen ja ilmaisun, työelämätaidon ja yrittäjyyden, osallistuminen, vaikuttaminen ja kestävän tulevaisuuden rakentamisen sekä itsestä huolehtimisen ja arjen taitojen lisäksi monilukutaito, sekä tieto- ja viestintäteknologian osaaminen. Nämä kaksi taitoa ovat nousseet viime vuosina tärkeään rooliin opetuksen tavoitteissa.

Tieto- ja viestintäteknologisella osaamisella tarkoitetaan sitä, että opetuksessa tulisi käydä läpi laitteidenhallintaa, ohjelmien ja palveluiden käyttöä, samalla kun hyödynnetään oppilaiden jo valmiiksi omaavia teknologisia taitoja. Oppilaiden

kanssa tulee harjoitella teknologian käyttöä ja tarkoituksenmukaista tiedonhankua koulumaailmassa. Monilukutaidoissa korostuu tiedon hankinta erilaisista lähteistä, ja tässä oppilaat tarvitsevatkin tukea opettajalta (Opetushallitus, 2014).

Opetussuunnitelman perusteissa (2014) korostetaan tieto- ja viestintäteknologisessa osaamisessa myös turvallista ja vastuullista toimintaa. Oppilaiden kanssa tulee keskustella hyvästä työasennosta, teknologisten laitteiden käyttöajasta, sekä turvallisista käyttötavoista. Oppilaita tulee ohjata aina turvalliseen toimintaan, sekä avoimeen keskusteluun.

3 Opetusteknologia

Opetusteknologia voidaan määritellä niiksi tutkimuksiksi, ja käytännöiksi, joiden avulla helpotetaan oppimista sekä parannetaan suorituskkyä käyttämällä tarkoituksenmukaisia teknologisia resursseja ja prosesseja. Termillä teknologia viitataan myös suhteellisen uusiin sähköisiin medioihin (Baek, Jung & Kim, 2008). Bidarian ym. (2011) käsittää tieto- ja viestintätekniiikan teknologisina laitteina, joilla jaetaan, luodaan, varataan, kerätään, sekä vastaanotetaan tietoa. Tällaisia laitteita ovat esimerkiksi tietokoneet, internetti, puhelimet, radiot sekä televisiot. Suomessa opetusteknologia termillä viitataan laitteisiin, sekä välineisiin, jotka tukevat opetusta tieto- ja viestintäteknologiaa hyödyntäen (Kankaanranta, Vah-tivuori-Hänninen & Koskinen 2011). Kuten jo mainitsin, opetuksessa käytettäviä laitteita ovat esimerkiksi tietokoneet sekä televisiot, mutta opetusteknologialla voidaan tarkoittaa myös oppimista edistäviä tai helpottavia ohjelmistoja ja pelejä (Kangas, Vesterinen & Krokfors 2014).

Vaikka opetusteknologia on käytössä monissa suomalaisissa kouluissa, uudistuksen ja kehittämisen tarvetta on vielä paljon. Tämän vuoksi teknologian käyttöä opetuksessa pyritään kehittämään jatkuvasti. Uudistusta Suomessa tarvitaan muun muassa opetusmenetelmiin, toimintakulttuuriin, arviointiin, sekä oppimistehtäviin (Kankaanranta ym., 2011).

Tässä tutkimuksessa opetusteknologialla ja viestintä- sekä tietotekniikalla viitataan kaikkiin opettajien käyttämiin tietoteknisiin laitteisiin ja niiden avulla käytettäviin ohjelmiin.

3.1 Verkko-oppimisympäristö

Oppimisympäristöistä on puhuttu 1930-luvulta lähtien. Nykyään oppimisympäristöillä viitataan erilaisiin oppimisen paikkoihin, - oppijayhteisöihin, sekä – tiloihin. Oppilaat oppivat siis erilaisissa ympäristöissä, sekä niiden yhdisteissä (Krokfors, Kangas & Hyvärinen 2014).

Tiedonhaku on muuttunut viimeisien vuosikymmenten aikana valtavasti. Internetin lisääntynyt käyttö, sekä sosiaalisen median kehittyminen on vaikuttanut laajasti nykykäsitykseenne oppimisympäristöistä (Häkkinen ym., 2011). Oppi-

misympäristöt kehittyvät samalla kun opettajat ottavat teknologian käyttöön luokissa (Rakes ym., 2006).

Oppimiskäsitys on jatkuvasti muutoksen alla, ja yhtenä siihen vaikuttavana tekijänä on tieto- ja viestintäteknologia. Tämän muutoksen vuoksi on nähty tarve uusien oppimisympäristöjen kehittämiseksi. Näiden oppimisympäristöjen tavoitteena on tiedon hallitseminen, sekä monipuolisten viestintätaitojen omaksuminen (Häkkinen ym., 2011). Häkkinen ym. (2011) nostaa esiin oppimisympäristöistä yhteisöllisen- sekä henkilökohtaisen oppimisympäristön.

Yhteisöllinen oppimisympäristö tarkoittaa teknologian kautta kommunikointia toisten kanssa tavalla tai toisella. Yhteisöllisen oppimisympäristön on todettu luovan parhaassa tapauksessa uutta tietoa sekä yhteenkuuluvuuden tunnetta. Tällaisen oppimisympäristön avulla voidaan saada uudenlaisia näkökulmia, löytää vaihtoehtoisia ratkaisumalleja, sekä päästä kommunikoimaan alan ammattilaisten kanssa (Häkkinen ym., 2011).

Yhteisöllinen oppimisympäristö on saanut osakseen myös kritiikkiä. Pohdinnan alla on ollut se, miten oppimisympäristö saataisiin linkitettyä koulumaailmaan. Kriitikot näkevät, että yhteisöllinen oppimisympäristö on lähes aina verkkooppimista, ja tästä onkin nostettu esille kriittisiä kysymyksiä. Ongelmaksi verkkooppimisessa on havaittu muun muassa vuorovaikutuksen pinnallisuus (Häkkinen ym., 2011).

Henkilökohtaisella oppimisympäristöllä taas tarkoitetaan oppilaskeskeistä elämänmittaisen oppimiseen kannustavaa ympäristöä. Keskeisiä ajatuksia ovat oppilaan henkilökohtaisuus, yhteisöllisyys sekä oppimiskeskeisyys. Tärkeänä koetaan myös se, että oppilas saa löytää itse hänelle sopivat opiskelun muodot. (Häkkinen ym., 2011).

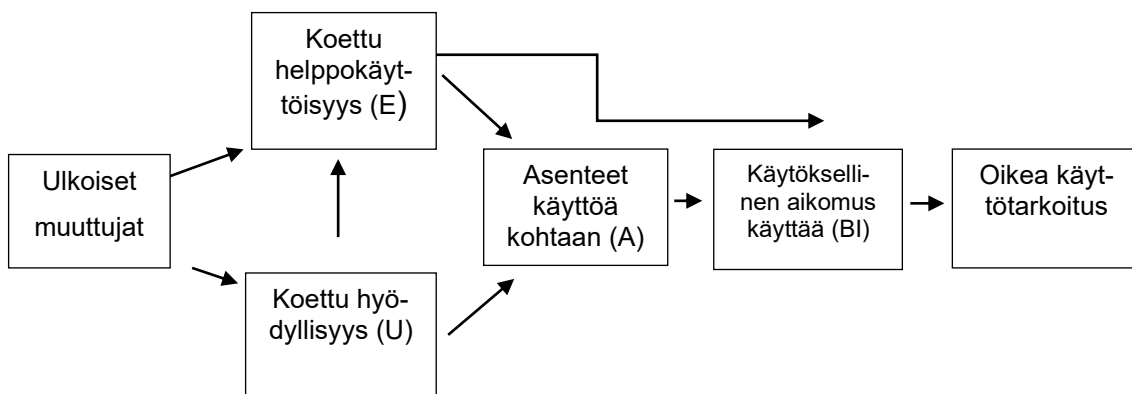
3.2 Perinteiset teknologian hyväksymismallit

Seuraavassa osiossa esitellään TAM- ja UTAUT-mallit, jotka ovat toimineet perinteisesti teknologian hyväksymis- ja käytösmalleina. Näitä malleja käytetään yleisesti tietojärjestelmätieteen tutkimuksissa, ja mallit esitellään tutkimuksessani siksi, että ne voivat vaikuttaa opettajien päätöksiin ottaa uutta teknologiaa käyttöön luokassaan. Mallien tarkoituksena on selventää tekijöitä, jotka vaikuttavat ihmisten teknologian käytössä.

3.2.1 TAM-malli

TAM- malli (Technology Acceptance Model) on esitelty ensimmäistä kertaa vuonna 1986, ja sen alkuperäisenä kehittäjänä on toiminut Davis. Mallin tavoitteena on tarjota selitys tekijöihin, jotka vaikuttavat teknologian hyväksymiseen yleisellä tasolla. Tämän lisäksi malli tarjoaa pohjan, jonka avulla pystytään seuraamaan ulkoisten tekijöiden vaikutuksia sisäisiin uskomuksiin, asenteisiin ja aikomuksiin teknologian käytössä (Davis, Bagozzi & Warshaw 1989).

