



# jamk

## Musiikkipedagogin kirja 2.0

### E-kirjan käyttö instrumenttiopetuksessa

Jani Leskinen

Opinnäytetyö, ylempi AMK

Joulukuu 2021

Kulttuuriala

Musiikkipedagogin tutkinto-ohjelma

**Leskinen, Jani**

## **Musiikkipedagogin kirja 2.0 - e-kirjan käyttö instrumenttiopetuksessa**

Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu. Joulukuu 2021, 86 sivua.

Kulttuuriala. Musiikkipedagogi. Opinnäytetyö, ylempi AMK

Julkaisun kieli: suomi

Verkkojulkaisulupa myönnetty: kyllä

### **Tiivistelmä**

Mikä on e-kirja ja miten sitä voi käyttää opetuksessa – tai miten opettaja itse voi julkaista oman opetusmateriaalinsa sähköisessä muodossa, eli e-kirjana. Puhuttaessa e-kirjasta monen mielenyhetyvät ajautuvat kertomakirjallisuuteen, mutta yhteyttä instrumenttiopetukseen ei synny. Kansanomaisten näkemysten mukaan e-kirja voisi olla paperisesta kirjasta digitoitu, sähköiseen muotoon siirretty versio. Todellisuudessa e-kirja voi olla paljon muutakin, sellaisilla ominaisuuksilla höystetty kirja, joista olisi apua musiikin opetuksessa ja harjoittelussa tasosta ja instrumentista riippumatta.

Opinnäytetyön ensimmäisessä osassa tutustuin teoreettisesti e-kirjan ominaisuuksiin, luomiseen ja julkaisuun oleellisesti liittyviin ilmiöihin. Jäljempänä esiteltävässä kyselytutkimuksessa arvioitiin, miten e-kirja on adaptoitunut instrumenttiopettajien keskuudessa osaksi opetustapahtumaa. Millaisia olivat opettajien kokemukset e-kirjoista, mitä etuja tai rajoitteita oli ohjaamassa käyttöä.

Tulokset osoittavat, että e-kirjat ovat varsin vähäisessä käytössä osana opetusta. Kuitenkin pedagogeilla, jotka niitä ovat käyttäneet, kokemukset olivat positiivisia. E-kirjan tarjoamista lisäeduista ei oltu täysin tietoisia ja e-kirjaan liittyi myös paljon negatiivisia ennakkokäsitteitä. Huolta aiheuttivat myös lisääntyvä ruutu-aika, ”kilpailu” ajasta sosiaalisen median kanssa sekä ongelmat teknologian suhteen.

Voisiko e-kirjaa kuvata paremmin hybridi-kirjaksi? Millaisia ratkaisuja mobiilisoituminen tuo tullessaan tulevaisuudessa? Alkavatko opettajat tehdä omaa sähköistä opetusmateriaalia omille oppilailleen? Sisällön, ominaisuuksien, jakelun ja markkinoinnin suhteen on kehitytty huimasti eteenpäin ja mahdollisuuksia toteutukselle on monia. Kirja perinteisessä muodossaan ei ole enää vain pelkkä kirja, edes sähköisenä.

### **Avainsanat (asiasanat)**

e-kirjat, verkko-opetus, opetus, etäopetus, musiikkiteknologia, musiikkipedagogiikka, verkkopedagogiikka

### **Muut tiedot (salassa pidettävät liitteet)**

**Leskinen, Jani**

### **Music educator's book 2.0 - using an e-book in instrument teaching**

Jyväskylä: JAMK University of Applied Sciences, December 2021, 86 pages.

Master's Degree Programme in Music Pedagogy. Bachelor's thesis.

Permission for web publication: Yes

Language of publication: Finnish

### **Abstract**

What is an e-book and how can it be used in teaching — or how can a teacher himself publish his or her own teaching material in electronic form, i.e., as an e-book. When talking about an e-book, many think it as a narrative literature, but there is no connection to instrument teaching occurred. According to the popular view, an e-book would be a digitized version of a paper book, then transferred to electronic form. The reality of the e-book can be much more, it's kind of spiced book with the elements that help music teaching and practicing depending a level of skills or an instrument.

The first part of the thesis introduces theoretically the information related to the e-book, its creation and publication are not yet required phenomena. The survey presented below assessed how the e-book has adapted among instrumental teachers as part of the teaching event. What are teachers' experiences with e-books, what are the benefits or limitations of being guided.