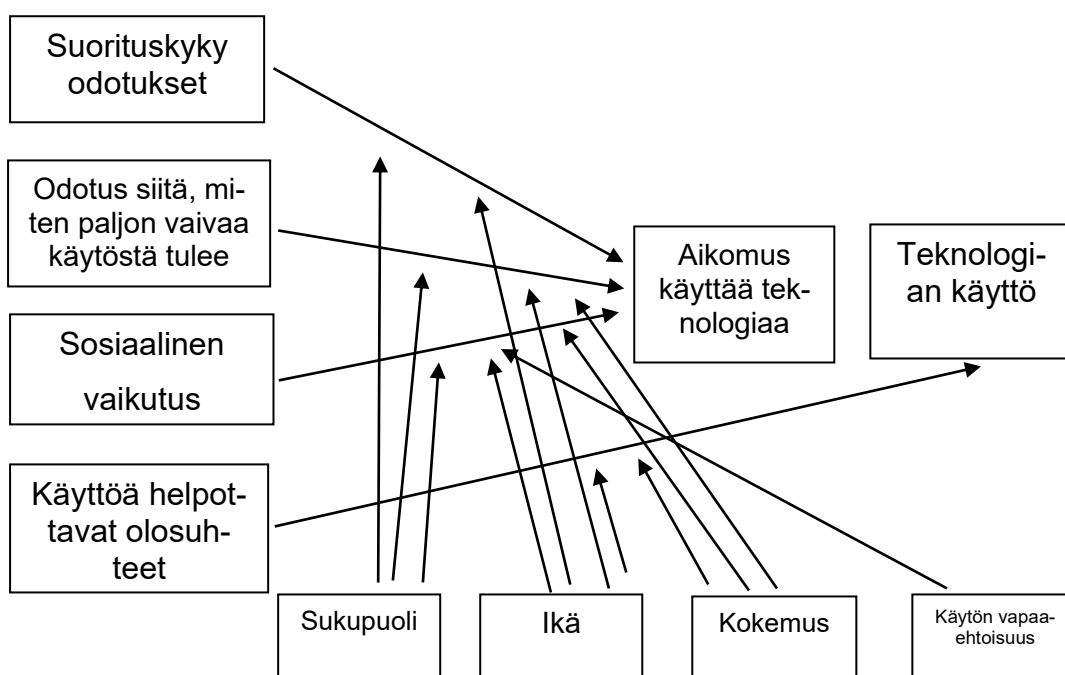
TAM- mallissa nostetaan esiin kaksi erityistä uskomusta, joita ovat koettu helppokäyttöisyys, sekä koettu hyödyllisyys. Koetulla hyödyllisyydellä tarkoitetaan TAM-mallissa sitä, miten paljon teknologiaa käyttävä henkilö kokee sen hyödyttävän hänen työskentelyään. Koetulla helppokäyttöisyydellä taas tarkoitetaan sitä, miten helpolla ja vähällä vaivalla henkilö kokee teknologian käytön (Davis ym., 1989). Kuviossa 1 esitellään TAM- malli kokonaisuudessaan.



KUVIO 1 TAM-malli (Davis ym., 1989. s.985).

3.2.2 UTAUT- malli

UTAUT- mallin (Unified Theory of Acceptance and Use of Technology) ovat puolestaan luoneet Venkatesh, Morris, Davis G, sekä Davis F vuonna 2003. Teoriassa yhdistyvät teknologian käytön sekä hyväksymisen mallit. Kuviossa 2 esitellään malli kokonaisuudessaan.



KUVIO 2 UTAUT-malli (Venkatesh ym., 2003. s.447).

Kuten kuviosta 2 näkee, UTAUT- mallissa on neljä tekijää, jotka vaikuttavat teknologian käyttöaikomukseen sekä itse teknologian käyttöön. Nämä tekijät ovat suorituskykyodotukset, odotus siitä, miten paljon vaivaa teknologian käytöstä aiheutuu, sosiaalinen vaikutus sekä käyttöä helpottavat olosuhteet (Venkatesh ym., 2003).

Ensimmäisenä teknologian käyttöönottoon vaikuttavana tekijänä on siis suorituskykyodotukset. Tällä tarkoitetaan sitä, miten paljon käyttäjä ajattelee teknologian auttavan häntä suoritettavassa tehtävässä. Jos käyttäjä koee, että tek-

nologia helpottaa hänen työtään, hän myös käyttää sitä helpommin (Venkatesh ym., 2003).

Toisena teknologian käyttöönottoon vaikuttavana tekijänä mallissa on odotukset siitä, miten paljon vaivaa käyttäjälle teknologian käytöstä koituu. Kuten edellisessä kappaleessa kerroin, teknologian käyttöönottoon vaikuttaa suorituskyky-odotukset, eli odotukset siitä, että teknologian käytöstä koituu jotain hyödyllistä. Yhtä tärkeää teknologian käyttäjälle on kuitenkin se, että teknologian käytöstä koituisi liikaa vaivaa käyttäjälle. Teknologian käytös tulisi siis olla mahdollisimman helppoa ja hyödyllistä käyttäjälle (Venkatesh ym., 2003).

Näiden kahden tekijän lisäksi kolmantena on listattu teknologian käytön sosiaalinen vaikutus. Tällä tarkoitetaan sitä, miten tärkeänä käyttäjän lähipiiri kokee teknologian käytön. Lähipiirin hyvä ja huonot kokemukset, sekä heidän ajatusmaailmansa vaikuttavat myös teknologian käyttäjän asenteeseen (Venkatesh ym., 2003).

Neljäntenä ja viimeisenä käyttöönottoon vaikuttavana tekijänä on helpottavat olosuhteet. Tällä tarkoitetaan sitä, miten käyttäjä kokee organisaation teknisen infrastruktuurin tukevan tietyn järjestelmän käyttöä (Venkatesh ym., 2003).

Näiden teknologian käyttöönottoon vaikuttavien tekijöiden lisäksi on olemassa myös taustatekijöitä, jotka muokkaavat osaltaan henkilön teknologian käyttöä. Näihin tekijöihin kuuluu käyttäjän ikä, sukupuoli, kokemus sekä käytön vapaaehtoisuus (Venkatesh ym., 2003).

Kaikki nämä neljä tekijää sekä neljä taustatekijää vaikuttavat ensin yksilön aikomukseen -, ja myöhemmin päätökseen käyttää teknologisia laitteita (Venkatesh ym., 2003).

4 Teknologian käyttöön vaikuttavia tekijöitä

Opettajien teknologian käyttöön vaikuttavat monet eri tekijät. Tätä aihetta on lähdetty tutkimaan usein nimenomaan sitä kautta, miksi opettajat eivät halua käyttää teknologiaa. Tarkastelen tässä kappaleessa positiivisesti ja negatiivisesti vaikuttavia tekijöitä.

Li, Worch, Zhou, ja Aguiton (2015) ovat tutkineet syitä, jotka hidastavat, tai estävät opettajia ottamasta teknologiaa käyttöön luokassaan. Nämä syyt on jaettu kahteen eri ryhmään; ulkoisiin sekä sisäisiin syihin.

Ulkoiset syyt liittyvät institutionaalsiin seikkoihin. Syihin lukeutuvat esimerkiksi puutteelliset laitteet sekä ajan, harjoituksen ja tuen puute. Tutkimukset osoittavat, että koulun antama tuki onkin todella tärkeässä roolissa teknologian käyttöönotossa. Sisäisiin syihin lukeutuvat taas opettajien perimmäiset asenteet ja uskomukset teknologian käytöstä (Li, Worch, Zhou & Aguiton, 2015).

Lin ym., (2015) tuloksia mukaillen myös Leviäkangas ym. (2011) on todennut, että koulun antamalla tuella on suuri merkitys teknologian käyttöönotossa sekä käytössä. Siitä huolimatta, että suomi on pitkälti ottanut kouluissa käyttöön teknologian, on sen kehittäminen jäänyt rehtorien sekä opettajien varaan.

Baek, Jungi ja Kimi (2008) toteavat, että riittämätön struktuuri, harjoituksen ja omien kokemusten puute, sekä heikko tekninen tuki ovat suurimpia kritiikin aiheita teknologian käyttöönotossa koulumaailmassa. On havaittu myös, että ajanpuute, epätietoisuus teknisistä laitteista, sekä varatut tietokone luokat ovat aiheuttaneet ongelmia kouluissa. Syyt vähäiselle teknologian käytölle ovat siis moninaisemmat kuin aiemmin on mahdollisesti ajateltu.

4.1 Koettu hyöty

Tutkimuksien mukaan teknologian käyttö johtaa suuriin muutoksiin opetus- ja oppimisprosesseissa (Bidarian, Bidarian & Davoudi 2011). Teknologia auttaa lapsia oppimaan paremmin, ja se saattaa edistää heidän oppimistaan alkuopetuksessa (Blackwell ym., 2014). Bingimlas (2009) mukaan teknologia on esimerkiksi mahdollistanut sekä tehokkaamman, että paremman kommunikoinnin mahdollisuuden oppilaiden ja opettajan välillä. On todettu, että teknologia voi kannustaa tiedon etsimisessä, auttaa oppilaita kommunikoinnissa. Tämän lisäk-

si se avustaa oppilaita itseilmaisussa, sekä helpottaa opettajia uudenlaisten tehtävien tuottamisessa (Baek ym., 2008).

Oppilaat voivat teknologian avulla löytää uutta informaatiota, ja tätä kautta oppia mikä tieto on totuudenmukaista ja ajankohtaista. Artikkelissa painotetaan myös sitä, että opettajien tulisi olla pelkkiä ohjaajia teknologian käytössä, ja antaa oppilaiden käyttää teknologiaa itse (Prensky 2008). Teknologian käyttöönotto on toisaalta myös tehokas keino edistää sosiaalista, kulttuurista, sekä professionaalista osaamista. Tämä pätee niin oppilaiden, opettajien, sekä vanhempien piirissä (Bidarian ym., 2011).

Baek ym. (2008) viittaavat teknologian rooliin viidellä eri tavalla. Ensimmäisenä nostetaan esille se, että teknologia antaa mahdollisuuden nähdä miten maailman toimii luokan ulkopuolella. Teknologian nähdään myös mahdollistavan haastavimpien tehtävien teon, sekä sivistyneen ja yksilöllisen palautteen saannin. Tämän näkökulman mukaan teknologia mahdollistaa myös lisääntyneen vuorovaikutuksen opettajien, oppilaiden, vanhempien ja muiden ryhmien kanssa. Teknologian koetaan myös mahdollistavan opettajien kehityksen (Baek ym., 2008).

Bidarian ym. (2011) mukaan teknologian hyödyt opettamisessa ja oppimisessa jaetaan taas kuuteen eri osaan. Ensimmäisenä hyötynä on listattu se, miten teknologia tarjoaa uusia ideoita ja mahdollistaa haastavimpienkin asioiden opiskeluun koulussa. Oppilaat saattavat esimerkiksi oppia paremmin lukemalla itse vaikeaksi aiheeksi koetusta asiasta. Toisena asiana on listattu, että oppilaat saavat paljon tietoa teknologian käytön kautta. Internetin tarjoama informaatio on tärkeää kahdesta eri syystä: se tarjoaa mielenkiintoista tietoa, joka omalta osaltaan motivoi oppilaita opiskelemaan, ja toiseksi osassa kouluista on hyvin vanhoja kirjoja, joiden tiedot ovat jo päivittyneet. Kolmantena on nostettu esille vaihtelu ja monimuotoisuus oppitunneilla. Neljäntenä artikkelissa on nostettu esille yhteistyö, jota oppilaat voivat tehdä teknologialaitteita hyödyntäen. Viidentenä hyötynä korostetaan opettajan saamaa etua etsiä ja jakaa uutta tietoa, kun taas kuudentena nostetaan esille, miten erilaiset oppijat voivat hyötyä teknologian opetuksesta.

Koulun käyttämän teknologian roolia voidaan myös tarkastella arvioimalla käytössä olevaa teknologiaa, opettajan sekä oppilaiden osaamista, teknologian tarkoituksenmukaisuutta, sekä teknisten resurssien saatavuutta. Tärkeässä roolis-

sa on se, että koulu pystyy lisäämään oppilaiden digitaalisia taitoja opetuksessa ja samaan aikaan tukemaan ja ottamaan käyttöön oppilaiden valmiiksi omaamia taitoja teknologian parissa (Ilomäki & Lakkala, 2011). Merkkejä tulevaisuuden oppimisympäristöistä artikkelissa nostetaan kuitenkin esille, ettei teknologian käyttö opetuksessa ole tae oppimiselle. Teknologian kautta pystytään edistämään sekä opetusta, että oppilaan ja opettajan välistä vuorovaikutusta, mutta se ei aina edistä oppimista (Rajala, Hilppö, Kumpulainen, Tissari, Krokfors & Lipponen, 2010).

Vaikka kouluilla olisi uusia teknologian laitteita, on niiden käyttö edelleen harvinaista varsinkin alkuopetuksessa. Sen sijaan, että opettajat käyttäisivät teknologiaa oppilaskeskeisesti ja tehokkaasti, on huomattu, että käyttötavat ovat hyvin perinteisiä didaktisia käytäntöjä mukailevia. On todettu, että useimmiten teknologiaa käytetään kotitehtävien tekemiseen tai harjoitteluun. Useat opettajat käyttävät teknologiaa vanhempien kanssa kommunikointiin, sekä materiaalien valmisteluun, sen sijaan, että he käyttäisivät sitä osana opetusta (Rajala ym., 2010).

4.2 Koetut haasteet

Teknologian käyttöä kouluissa on tutkittu laajasti eri maissa, ja tutkimuksissa on päästy yhteiseen tulokseen siitä, että kouluilla ja opettajilla on yhä ongelmia sen käyttöönotossa (Ilomäki & Lakkala, 2011; Baek ym., 2008; Instefjord, 2014; Prensky, 2008). Teknologian soveltaminen sekä tarkoituksenmukainen käyttö on yhä vaikea asia monille opettajille, vaikka sen käyttöä on tuettu jo pitkään (Ilomäki & Lakkala, 2011; Instefjord, 2014).

Vaikka kouluilla on käytössä enemmän teknologisia laitteita kuin ennen, ovat osat opettajista silti vastahakoisia sen käytössä (Li ym., 2015; Blackwell ym., 2014). Tutkimukset osoittavatkin, että vain muutamat opettajat ovat valmiita käyttämään teknologiaa luokissaan, ja tämä voi olla yksi syy siihen, miksi teknologian käyttö on vielä alhaisella tasolla. Teknologian vähäisen käytön kuvaillaankin olevankin jo pysyvä ongelma opettajien joukossa, joista vain muutamat yksilöt käyttävät sitä osana opetusta (Li, Worch, Zhou & Aguiton, 2015).

Koulujen välillä on suuria eroja teknologian käytössä. Osa kouluista ja opettajista pitävät teknologian käyttöä luonnollisena ja todella tarkoituksenmukaisena, mutta suuri osa ei ole päässyt vielä tähän pisteeseen (Ilomäki & Lakkala, 2011). Monet opettajat näkevät myös teknologian käytön perinteisten työvälineiden korvaajana (Eteokleous, 2008). He eivät siis näe teknologian käyttöä osana uutta lukujärjestystä, vaan pelkästään vanhojen työvälineiden korvaajina (Blackwell ym., 2014).

Teknologian käytön negatiivisia puolia oppilaiden kannalta ovat sopimattomat sisällöt. Tutkimuksissa on todettu, että esimerkiksi televisio ohjelmien katselu, tai videopelien pelaaminen saattaa johtaa aggressiiviseen ja sosiaalisesti vetäytyneeseen käytökseen. Liiallinen teknologian käyttö on yhdistetty myös heikompiin lukemisen taitoihin, sekä huonompaan verbaaliseen ilmaisuun (Blackwell ym., 2014).

Teknologian käytön on ajateltu lisääntyvän samaan tahtiin, kun digitaaliseen aikakaudelle syntyneet opettajaksi opiskelevat valmistuvat ammattiin. The Richard W. Riley College of education and Leadership at Walden University (2010) tutkimus osoitti kuitenkin, että vaikka uudet opettajat käyttävät enemmän teknologiaa vapaa-ajallaan, he eivät tuo tätä osaamistaan luokkaan toivotulla tavalla. Tästä on päätelty se, että juuri valmistuvien opettajien taidot teknologian parissa ovat paremmat, kuin ammatissa pitkään olleiden opettajien. Tämä ei kuitenkaan automaattisesti tarkoita sitä, että taidot otettaisiin käyttöön luokassa (Li ym., 2015).

Opettajien ei tulekaan hyväksyä teknologian käyttöä itseltään omassa työssään, sillä oppilaiden tulisi olla teknologian käyttäjiä luokassa. Hänen mukaansa opettajien ei tulisi käyttää teknologiaa opettaakseen oppilaita, vaan oppilaiden tulisi käyttää teknologiaa hyväkseen tukeakseen tämän avulla oppimista. Opettajan ei siis välttämättä tarvitse itse käyttää teknologiaa esimerkiksi ohjeidenannossa, vaan hänen tulisi ohjata oppilaita teknologian käyttöön (Prensky 2008).

5 Tutkimuskysymykset ja tutkimuksen toteutus

Tutkimuksessani haluan selvittää, minkälaisia käsityksiä alkuopettajilla on teknologiankäytöstä luokassa. Mitkä asiat vaikuttavat teknologian käyttöön niin positiivisella että negatiivisellakin tavalla. Tutkimuskysymyksinäni toimivat:

1. Minkälaisia käsityksiä alkuopettajilla on teknologian käytöstä opetuksessa?
2. Miten heidän tekninen osaamisensa on rakentunut?
3. Millä perusteilla he valitsevat teknologian opetukseensa?

Tutkimuskysymykset valikoituivat tutkimukseeni aikaisemman tutkimustiedon kautta.

5.1 Tutkimusmenetelmä

Pro gradu- tutkielmani on toteutettu laadullisella tutkimuksella. Hirsijärvi, Remes, ja Sajavaara (2009) ovat hahmottaneet laadullisen tutkimuksen lähtökohdaksi todellisen elämän kuvaamisen. Tarkoituksena laadullisessa tutkimuksessa on siis päästä tutkimaan kohdetta mahdollisimman kokonaisvaltaisesti (Hirsijärvi, Remes & Sajavaara, 2009).

Laadullisessa tutkimuksessa suositetaan ihmisiä tiedon keruun lähteenä. Tutkijat analysoivat tällöin keskusteluita ja havainnoivat ihmistä kenen kanssa vuorovaikutus tapahtuu (Hirsijärvi ym., 2009; Hirsijärvi & Hurme, 2000). Yleisiä aineistokeruumenetelmiä ovatkin kysely, haastattelu, havainnointi, sekä dokumenteista saatava tieto (Tuomi & Sarajärvi, 2013; Hirsijärvi ym., 2009). Kohdejoukko valitaan myös laadullisessa tutkimuksessa tarkoituksenmukaisesti, eikä esimerkiksi satunnaisotoksella (Hirsijärvi ym., 2009).

Hirsijärvi ym. (2009) painottavat myös, että tutkijan tulee tiedostaa oma arvomaailmansa tutkimusta tehdessä. On tutkittu, etteivät tutkijat pysty irrottautumaan arvomaailmastaan tutkimusta tehdessään, ja tämä johtaa tilanteeseen, missä arvot muokkaavat tutkijan tulkintaa.

Kokosin aineistoni teemahaastattelua käyttäen. Teemahaastattelu on puolistrukturoitu haastattelu, jolle on ominaista se, että kysymykset sekä haastattelun teema noudattavat tiettyä viitekehystä (Tuomi ym., 2013; Hirsijärvi ym., 2000). Puolistrukturoidussa haastattelussa kysymykset ovat haastateltaville samat, mutta niiden sanamuoto tai järjestys saattavat vaihdella. Teemahaastat-

telun lähtökohtana on, että haastattelu etenee keskeisten teemojen varassa yksityiskohtaisten kysymysten sijaan. Haastateltava voi vastata kysymyksiin omin sanoin, sillä teemahaastattelussa haastateltavan ääni on tärkeässä roolissa (Hirsijärvi ym., 2000.)