The results show that the e-books aren't in common use as a part of teaching. However, educators who are using e-books, they experiences are positive. The additional benefits offered by the e-book were not known and there were also many negative preconceptions associated with the e-book. Concerns were also raised about increasing screen time, "competition" for time with social media, and problems with technology.

Could an e-book be better described as a hybrid book? What solutions the mobilization will bring in the future? Are teachers starting to make their own e-learning materials for their own students? The content, usability, distribution, and marketing goals evolved tremendously forward. The book in orthodox way isn't a book anymore, even in electronic form.

### **Keywords/tags (subjects)**

electronic books, music pedagogue, music technology, teaching, online teaching, remote teaching, online pedagogy

### **Miscellaneous (Confidential information)**

## Sisältö

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| <b>1</b> | <b>Johdanto .....</b>   | <b>4</b>  |
| <b>2</b> | <b>Kehittämistyön tarkoitus, tavoitteet ja tutkimustehtävät .....</b> | <b>6</b>  |
| <b>3</b> | <b>Eettisyys ja luotettavuus .....</b>                                | <b>8</b>  |
| <b>4</b> | <b>Mikä on e-kirja? .....</b>   | <b>11</b> |
| 4.1      | E-kirjan hyödyt .....   | 12        |
| 4.2      | E-kirjoihin liittyvät käsitteet .....                                 | 15        |
| 4.2.1    | Tiedostomuodot .....  | 16        |
| 4.3      | E-kirjojen tarjonta .....   | 18        |
| <b>5</b> | <b>Millä e-kirjoja luetaan?.....</b>                                  | <b>22</b> |
| 5.1      | Älylaitteet.....  | 23        |
| 5.2      | Lukulaitteet .....  | 25        |
| 5.3      | Verkkoselain.....   | 26        |
| <b>6</b> | <b>E-kirjailijaksi .....</b>  | <b>27</b> |
| 6.1      | Mitä tarvitset e-kirjan luomiseen? .....                              | 29        |
| 6.2      | Millä tavalla haluat lähteä työstämään e-kirjaa? .....                | 35        |
| 6.3      | E-kirjan julkaiseminen ja jakaminen.....                              | 36        |
| 6.4      | E-kirja kaupan hyllylle .....   | 36        |
| <b>7</b> | <b>E-kirjoihin liittyvä tutkimus Suomessa ja maailmalla .....</b>     | <b>37</b> |
| <b>8</b> | <b>Kyselytutkimus.....</b>  | <b>40</b> |
| 8.1      | Menetelmät .....  | 40        |
| 8.2      | Aineistonkeruu ja -analyysi .....                                     | 40        |
| <b>9</b> | <b>Kyselytutkimus e-kirjojen käytöstä opetuksessa.....</b>            | <b>41</b> |
| 9.1      | Kyselyn toteutus.....   | 41        |
| 9.2      | Kyselyn tulokset .....  | 42        |
| 9.3      | Tulosten analysointi .....  | 70        |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>10 Pohdinta .....</b>               | <b>75</b> |
| 10.1 Millainen on hyvä e-kirja? .....  | 76        |
| 10.2 Digiloikka .....                  | 78        |
| 10.3 Jatkoideoita tulevaisuuteen ..... | 78        |
| <b>Lähteet .....</b>                   | <b>80</b> |
| <b>Liitteet .....</b>                  | <b>85</b> |
| Liite 1. Kysymykset.....               | 85        |
| Liite 2. Saatekirje kyselyyn .....     | 86        |

## **Kaavio**

|   |    |
|---|----|
| Kaavio 1. E-kirjojen myynti Suomessa 2017-2020.....   | 14 |
| Kaavio 2. E-kirjojen julkaisu Suomessa 2016-2020.....   | 15 |
| Kaavio 3. Oletko käyttänyt e-kirjoja henkilökohtaisiin tarkoituksiisi? .....                              | 43 |
| Kaavio 4. Oletko kokenut hyötyväsi e-kirjoista enemmän kuin paperisesta kirjasta? .....                   | 44 |
| Kaavio 5. Käytätkö vapaa-aikanasi kirjasta mieluummin paperista versiota? .....                           | 45 |
| Kaavio 6. Miten olet hankkinut e-kirjoja omaan käyttöösi? .....   | 46 |
| Kaavio 7. Kuinka helpoksi koet e-kirjojen käyttämisen? .....  | 47 |
| Kaavio 8. Kuinka usein käytät e-kirjoja opetuksessasi? .....  | 48 |
| Kaavio 9. Tiedätkö kollegoidesi käyttävän e-kirjoja opetuksessaan? .....                                  | 49 |
| Kaavio 10. Oletko käyttänyt e-kirjoja omassa opetuksessasi? .....   | 50 |
| Kaavio 11. Koetko, että opetusmateriaalia on e-kirjoina hyvin saatavilla kyseiselle instrumentille? ..... | 51 |
| Kaavio 12. Missä organisaatiossa opetat?.....   | 52 |
| Kaavio 13. Mistä olet hankkinut e-kirjoja opetuskäyttöösi? .....  | 53 |