5.2 Fenomenografia

Laadullinen tutkimukseni pohjautuu fenomenografiaan. Fenomenografian perustajana pidetään Ference Martonia. Hänen mukaansa ihmisellä on rajallinen määrä tapoja, joilla he ymmärtävät ilmiöitä. Fenomenografian avulla voidaan kuvata ja löytää näiden ajattelutapojen erilaisuutta (Huusko & Paloniemi, 2006). Fenomenografisessa tutkimuksessa tutkimisen kohteena toimivat erilaiset kirjalliseen muotoon muokatut aineistot. Esimerkkejä tällaisista ovat avoimet- ja teemoittain etenevät yksilöhaastattelut, kirjoitelmat, kyselyt sekä ryhmähaastattelut. Aineistonkeruussa keskeistä on se, että kysymyksenasettelu on avointa. Tätä kautta ihmisten erilaiset käsitykset voivat nousta esille aineistosta (Huusko ym., 2006).

Fenomenografian tarkoituksena on siis tutkia maailman rakentumista ja ilmeneistä ihmisille. Tutkimuksen kohteena on nimenomaan se, miten jokin asia ilmenee jollekin ihmiselle. Se miten henkilö näkee ja ymmärtää asiat, ovat fenomenografian keskiössä. Tällaisten koetun ilmiön kokonaisuuteen vaikuttaa monet eri osatekijät, jotka omalta osaltaan yhdistävät eri tilanteita. Ihmisen kokemukset ovat siis aina sidonnaisia hänen käsitykseensä elämästä (Sin, 2010). On myös selvää, ettei ilmiötä voida erottaa tilanteesta, sillä olemme aina tietoisia tästä ilmiöstä tietyn tilanteen näkökulmasta katsottuna (Koskela 2009).

Fenomenografiassa painottuu siis kokemuksellinen taso, ja tämän vuoksi tutkimuksessa kiinnostus ei suuntaudukaan itse ilmiön tutkimiseen, vaan mielenkiinnon kohteena toimii ihmisryhmän käsitys tästä ilmiöstä. Haastateltavan tietäminen perustuu siis itse tietäjän eli *the knowerin*, sekä tiedetyn, eli *the known* väliseen suhteeseen (Koskela 2009).

5.3 Aineisto

Haastattelin tutkimuksessani kahdeksaa luokanopettajaa, jotka toimivat tällä hetkellä alkuopetuksessa. Haastateltavista viisi toimi toisen luokan opettajina, ja kolme ensimmäisen luokan opettajina. Suoritin haastattelut Satakunnassa sekä Etelä-Pohjanmaalla marras- joulukuussa 2019. Haastattelut suoritettiin haastateltavan valitsemassa paikassa yhteisesti sovittuun aikaan.

Lähdin etsimään haastateltavia Satakunnasta, sekä Etelä-Pohjanmaalta ottamalla yhteyttä sähköpostitse mahdollisiin haastateltaviin. Selvitin kyseisten alueiden alkuopettajien sähköpostiosoitteet eri koulujen internetsivuilta, jonka jälkeen lähetin heille sähköpostiviestin. Sähköpostiviestissä esittelin itseni, ja kerroin miksi otin juuri heihin yhteyttä. Tutkimusetiikan mukaan, sähköpostissa kerrottiin mihin tutkimukseeni liittyy ja mitkä sen tavoitteet ovat (ks. TENK). Sähköpostin lopussa mainitsin, että jos tutkimukseen osallistuminen kiinnostaa heitä, lähetän mielelläni lisää tietoa tulevasta tutkimuksesta sekä mahdollisesta haastattelusta. Sain vastauksia viestiini viisi kappaletta. Sähköpostin lähettämisen lisäksi kävin kolmella koululla kysymässä näiden koulujen alkuopettajien halukkuutta osallistua haastatteluun. Näille opettajille annoin infokirjeen, joka löytyy liitteenä 2.

Haastateltavista viisi valikoitui tutkimukseeni sähköpostin kautta, ja kolme haastateltavaa sain mukaan, kun kävin heidän kouluillaan kysymässä heitä tutkimukseen mukaan henkilökohtaisesti. Hain tutkimukseeni mukaan alkuopettajia, joiden työpaikkana toimivat koulut poikkeaisivat toisistaan. Osa haastateltavista työskenteli juuri valmistuneessa koulussa, osa perinteisessä kyläkoulussa, yksi opettajista työskentelee yksityiskoulussa, sekä yhden työpaikka on yliopiston rahoittama koulu. Tämä työpaikkojen vaihtelevuus tuo erilaisia näkökulmia sekä käytäntöjä mukaan tutkimukseen.

Kaikki haastattelut suoritettiin haastateltavan työpaikalla. Kaikki haastateltavat toivoivat tätä haastattelun paikaksi. Ajankohdan valitsimme yhdessä molemmille sopivaan aikaan.

Haastattelussa oli kymmenen kysymystä, joiden lisäksi esitin tarkentavia lisäkysymyksiä. Kysymykset löytyvät liitteenä 1. Ennen haastattelun alkua haastateltaville kerrottiin heidän pysyvän tutkimuksessa anonyymeina. Kaikilta haastateltavilta kysyttiin samat kysymykset, jotka valikoituivat tutkimukseeni aikaisem-

man tutkimustiedon perusteella. Haastatteluiden kesto vaihteli neljästätoista minuutista kolmeenkymmeneenyhdeksään minuuttiin. Teemahaastattelun mukaisesti kysymysten järjestys saattoi vaihdella keskustelun kulun mukaan, tästä huolimatta kaikissa haastatteluissa vastattiin samoihin kysymyksiin.

Haastateltavat ovat toimineet luokanopettajina neljästä vuodesta neljäänkymmeneen vuoteen. Kuusi kahdeksasta haastateltavasta on toiminut alkuopetuksessa puolet, tai yli puolet urastaan. Alkuopetuksessa vietetyn ajan kesto saattaa kuitenkin heittää muutamalla vuodella, sillä kaksi haastateltavaa eivät haastattelutilanteessa osanneet varmaksi sanoa kuinka monta vuotta opetusurastaan he ovat toimineet alkuopetuksen puolella. Haastateltavien tiedot löytyvät tarkemmin taulukosta 1.

Taulukko 1. Haastateltavien tiedot.

| Haastateltavat | Haastattelun kesto | Työkokemus (vuosina) | Työkokemus alkuopetuksesta (vuosina) |
|----------------|--------------------|----------------------|--------------------------------------|
| H1 | 39,16 | 40 v | n.20v |
| H2 | 15,48 | 23v | 5v |
| H3 | 18,30 | 15v | 12v |
| H4 | 29,43 | 17v | 14v |
| H5 | 19,23 | 15v | 10v |
| H6 | 19,00 | 4v | 2v |
| H7 | 34,29 | 30v | 11v |
| H8 | 27,50 | 29v | n.15v |

6 Tulokset

Lähdin analysoimaan tuloksiani fenomenografiaa käyttäen. Analysoin haastateltavien käsityksiä sekä kokemuksia teknologian käytöstä osana opetusta.

Tuloksia tarkisteltaessa lähdin liikkeelle siitä, mikä oli kaiken teknologian käyttöön liittyvän keskustelun perusta. Suorittamissani haastatteluissa tämä oli se, mitä teknologisia laitteita koululla oli mahdollisuus tarjota opettajalle. Haastattelujen mukaan koulun teknologisten laitteiden määrä ja laatu joko innostivat, tai haittasivat opettajan käyttömahdollisuuksia. Tulkitsin innostuneisuuden motivaationa. Opettajien kokema innostuneisuus puolestaan johti usein myös teknologisten laitteiden käyttöön. Teknologisten laitteiden saatavuuden jälkeen opettajien saama käyttöapu sekä koulutus nousivat tärkeiksi aiheiksi haastattelussa. Kaikki opettajat korostivat kuitenkin haastatteluissa sitä, että teknologiset laitteet eivät voi korvata itse opettajaa.

6.1 Opetuksessa käytettävät laitteet

Haastatteluissa kävi ilmi, että opetuksessa käytettävät laitteet ja niiden toimivuus nousivat suureen rooliin haastateltavien keskuudessa. Vanhat ja tätä kautta myös aikansa eläneet teknologiset laitteet eivät innostaneet opettajia opetusteknologian käyttöön. Uudet laitteet puolestaan nostivat opettajien kiinnostusta opetusteknologian käyttöä kohtaan.

Tutkimukset osoittavat, että useissa suomalaisissa kouluissa on puutteelliset teknologiset välineet. Tästä huolimatta tässä tutkimuksessa ainoastaan yhdessä haastattelussa haastateltava koki, että heillä ei ole tarpeeksi teknologisia laitteita. Tästä huolimatta heidän koulussaan oli käytössä kannettavia tietokoneita sekä dokumenttikameroita. Kolmessa haastattelussa puolestaan kävi ilmi, että vaikka välineitä on jonkin verran, eivät ne ole täysin ajan tasalla. Tämän koettiin rajoittavana tekijänä teknologian käytössä. Yllättävää oli, että neljässä haastattelussa kahdeksasta opettajasta kokivat välineiden olevan täysin riittäviä haastateltavien käytölle.

Haastatteluista kävi ilmi, että monet haastateltavista opettajista olivat saaneet vasta viime vuosina käyttöönsä oikeanlaiset laitteet opetuskäyttöön. Näistä haastateltavista huomasi haastattelun aikana innostuksen teknologian käyttöä kohtaan, joka oli tullut vasta laitteiden parantumisen myötä. Haastateltavat koki-

vat olevansa kiinnostuneempia teknologian käytöstä heti, kun laitteet olivat ajan tasalla.

”No nyt on muuttunut ehdottomasti. Ja nyt ku mä oon toista vuotta tässä, nii nyt ekaa kertaa oikeesti niinku pystyy heijastaan justii pädiltä kaikki peilaamaan. Ja nyt on oikeesti laitteet että mä pystyn niinku, et ei oo johdot lattialla, vaan kaikki on tosiaan niinku, menee tuola piilossa. Et nyt on oikeesti eka kerta ku mä oon kiinnostunut siitä, ja haluaa käyttää. Pyydän myös neuvoa työkavereilta ja vinkkejä et miten mä voin tehdä tän tai tän.” (H5)

Kuten edellä mainitsin, jokaisella koululla, joissa suoritin haastatteluni oli jonkin näköisiä teknologisia laitteita. Laitteiden määrät sekä laatu vaihteli kuitenkin paljon koulujen välillä. Osassa kouluista oli tabletteja sekä i-tv:tä, ja osalla oli muutama kannettava tietokone koulun oppilaille. Yksi haastateltavista ilmaisi huolensa näistä eroista Suomen kouluissa. Haastateltava työskenteli itse koulussa, jossa teknologiset laitteet olivat ajan tasalla. Hän tiedosti hyvin olevansa oikeutetussa asemassa koulunsa laitteiden puolesta, ja koki lasten olevan eri asemassa siitä riippuen missä koulussa he ovat.