|   |    |
|---|----|
| Kaavio 14. Valitsetko opetukseen mieluummin paperisen vai vastaavan e-kirjan?<br>.....  | 54 |
| Kaavio 15. Käyttäisitkö opetuksessasi enemmän e-kirjaa paperisen sijaan, jos e-<br>kirja tarjoaisi enemmän visuaalisuutta, multimediaa ja vuorovaikutteisuutta? .                           | 55 |
| Kaavio 16. Kuinka tärkeänä pidät ominaisuuksia, joita on mahdollista lisätä e-<br>kirjoihin, esimerkiksi multimedian ja visuaalisuuden tuomia etuja paperiseen<br>kirjaan verrattuna? ..... | 56 |
| Kaavio 17. Kenen uskoisit hyötyvän enemmän e-kirjojen käytöstä opetuksessa?<br>.....  | 57 |
| Kaavio 18. Näetkö e-kirjan olevan enemmän hyödyksi opetusmateriaalina<br>itseopiskelussa vai opetuksen tukena soittotunnilla? .....   | 58 |
| Kaavio 19. Uskotko, että e-kirja mahdollistaa monipuolisemman opetuksen? ..   | 59 |
| Kaavio 20. Uskotko, että e-kirja mahdollistaa monipuolisemman oppimisen? ..   | 60 |
| Kaavio 21. Koetko e-kirjalla olevan oppilaaseen motivoivaa tai sitouttavaa<br>vaikutusta? .....   | 61 |
| Kaavio 22. Kuinka helpoksi koet e-kirjojen käytön opetustilanteessa? .....  | 62 |
| Kaavio 23. Missä opiskeluvaiheessa olevalle oppilaalle näkisit e-kirjoista olevan<br>eniten hyötyä? .....   | 62 |
| Kaavio 24. Oletko luonut itse e-kirjoja (tai muuta sähköistä opetusmateriaalia)?<br>.....   | 63 |
| Kaavio 25. Kuinka tärkeänä pidät tulevaisuuden kannalta sitä, että opettaja<br>kykenisi tuottamaan itse sähköistä oppimateriaalia itsensä käyttöön oman<br>opetuksen tueksi? .....          | 64 |

## Taulukko

|  |    |
|--|----|
| Taulukko 1. Millä laitteella mieluummin luet e-kirjoja vapaa-aikanasi? ..... | 47 |
| Taulukko 2. Mitä laitetta käytät opetuksessa e-kirjojen lukemiseen? .....    | 52 |

## 1 Johdanto

Musiikin opetus muuttuu jatkuvasti – myös oppijat muuttuvat. Oppijoita ympäröivä maailma on muuttunut viimeisen kymmenen vuoden aikana todella paljon. Puhumattakaan vuoden 2020 alussa alkaneesta maailmanlaajuisesta COVID-19 -pandemiasta, joka muutti arkeamme pysyvästi todella lyhyessä ajassa. Digitalisoituminen, mobiilisoituminen, elämän arvot, ajan käyttö, sosiaalisen median asettamat paineet sekä oppimisen pelillistäminen ovat muuttaneet meidän päivärutiinejamme. Mutta miten on käynyt soitinopettajien ja heidän opetustapojen, ovatko ne seuranneet muuttuvan maailman mukana? Oma kokemukseni on, että osittain kyllä, mutta kaikkia mahdollisuuksia ei varmasti ole vielä hyödynnetty. Halusin tutkia, millaisia ratkaisuja e-kirja tarjoaisi. Nykytekniikan hyödyntäminen opetuksessa kuulostaa helposti ”pyörän keksimiseltä uudestaan”, vaikkakin todellisuudessa musiikin elementit ja opetettava sisältö pysyvät edelleen samana eivätkä muutu miksiäkään. Miten sisältö saisi jaettua oppilaille kiinnostavammin, tehokkaammin ja koukuttavammin. Teknologia antaa paljon mahdollisuuksia, joita emme ehkä osaa vielä hyödyntää. Mobiilipelejä ja -applikaatioita on saatavilla enenevässä määrin erilaisiin pedagogisiin tarpeisiin. Näiden ongelma kuitenkin on se, että niiden luominen vaatii paljon aikaa, osaamista ja rahaa.