”Mut mullakin välil tulee et onk lapset sit tasa-arvoses asemas ympäri suomenmaan kaikis kouluis ei oo näitä kaikkii vehkeitä ja sit se on aika paljon opettajasta kiinni.” (Ha1)

Haastatteluista huomasin myös hyvin yhteyden siihen, miten niillä kouluilla, joilla oli teknisiä laitteita enemmän, myös opettajat olivat innostuneempia käyttämään niitä. Kouluilla, joilla oli vain projektori, ja muutama kannettava käytössään, olivat myös opettajat vastahakoisempia käyttämään näitä laitteita.

Välineiden uutuudesta riippumatta opettajien teknologian käyttöä saattoi hidastaa laitteiden päivittäminen sekä jumiutuminen. Haastateltavat kokivat laitteiden päivittämisen haastavana sekä aikaa kuluttavana. Kahdessa haastattelussa korostettiin myös sitä, miten paljon alkuopetuksessa toimivan opettajan tulee ennakoida tunteja, jolloin teknologiaa käytetään.

”...Ei, ei. Joo ja se onkin hankala näitten ykkösten kanssa, että me ollaan tehty nyt niin kun pingeliä, ja sitte tota äidinkielen vilske-kirjan jotaki vilskeen omia juttuja. Niin se kirjautuminen, eihän nää osaa kirjautua, niin kun sä 21 kirjaat, että sä itte laitat ne. Ei välitunti riitä, et tota..” (H8)

”No on siinä se väli, että nyt ku on aika vilkas porukka, ja pieniä, että ku mä selkäni käännän, et jos tulee aivan hetki, et pitää vaikka kirjautua sanoma prohon, nii mulla se hetki menee, että mä oon selkä luokkaan päin. Niin mä en tiedä mitä täällä silloin tapahtuu. Et se on, että kaikki pitäis olla niin valmiina, et mun pitäis tulla jo vähä ennen oppilaita luokkaan kirjautumaan.” (H5)

Välineiden käytön kanssa yhteen linkittyi myös usein suuret luokkakoot, ja jakotuntien vähyys. Opettajat kokivat, etteivät he voineet käyttää vähistä ryhmätunneistaan aikaan teknologian käyttöön, ja suurten ryhmien kanssa teknologian käyttö koettiin automaattisesti haastavammaksi.

6.2 Opettajan asenteellinen valmius

Opettajan innostus käyttää teknologisia laitteita linkittyi haastatteluissa vahvasti teknologisiin laitteisiin. Laitteiden määrä sekä laatu olivat selvästi yhteydessä opettajien omaan teknologian käyttöön, sekä opettajien kautta myös oppilaiden teknologiaan käyttämään aikaan.

Lähdin haastatteluissa kartoittamaan myös opettajien vapaa-ajan teknologian käyttöä. Aikaisemmasta tutkimustiedosta huolimatta uskomuksenani oli, että jos opettaja käyttää teknologiaa vapaa-ajallaan, voi hän olla myös valmiimpi käyttämään teknologiaa työssään.

Kaikki haastateltavat opettajat totesivat käyttävänsä teknologiaa myös vapaa-ajallaan. Haastatteluissa selvisi kuitenkin, etteivät kaikki kokeneet käyttävänsä paljoa teknologiaa, ja vasta luetellessaan joka päivä käytössä olevia laitteita, he ymmärsivät teknologian olevan melko suuri osa heidän elämänsä. Haastateltavat käyttivät puhelinta, tietokonetta, tablettia sekä televisiota. Vain yksi haastateltavista kertoi käyttävänsä pelkästään puhelinta, ja tekevänsä sen avulla kaiken tarvittavan.

Tässä tutkimuksessa opettajien teknologian käyttöä vapaa-ajalla ei siis voi automaattisesti linkittää teknologian käyttöön työpaikalla. Vaikka opettajat kertoivat käyttävänsä teknologisia laitteita vapaa-ajallaan, eivät he silti käyttäneet teknologisia laitteita työpaikallaan mainittavan usein, elleivät laitteet olleet uusia. Näissä tapauksissa korostui jälleen välineiden merkitys.

Haastatteluista huomasi myös, että jos haastateltavan opettajan valmius käyttää teknologiaa oli heikko, niin tämä näkyi niin alkuopetuksessa, kuin ylempienkin oppilaiden kanssa. Jokainen haastateltava oli kuitenkin sitä mieltä, että

ylemmillä luokilla olevien oppilaiden kanssa on helpompaa käyttää teknologisia laitteita.

Alkuopetuksessa erityisen haasteelliseksi koettiin oppilaiden nuori ikä, ja tämän myötä se, että he ovat viettäneet vasta vähän aikaa koulussa. Haastateltavien mukaan ensimmäisinä kouluvuosina on niin paljon opetettavaa lukemisen ja kirjoittamisen kanssa, että teknologisten laitteiden opettelu ja käyttö ovat toisarvoisia asioita. Haastatteluissa korostettiin siis sitä, että oppilaille on tärkeämpää opettaa kirjoitus- ja lukutaito, kuin tietokoneen käyttö.

”No siinä mielessä, että kaikki muukin heille pitää koulussa opettaa, niin samalla tavalla, mun mielestä se on ollu aika ilahduttavaa, niinkun alusta asti ottaa pädit esille, ja sitte harjotella mitä niille...” (H7)

”Et mun mielestä on tärkeempää se, että osaa kirjottaa kynällä, kun että pädillä. Ainaki näin ykkösellä. Että se ei voi korvata täysin kynää ja paperia.” (H5)

6.3 Opettajan saama tuki

Tämän tutkimuksen perusteella opettajien valmiuteen käyttää teknologiaa vaikuttaa vahvasti se, minkälaisia teknologisia laitteita heillä on käytössään. Laitteiden lisäksi haastateltavat korostivat teknisen tuen merkitystä kouluyhteisössä.

Kaikkien haastateltavieni opettajien kouluissa oli erikseen nimetty IT-tukihenkilö. Haastateltavat kokivat myös saavansa tarvitsevansa avun ja tuen teknologian käytössä. Opettajat kertoivat myös saaneensa riittävästi koulutusta teknologian käyttöön liittyen, sekä he kokivat, että tarpeen tullessa he pystyvät lähtemään tahtomiinsa koulutuksiin. Esteenä koulutukseen lähdössä opettajat kuitenkin kokivat sen tuoman ylimääräisen työkuorman.

”Jolta voi mennä kysymään ja joka neuvoo ja on. Et tämmösii erilaisii tukiverkosto on tääl talon sisälläkin. Ja sit on helppo mennä, ku tietää et ihminen saa siitä vielä lisää. Saa jo jonkun yli tunnin tai jonku tämmösen ni sillon on helppo mennä sen luokse, et sitä uskaltaakin sen asian kans vähän rasittaa...” (Ha1)

”Niinku, et ei se tarvi koko aika...Ku se on opettajilla muutenki ku ne lähtee koulutukseen, ni se täytyy etukäteen mieltii mitä tääl sit tehään, ja jälkikäteen vielä, et

*meniköhän se kaikki mitä silloin on ajateltu et tehdä niinku piti. Eli niihin koulu-
tuksiin lähtemisiin on jo oma kynnyksensä.” (H3)*

Kahdessa haastattelussa opettajat kertoivat kouluissa toimivista digituutoreista. Digituutoreilla tarkoitetaan viides- tai kuudesluokkalaisia oppilaita, jotka opastavat alemmilla luokilla olevia oppilaita käyttämään teknisiä laitteita. Digituutorit olivat molemmissa kouluissa siltä luokalta, jossa koulun IT-tukihenkilö toimi opettajana. Tarkoituksena on, että alkuopetuksessa toimiva opettaja pyytää digitutoreiden luokan opettajalta joko muutamaa digituutoria, tai koko luokkaa avuksi omalle tunnilleen. Digituutorit auttavat pienempiä oppilaita käyttämään esimerkiksi tablettien tiettyjä ohjelmia, tai he voivat opastaa miten sähköpostiin kirjaudutaan. Haastateltavat pitivät tätä käytäntöä toimivana, ja suosittelivat sitä myös muille kouluille.

”Digituutor on, ensinäki siinä on aina yks aikuinen, koulun opettajista, mut sit sielä on koulun kuudennen tai viidennen luokan oppilaita, jotka niin kun osaa käyttää vaikka tiettyjä ohjelmia mitä koulussa käytetään, ja ne opettaa pienempiä. Että niillä on aina pieni ryhmä siinä pieniä.”(Ha7)

6.4 Opetusteknologian käyttötarkoitus

Opetusteknologiasta keskusteltaessa haastateltavat kertoivat, että syyt teknologian käytölle ovat moninaisia. Opettajat nostivat esille lasten motivoinnin, opetussuunnitelman asettamat velvoitteet sekä eriyttämisen.

Huolimatta siitä, että teknologian käytöstä saattoi koitua haastateltaville opettajille ylimääräistä vaivaa, he kaikki korostivat sen innostavaa vaikutusta oppilaisiin. Teknologisten laitteiden opettaminen koettiin palkitsevana ja kauaskantoisena alkuopetuksessa. Haastatteluissa selvisi myös, että teknologian käytöllä pystyttiin innostamaan oppilaita, vaikka kyseessä ei olisikaan heille entuudestaan tutun pelin pelaaminen. Opettajat korostivatkin useissa haastatteluissa sitä, miten monet heidän oppilaistaan osaavat pelata tietokonepelejä, niin sellaiset taidot, joita koulumaailmassa arvostetaan ovat heille usein vieraita. Koulumaailmassa arvostetuilla taidoilla tarkoitettiin näissä haastatteluissa kymmensormijärjestelmää, tiedonhakua sekä lähdekriittisyyttä.