Oppilaitoksilla, opettajilla ja oppilailta on luonnollisesti rajalliset taloudelliset resurssit uusien pelien tilaamiseen pelifirmoilta. Pelin kehittäminen itse vaatisi taas paljon aikaa ja osaamista. Vastaavasti monilla pelifirmoilla ei ole tarvittavaa pedagogista näkemystä sisällöllisesti hyvän opetuspelin tekemiseen. Siitä syystä tarkoitukseni onkin selvittää, olisiko e-kirjasta haastajaksi ja mitkä sen mahdollisuudet ovat instrumenttiopetuksessa. E-kirjan eduksi voi lukea sen monipuolisuuden, eikä sen luominen vaadi suuria investointeja. E-kirjan tekninen toteuttaminen on suhteellisen helppoa, joten varmasti jokaisella opettajalla ja koululla olisi mahdollisuus luoda sellainen omia opetustarpeitaan varten.

Lisäksi e-kirja kulkee aina mukana, sillä lähestulkoon jokaisella meistä on e-kirjan lukemiseen soveltuva laite mukana. Jokaisen taskussa kulkee mobiililaite, jonka avulla voi lukea sekä toistaa e-kirjaan lisättäviä erilaisia multimedioita, kuten ääntä ja videota. E-kirja on mahdollista päivittää koska tahansa, näin ollen uusin versio on aina kaikkien saatavilla. Mukana voi kulkea helposti satoja kirjoja – näin suuren määrän liikuttaminen fyysisiä kirjoja olisi mahdotonta. Toki e-kirjoihin liittyy myös negatiivisia ilmiöitä, kuten lukulaitteen akun kesto, uuden lukulaitteen hinta esimerkiksi vanhan rikkoontuessa sekä lisääntyvä ruutuaika. Uskon silti, että e-kirjasta voisi olla varsin monipuoliseksi opetusvälineeksi. Hyvin tuotetulle e-kirjalle löytyy käyttäjäkuntaa niin yksittäisistä itseoppijoista aina koulujen luokkaympäristöihin.

Keräsin kokemuksia e-kirjan käytöstä instrumenttiopetuksesta kyselytutkimuksella musiikkioppilaitosten instrumenttiopettajilta. Kysely on toteutettu syksyn 2019 aikana, ennen COVID-19 pandemiaa. Kyselyn tekohetkellä etäopiskelu ei ollut yleistä. Mikäli kysely tehtäisiin nyt, tulokset voisivat olla erilaisia. Kysely toteutettiin anonyminä verkkokyselynä. Kysely lähetettiin kaikkiin suomalaisiin konservatorioihin ja musiikinopetusta tarjoaviin ammattikorkeakouluihin. Mukana oli myös muutamia musiikkiopistoja sekä yksityisiä musiikkikouluja.

Kyselytutkimuksella on tarkoitus selvittää pedagogien kokemuksia e-kirjoista opetuksen välineenä. Tietoa tuotetaan käytännön opetustilanteisiin, opinnäytetyön tuloksia voidaan hyödyntää yleisesti instrumenttien opetuksessa, opetuksen pelillistämässä, oppijan sitouttamisessa ja musiikillisen identiteetin luomisessa. Opinnäytetyöni ei keskity vertailemaan painetun kirjan ja e-kirjan paremmuutta, vaan se tarjoaa näkökulmia toisenlaiseen, modernimpaan lähestymistapaan musiikin opetuksessa.

E-kirja antaa mielestäni paljon mahdollisuuksia opetuksen tueksi, itseoppimisen apuvälineeksi ja jopa sitouttamiseen soittimeen. Suomenkielistä opetusmateriaalia alkaa



nykyisin olla kiitettävästi saatavilla fyysisenä kirjana, joskin varsinkin lapsille suunnattua rumpuopetusmateriaalia on vielä vain muutama teos. Vaikka e-kirjoja on nykyään hyvin saatavilla sekä lukemiseen tarkoitettujen laitteiden tekniset puitteet ovat kunnossa, sisällön täytyy silti olla laadukasta ja pedagogisesti johdonmukaista. Halusinkin selvittää, missä mittakaavassa e-kirjoja käytetään instrumenttiopetuksessa. Mitkä seikat ovat vaikuttaneet käyttöön ja millaisen hyvän e-kirjan täytyisi olla, jotta se olisi toimiva.