”Noh, siellä on ihan äidinkielelessäkin semmosia hyviä tehtäviä. Ja sitte tottakai lapset pitää totuttaa siihen, että niillä koneilla voi tehdä jotain muutakin kun vaan pelata. Ja ne kyllä tykkää, ne on motivoituneita siihen, että sitte saa semmoset laiskemmatki kyllä tekemään. Et kaikki tekee kyllä ihan innoissaan, että ei tarvi ketään sillai patistaa.” (H8)

Opetussuunnitelma nousi esille haastatteluissa, kun keskustelun aiheeksi tuli teknologian käytön syyt. Osa haastateltavista mainitsi ensimmäisenä opetussuunnitelman velvoittavan heitä käyttämään teknologiaa oppilaiden kanssa. Opettajat, jotka eivät maininneet opetussuunnitelmaa suoraan, viittasivat siihen esimerkiksi kymmensormijärjestelmän opettamisen tärkeydessä, tai monilukutaidon korostamisessa. Kymmensormijärjestelmä mainittiin nimenomaan toisen luokan opettajien haastatteluissa. Ensimmäisen luokan opettajat korostivat tältä osin enemmän kynällä kirjoittamisen taitoa.

”No se on välttämätön työväline. Siis sillonko, mä olen eläny ehkä sen ku ne tietokoneet ja nuo, ja yleensäkin teknologia ja puhelimia ja muittenki käyttö on tullu. Ni se on välttämätön opettaa lapsii, mut se et minkä verran opetetaan, sehä meil on vähä sama ku joku...No vaikka ny pelaaminenki, niinku lautapeliinkin pelaaminen. Minkä verran sitä käyttää ni sehän on siinä olennainen. Eli mun mielestä välttämätöntä opetuksessa joka päivä, et pärjää muuten, jos et käytä. Sekä opetukseen, että muuhun kommunikointiin, ja sit, et muuten ei saa antaa liian suurta valtaa, et sit niinku täytyy opettaa lapsille et mitä sieltä katotaan, tai samallai ku ollaan televisioo katottu tai elokuvii. Et opetus voi olla sitä et opetetaan et mitä sielt kannattaa kattoa.” (Ha3)

”Joo, joo, ja jotenki mä oon aatellu, että niin, että mä näen siinä ihan hirveen paljon hyviä puolia. Sehän on ihan mahtavaa, että yhtäkkiä joku kysyy, että, näitä pieniä mä muistan viime syksynä kysy, että mitä madot tekee talvella. Eihän siitä oo harmainta aavistusta kenelläkään, kun me siis puhuttiin talvehtimisesta, niin meillä oli ohjaaja viime vuonna, niin ennen kun me siinä pähkylöitiin, nii hän oli kaivanu kännykkänsä esille ja kohta kerto meille, mitä madot tekee talvella. Että tää mahdollistaa tämmösen. Tai jos haluaa jotain tietää, nii katoppa netistä että mitä sielä on, että ei oo enään sellasta, että ope ei tiedä, eikä kukaan tiedä tästä nyt mitään. Et myöskin tällästä.” (Ha7)

Teknologisten laitteiden avulla toimivat eriytyös nousi esille muutamassa haastattelussa. Haastateltavat kertoivat teknologian käytön palvelevan eri oppijoita eri tavalla. Esille nostettiin sovellusten auditiiviset, visuaaliset sekä kinesteettiset ominaisuudet. Opettajat kertoivat sovellusten sopivan niille oppilaille, jotka ovat tehtävissä muita edellä, mutta myös oppilaille, jotka tarvitsevat tukea opiskelussa. Opettajat olivat käyttäneet esimerkiksi tukitunneilla erilaisia sovelluksia, jonka kautta tuettiin tiettyjen taitojen oppimista.

Ongelmaksi tässä on koettu kuitenkin laitteiden rajallinen määrä. Monet opettajista kertoivat eriyttämisen teknologisten laitteiden kautta olevan hyvä idea paperilla, mutta vain harvalla olevan tähän tarvittavia välineitä. Oppilaitten nuori ikä nousi myös tässä esille. Haastateltavat kokivat, että he eivät voi jättää luokkaansa valvomatta siksi aikaa, että he hakisivat esimerkiksi tabletin yhdelle oppilaalle. Nämä haastateltavat kertoivat antavansa oppilaille esimerkiksi lisämonisteita.

Haastateltavat alkuopettajat käyttivät teknologisia laitteita tai verkkoympäristöjä laajasti eri aineissa. Matematiikan ja äidinkielen lisäksi haastatteluissa mainittiin ympäristöoppi, kuvataide, käsityö, musiikki, liikunta, englanti sekä uskonto. Osa haastateltavista kertoivat käyttävänsä teknologisia laitteita kaikissa aineissa. Pääosin laitteiden käyttö rajoittui kuitenkin opettajan käyttöön. Haastateltavat kertoivat käyttävänsä teknologisia laitteita opetusvideoiden näyttämiseen, äänitteiden kuuntelemiseen, kuvien katsomiseen sekä ohjeiden antamiseen. Oppilaiden kanssa puolestaan pelattiin opetuspelejä, otettiin erilaisia kuvia sekä kirjoitettiin tarinoita.

Haastateltaville teknologian käyttö ei ollut kuitenkaan itseisarvona. Jokainen haastateltava korosti sitä, että teknologiset laitteet ovat pelkästään väline tukemassa opetusta. Laitteita ei käytetty ilman hyvää syytä, ja opettajat kokivat, että käytön tuli olla perusteltua heille itselleen. Opettajat kokivat oppilastuntemuksen ja opettajan aidon läsnäolon opetuksen pohjana, eikä tätä heidän mukaansa voi koskaan korvata teknologisilla laitteilla.

"Että jos mä sen pystyn perustelemaan ittelleni, nii siinä tapauksessa mä sitä käytän. En missään nimessä siksi että pääsisi ite mukamas helpommalla. Sillä

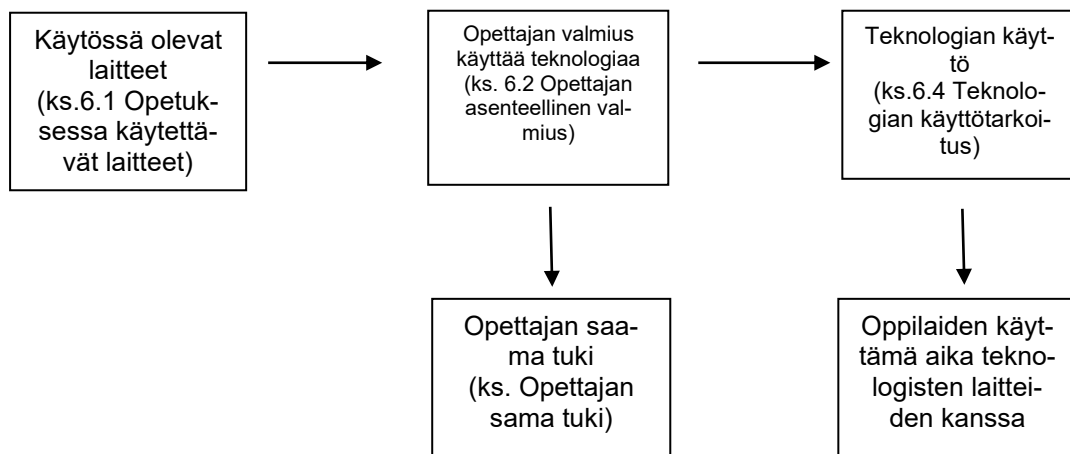
ei pääse helpommalla, että sä paat tuolta sanomapron matikan opetusvideon pyörimään. Ei se ota välttämättä huomioon jokaista oppijaa täältä. Mä tiedän justii kenen vieres mun pitää olla, tai kelle mun pitää vääntää se rautalangasta.”
(Ha5)

6.5 Johtopäätökset

Tuloksissa havaitsin, että alkuopettajien käytössä olevat teknologiset laitteet vaikuttivat opettajien käsityksien mukaan heidän valmiuteensa käyttää näitä laitteita. Vanhat ja epäkäytännölliset laitteet eivät innosta opettajia käyttämään teknologiaa, kun taas uudet helppokäyttöiset laitteet nostavat opettajien valmiutta käyttää niitä osana opetustaan.

Tuloksista huomaa myös opettajien lisääntyneen valmiuden teknologian käyttöä kohtaan lisäävän myös heidän kokemaansa tuen tarvetta. Opettajat kaipaavat sitä enemmän vertaistukea sekä apua teknologian käytössä, mitä enemmän heillä on innostusta käyttää laitteita.

Opettajien käsityksien mukaan heidän kokemansa valmius käyttää teknologisia laitteita lisää myös heidän teknologian käyttöönsä. Mitä enemmän opettaja käyttää teknologiaa osana opetustaan, sitä enemmän hänen oppilaansa pääsevät myös käyttämään teknologisia laitteita. Näiden havaintojen pohjalta, tulkitsen tuloksia kuvion 3 mukaisesti.



KUVIO 3. Teknologisten laitteiden vaikutus opetuskäyttöön.

Kuten kappaleesta 6.1 käy ilmi käytössä olevilla laitteilla oli merkittävä vaikutus opettajien kokemaan valmiuteen käyttää teknologisia laitteita. Tähän tutkimukseen osallistuneet opettajat siis kokivat innostuksensa kasvaneen teknologisten laitteiden uudistumisen ja parantumisen myötä. Tämän huomasi siitä, että ne haastateltavat opettajat, joiden kouluilla oli riittävästi teknologisia laitteita, olivat innostuneempia käyttämään opetusteknologiaa. Osa haastateltavista myös mainitsi erikseen oman valmiutensa opetusteknologiaa kohtaan kasvaneen vasta koulun saamien uusien laitteiden myötä.

Tutkimuksesta selvisi myös, että opettajien innostuksen kasvaessa myös heidän tuen tarpeensa kasvoi. Mitä enemmän opettajilla oli teknologisia laitteita käytössä, sitä enemmän he myös kaipasivat apua ja tukea niiden hallitsemisessa. Tähän tutkimukseen osallistuneilla oli kouluissa nimetyt IT-tukihenkilöt, joilta he kokivat avun pyynnön helppona.

Tutkimukseni osoittaa, että teknologisten laitteiden saatavuudesta aiheutuva opettajien innostuksen kasvu johti myös teknologisten laitteiden käyttöön. Opettajien lisääntynyt opetusteknologian käyttö vaikutti myös oppilaiden käyttämään aikaan opetusteknologian parissa. Mitä enemmän opettaja käytti opetusteknologiaa, sitä enemmän myös hänen oppilaansa sitä käyttivät.

7 Pohdinta

Tässä tutkimuksessa tutkittiin alkuopettajien käsityksiä teknologian opetuskäytöstä. Tutkimuskysymyksinä toimivat:

1. Minkälaisia käsityksiä alkuopettajilla on teknologian käytöstä opetuksessa?
2. Miten heidän tekninen osaamisensa on rakentunut?
3. Millä perusteilla he valitsevat teknologian opetukseensa?

Aikaisemmissa tutkimuksissa on havaittu opettajien teknologian käytön olevan Suomessa vielä maailmaan verrattaan heikolla tasolla. Tästä huolimatta kansainvälisissäkin tutkimuksissa pääpaino on ollut nimenomaan siinä, miksi opettajat eivät halua käyttää teknologiaa.

Tutkimuksissa on selvinnyt, että laitteiden sekä ajan puutteellisuus vaikuttavat negatiivisesti opettajien teknologian käyttöön. Tämän lisäksi harjoituksen ja tuen puute saattaa vaikuttaa siihen, etteivät opettajat ota teknologisia laitteita käyttöönsä. Näiden ulkoisten syiden lisäksi opettajien perimmäiset asenteet sekä uskomukset vaikuttavat vahvasti teknologian käyttöön (Li ym., 2015).

Tutkimukseni tulokset ovat osittain samassa linjassa aikaisempien tutkimusten kanssa. Haastatteluissa ilmeni, että puutteelliset laitteet vaikuttivat negatiivisesti opettajien teknologian käyttöön. Aikaisemmista tutkimustuloksista poiketen tutkimukseen osallistuneet opettajat kokivat saaneensa tarpeeksi tukea teknologian käytössä.

Haastatteluissa nousi vahvasti esille opettajien kokema hyöty teknologian käytöstä osana opetusta. Jokainen haastateltava piti teknologian käyttöä välttämättömänä nykypäivän opetuksessa. Monet haastateltavista kokivat, että opetus olisi todella haastavaa ilman teknologisia laitteita. Teknologian käyttö koettiin sen toimiessa aikaa säästävänä, mutta laitteiden huoltaminen sekä asentaminen puolestaan aikaa vievänä.

Tutkijat ovat korostaneet teknologian käytöstä syntyvää lähdekriittisyyttä, sekä tiedon haun merkitystä (Prensky, 2008; Baek ym., 2008; Bidarian ym., 2011)

Tutkimukseni tulokset viittaavat samanlaisiin tulkintoihin. Haastateltavat korostivat teknologian mahdollistamaa lähdekritiikin opettamista. Tiedon hakua ei kuitenkaan haastatteluista noussut esiin. Tämä johtuu luultavasti oppilaiden nuo-

resta iästä. Oppilaat opettelivat vasta näppäintaitoja, sekä pelasivat pelejä. Tiedon hakuun tarvitaan kehittyneemmät taidot.

Aikaisemmassa tutkimustiedossa korostettiin kommunikoinnin helpottuvan teknologian välityksellä. Kommunikoinnilla viitataan sekä opettajan ja oppilaiden, että opettajan ja oppilaiden vanhempien väliseen kommunikointiin (Baek ym., 2008; Rajala ym., 2010). Toteuttamassani tutkimuksessa ei kuitenkaan noussut esille, että haastateltavat opettajat olisivat kokeneet kommunikoinnin oppilaiden tai heidän vanhempien kanssa erityisen helppona teknologian myötä. Haastattelussa ei mainittu esimerkiksi Wilma-, tai Pedanet-sovelluksia. En myöskään kysynyt heiltä kommunikoinnista, tai edellä mainittujen sovellusten käytöstä.

Tutkimukseni ”perinteiset teknologian hyväksymismallit” kohdassa esitellään kaksi eri teknologian hyväksymisen mallia, TAM-malli sekä UTAUT-malli. TAM-mallin pohjana toimivat ihmisen kokemus teknologian helppokäyttöisyydestä, sekä siitä saamasta hyödystä. Nämä ovat positiivisesti yhteydessä parempiin asenteisiin teknologian käyttöä kohtaan, mikä taas puolestaan johtaa oikeanlaiseen teknologian käyttöön (Davis ym., 1989). UTAUT-mallissa puolestaan on korostettu sitä, miten paljon vaivaa teknologian käytöstä aiheutuu, teknologian suorituskykyodotuksia, sosiaalisia vaikutuksia sekä käyttöä helpottavia olosuhteita. Nämä vaikuttavat omalta osaltaan ihmisen aikomukseen käyttää teknologiaa, joka puolestaan heijastuu hänen teknologian käyttöönsä (Venkatesh ym., 2003).

Olen esitellyt johtopäätökset osiossa tämän tutkimuksen perusteella kootun kuvion 3. Kuvio myötäilee TAM- sekä UTAUT-malleja. Mallin pohjana on käytössä olevat laitteet, jotka vaikuttavat opettajan valmiuteen käyttää teknologiaa osana opetustaan. Kun laitteet ovat oikeanlaiset, voidaan ne kokea myös helppokäyttöisiksi sekä hyödyllisiksi. Tämän lisäksi teknologian käytöstä aiheutuva vaiva vähenee välineiden ollessa oikeanlaiset. TAM- sekä UTAUT-malleissa korostetaan opettajan kokemusta ja käsitystä teknologisista laitteista, ja sen vaikutuksesta itse laitteiden käyttöön. Tutkimukseni perusteella tehdyssä taulukossa opettajien käsitykset ja kokemukset linkittyvät vahvasti opettajien valmiuteen käyttää teknologiaa, ja lopulta teknologian käyttöön.

Tämän tutkimuksen perusteella alkuopettajat eivät koe teknologian käyttöä liian haastavana osana opetusta. Huomioitavaa on se, että opettajien haastattelussa mainitsevat haastavat tilanteet liittyivät melkein aina siihen, kun oppilaat itse

käyttivät teknisiä laitteita. Tällöin opettajat toivoivat lisääpua, jotta tunnilla päästäisiin nopeammin eteenpäin. Huomioitavaa on myös se, että opettajat kertoivat itse käyttävänsä teknisiä laitteita päivittäin, kun taas oppilaiden kanssa laitteiden käyttö rajoittui useissa haastatteluissa paljon pienempään määrään.

Tutkimuksen luotettavuudelle ei ole yksiselitteistä ohjeistusta. Pihlainen (2016) käyttää Lincolnin ja Cubanin (1985) luotettavuutta tarkastelevaa mallia tutkimuksessaan Merkityksellisyyttä, vastuullisuutta ja uuden luomista. Tarkastelen oman tutkimukseni luotettavuutta samoja teemoja mukaillen.

Tutkimuksen luotettavuutta nostaa tutkijan omistautuneisuus projektille. Tutkijan tulee olla aktiivisesti yhteyksissä tutkittaviin, tätä kautta on parempi mahdollisuus tulkita haastateltavaa oikealla tavalla (Pihlainen, 2016). En ollut henkilökohtaisesti tavannut kaikkia haastateltaviani ennen itse haastattelutilannetta. Tutkimukseeni osallistui kuitenkin henkilöitä, jotka tunsin jo entuudestaan, joten ainakin heidän osaltaan toivon, että osasin tulkita heidän vastauksiaan oikealla tavalla. En myöskään kokenut kenenkään haastattelun aikana, etten ymmärtäisi heidän ajatuksiaan.

Tutkimuksen uskottavuuteen sekä luotettavuuteen vaikuttavat myös tutkijan omat odotukset tutkimusta kohtaan (Pihlainen, 2016). Kuulun itse aloittelevana opettajan siihen ryhmään, joiden oletetaan käyttävän opetusteknologiaa mutkattomasti. En kutsu itseäni diginatiiviksi, enkä oleta kenenkään muunkaan kokevan teknologian käyttöä osana opetusta helppona. Tutkimukseni perustuu pitkälti mielenkiintoni, sekä tiedonjanooni nimenomaan siitä, miten alkuopettajat teknologian käytön kokevat. Pyrin koko tutkimuksen ajan pitämään itseni avoimena kaikille mahdollisille kokemuksille sekä käsityksille.

Tuloksien luotettavuutta voi lisätä myös yhteistyö tiedeyhteisön kanssa, sekä alkuperäisen tutkimusaineiston esittäminen (Pihlainen, 2016). Olen ollut vuorovaikutuksessa muiden pro-gradu tutkielmaa tekevien kanssa, sekä ohjaajani kanssa koko graduprosessin ajan. Tämän lisäksi olen perehtynyt hyvin aikaisempaan tutkimustietoon aiheesta. Olen myös esittänyt tutkimuksessani suoria lainauksia alkuperäisaineistostani.

Tähän tutkimukseen osallistui kahdeksan naispuolista alkuopetuksessa toimivaa opettajaa, joista kaksi työskentelevät jossain muussa, kun kunnan tai kaupungin koulussa. Tämä on saattanut vaikuttaa tuloksiin, sillä koulujen taloudellinen tilanteensa voi olla eri, kuin muiden haastateltavien kouluilla. Tutkimukseen

ei myöskään osallistunut yhtään miespuolista opettajaa, joten tämän tutkimuksen perusteella ei voi sanoa miten miespuoliset alkuopettajat kokevat teknologian käytön opetuksessaan.

Tutkimukseen osallistui myös eri määrä ensimmäisen ja toisen luokan opettajia. Ensimmäisen luokan opettajia osallistui viisi, ja toisen luokan opettajia kolme. Ensimmäisen luokan opettajat korostivat selvästi enemmän sitä, että oppilailla on paljon opetettavaa koulun alkutaipaleella, eikä aikaa teknologisten laitteiden käytölle löydy paljoa. Toisen luokan opettajat taas nostivat esille esimerkiksi näppäintaitojen opettelun tärkeyttä sekä sähköpostiin kirjautumisen taitoa.

Tuloksia voidaan selittää myös sillä, että jokainen haastateltava on suostunut teknologian käyttöä koskevaan haastatteluun. Tämä saattaa kertoa siitä, että he ovat kollegoitaan kiinnostuneempia teknologian käytöstä osana opetustaan.

Tulevaisuudessa olisi mielenkiintoista tutkia muuttuvatko tulokset, jos haastateltavien määrä olisi suurempi. Toisena tutkimuksen aiheena voisi olla se, miten kouluissa toimivat IT-tukihenkilöt kokevat oman roolinsa työyhteisössä. Minkälaista koulutusta he ovat saaneet vastuutehtäväänsä, ja kokevatko he sen esimerkiksi kuormittavana.

Lähteet

Baek, Y., Jung, J. & Kim, B. (2008). What makes teachers use technology in the classroom? Exploring the factors affecting facilitation of technology with a Korean sample. *Computers & Education*, 50, 225-234.

Bidarian, S., Bidarian, S. & Davoudi, M. (2011). A Model for application of ICT in the process of teaching and learning. *Procedia- Social and Behavioral Sciences*, 29, 1032-1041.

Bingimlas, K. (2009). Barriers to the Successful Integration of ICT in Teaching and Learning Environments: A Review of the Literature. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 5 (3), 235-245.

Blackwell, C., Lauricella, A. & Wartella, E. (2014). Factors influencing digital technology use in early childhood education. *Computers & Education*, 77, 82-90.

Brotherus, A., Hytönen, J., Krokfors, L. (2002). *Esi- ja alkuopetuksen didaktiikka*. Helsinki:WSOY.

Davis, F., Bagozzi, R. & Warshaw, P. (1989). User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models. *Management Science*, 35 (8), 982-1003.

Eteokleous, N. (2008). Evaluating computer technology integration in a centralized school system. *Computers & Education*, 51 (2), 669-686.

Hirsijärvi, S. & Hurme, H. (2000). *Tutkimus-haastattelu. Teemahaastattelun teoria ja käytäntö*. Yliopistopaino: Helsinki.

Hirsijärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. (2009). *Tutki ja kirjoita*. Kustannusosakeyhtiö Tammi: Helsinki.

Huusko, M., Paloniemi, S. (2006). Fenomenografia laadullisena tutkimussuuntauksena kasvatustieteissä. *Kasvatus*, 37 (2), 162-173.

Häkkinen, P., Juntunen, M. & Laakkonen, I. (2011). Tulevaisuuden oppimisympäristöt? Yksilölliset ja yhteisölliset oppimisen tilat. Teoksessa K. Pohjola (toim.) *Uusi koulu. Oppiminen mediakulttuurin aikakaudella*, 51-65. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto.

Ilomäki, I. & Lakkala, M. (2011). Koulu, digitaalinen teknologia ja toimivat käytännöt. Teoksessa M. Kankaanranta ja S. Vahtivuori-Hänninen (toim.) *Opetusteknologia koulun arjessa 2*, 47-67. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto.

Instefjord, E. (2015). Appropriation of Digital Competence in Teacher Education. *Nordic Journal of Digital Literacy*.

Kangas, M., Vesterinen, O. & Krokfors, L. (2014). Oppiminen pelissä: Pelit, peillisyys ja leikkisyys opetuksessa. Tampere: Vastapaino.

Kankaanranta, M., Vahtivuori-Hänninen, S. & Koskinen, J. (2011). Opetusteknologia koulun arjessa – ensituloksia. Teoksessa: *Opetusteknologia koulun arjessa*. Toim. Kankaanranta, M.

Koskela, T. (2010). Perusopetuksen oppilashuolto Lapissa opettajien käsityksien mukaan. Rovaniemi: Lapin yliopisto.

Leviäkangas, P., Hautala, R., Schneitz, A. & Chye, L. (2011). Singaporen perusopetuksen tietotekniikkavisio ja –strategia – benchmarkkaus ja vertailu Suomeen. Teoksessa: *Opetusteknologia koulun arjessa*. Toim. Kankaanranta, M.

Li, L., Worch, E., Zhou, Y. & Aguiton, R. (2015). How and Why Digital Generation Teachers Use Technology in the Classroom: An Explanatory Sequential Mixed Methods Study. *International Journal for the Scholarship of Teaching and Learning*, 9 (2), 1-9.

Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet. (2014). Opetushallitus. Next Print: Helsinki.

Pihlainen, K. (2016). Merkityksellisyyttä, vastuullisuutta ja uuden luomista. Eri-tyistä tukea tarvitsevan lapsen ja vanhemman toiminnasta teknologiakerhossa. University of Eastern Finland: Joensuu.

Prensky, M. (2008). The Role of Techology in the teaching and the classroom. Educational technology, 1-3.

Rajala, A., Hilppö, J., Kumpulainen, K., Tissari, V., Krokfors, L. & Lipponen, L. (2010). Merkkejä tulevaisuuden oppimisympäristöistä. Raportit ja selvitykset 2010:3. Vammala: Opetushallitus.

Rakes, G., Fields, V. & Cox, K. (2006). The Influence of Teachers` Technology Use on Instructional Practices. Journal of Research on Technology in Education, 38 (4),411-426.

Sin, S. (2010). Considerations of Quality in Phenomenographic Research. International Journal of Qualirative Methods, 9 (4), 305-320.

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. (2013). Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Kustannusosakeyhtiö: Helsinki.

Venkatesh, V., Morris, M., Davis, G. & Davis, F. (2003). User acceptance of information technology: toward a unified view. MIS Quarterly, 27 (3), 425-478.

Uusikylä, K. & Atjonen, P. (2007). Didaktiikan perusteet.

Liitteet

Liite 1. Infokirje

Arvoisa opettaja

Teen Turun yliopistossa kasvatustieteiden pro gradu- tutkielmaa, jonka aiheena on *alkuopettajien käsityksiä teknologian käytöstä osana opetusta*. Tieto- ja viestintäteknologian käyttö opetuksessa on vielä suhteellisen uusi alue, jota tulee tulevaisuudessakin tutkia jatkuvasti. Vaikka perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa (2014) viitataan teknologian käyttöön opetuksessa, tutkimuksissa on huomattu suuria eroja koulujen ja opettajien välillä sen käyttöönotossa.

Tutkimukseni tavoitteena on saada tietoa alkuopettajien käsityksistä teknologian käytöstä opetuksessa. Toivon tutkimukseni tuovan erilaisia näkökulmia ja kokemuksia teknologian käytöstä alkuopetuksesta, sekä uusia vinkkejä ja ohjeita työelämään valmistuville kollegoille.

Tutkimusaineistoni kerätään yksilöhaastatteluilla, jotka nauhoitetaan myöhempää litteointia varten. Haastattelujen suunniteltu kesto vaihtelee puolesta tunnista tuntiin, haastateltavasta riippuen. Haastatteluun osallistuvien yksityisyyttä kunnioitetaan, ja jokainen haastateltava pysyy tunnistamattomana tutkielmassani. Aineiston käsittelyssä noudatan tutkimuseettisiä ohjeita, ja hävitän aineiston asianmukaisella tavalla tutkimukseni julkaisun jälkeen. Haastattelut toteutetaan haastateltavan toivomassa paikassa yhdessä sovitulla päivämäärällä. Sovimme haastattelupaikan, sekä ajankohdan haastateltavan kanssa.

Mikäli olette kiinnostunut osallistumisesta, pyydän teitä ottamaan minuun yhteyttä sähköpostiin *****, tai puhelinnumerooni *****. Tämän jälkeen pääsemme sopimaan tarkemmat ajat ja paikat haastatteluille.

Työtäni ohjaa *****, jonka saa tarvittaessa kiinni sähköpostista *****

Terveisin
Tuuli Rikala

Liite 2. Haastattelurunko

1. Kuinka monta vuotta olet toiminut opettajana? Kuinka kauan alkuopetuksessa?
2. Minkälainen suhde teillä on teknologiaan? Käytättekö teknologisia laitteita vapaa-ajallanne? Mitä käytätte?
3. Miten koet teknologian käytön ylipäänsä opetuksessa? (Haastavana, helppona, turhauttavana?)
4. Minkälaista teknologiaa teidän on mahdollista käyttää? Minkälaisia laitteita on mahdollista käyttää (koneet, tabletit, älytaulu).
5. Miten teknologia tuli osaksi opetustasi? Milloin se tuli osaksi opetusta?
6. Miten viesti- ja teknologian käyttö näkyy opetuksessa? Miten käytätte teknologiaa opetuksessa? Käytättekö yhdessä aineessa vai monissa?
7. Minkälaiset tavoitteet teknologian käytöllä on? Miksi siis käytätte teknologiaa?
8. Koetteko teknologian käytön haastavana alkuopetuksessa? (Pienet oppilaat, paljon muutakin opeteltavaa). Perusteluita.
9. Minkälaista opastusta ja apua olette saaneet teknologian käyttöönotossa ja käytössä? Miten arvioitte opastuksen ja avun riittävyttä?
10. Mitä vielä haluaisitte kertoa tästä aiheesta?