Onko siis e-kirja yleistynyt musiikin opetuksessa? Sen voisi hyvin kuvitella palvelevan nuoria, diginatiiveja oppilaita instrumenttiopetuksessa. Vaikka e-kirja ei olekaan täysin harmiton, tarjoaa se monia mahdollisuuksia. Osataanko niitä kuitenkaan vielä hyödyntää täysin?

## **2 Kehittämistyön tarkoitus, tavoitteet ja tutkimustehtävät**

Opinnäytetyöni on laadullinen kehittämistyö, jonka tarkoituksena on selvittää e-kirjan mahdollisuuksia instrumenttiopetuksessa. Laadullisessa tutkimuksessa korostuu kentältä saatavan aineiston merkitys teoreettisen tarkastelun jäsentäjänä (Kiviniemi 2018, s. 65). Kiviniemen (2018, s.67) mukaan laadullista tutkimusta voi luonnehtia myös tutkijan oppimisprosessiksi, jossa tutkimuksen ajan pyritään kasvattamaan tutkijan tietoisuutta tarkasteltavana olevasta ilmiöstä ja sitä ohjailevista tekijöistä. Tähän opinnäytetyöhön olen asettanut tutkimustehtäviksi seuraavat kysymykset:

- Mikä on e-kirja?
- Millaisia ovat e-kirjojen pedagogiset mahdollisuudet?
- Missä määrin e-kirjoja käytetään instrumenttiopetuksessa?
- Millainen on hyvä e-kirja?
- Miten opettaja voi luoda e-kirjan?

Luvussa 4 lähestyn kysymyksiä teoreettisesta näkökulmasta, tutkimalla e-kirjan ominaisuuksia, mahdollisuuksia ja rajoitteita. Luvussa 5 käsittelen e-kirjojen lukemiseen tarvittavia teknologisia seikkoja. 6. Luvussa tutkin, millaisia asioita opettaja tarvitsee tietää oman opetusmateriaalin sähköiseen muotoon, e-kirjaksi saamiseksi. E-kirjoihin liittyvää tutkimusta käsittelen luvussa 7. Musiikin yksilöopetusta antaville pedagogeille lähetetyllä kyselytutkimuksella selvitän, millaisia kokemuksia heillä on e-kirjoista liittyen instrumenttinsa opetukseen tai itseopiskelun välineenä. Näitä asioita käsittelen luvuissa 8 ja 9. Näiden asioiden valossa pohdin luvussa 10, millaisia ominaisuuksia hyvässä e-kirjassa tulisi olla.

Tämän opinnäytetyön tuloksia voidaan hyödyntää instrumenttiopetuksessa, opetuksen pelillistämässä, oppijan sitouttamisessa ja musiikillisen identiteetin luomisessa. E-kirjojen tarjoamat lisäominaisuudet, kuten tehtävät, pelit, ääni ja video esimerkit ovat mielestäni oivallisia keinoja oppilaan sisäisen oppimismotivaation synnyttämisessä. Sisäisen motivaation on arveltu olevan tärkeää oppimisessa, koska se johtaa teorian mukaan laadukkaaseen ja luovaan oppimiseen sekä sinnikkyteen (Nurmi. 2013, s. 549). Oppimiseen liittyvien kiinnostusten merkityksiä on korostettu koko kasvatuspsykologian historian ajan, kiinnostusteoria käsittää kognitiivisen kiinnostuksen ja emotionaalisen kiinnostuksen. Emotionaalinen kiinnostus koostuu tunteista, jotain yksilö liittyy tiettyyn tehtävään. (Nurmi. 2013, s. 550) Mielestäni emotionaalilla kiinnostuksella on merkitystä erityisesti nykypäivänä. Esimerkiksi nuorten pelaessa visuaalisesti näyttäviä pelejä, video- ja audiotulvan täyttäessä aistit, perinteinen paperinen kirja voi hävitä ”tylsyydellään” oppilaan mielenkiinnon kohteena. Näen että e-kirjalla on mahdollisuus haastaa perinteistä paperista opetusmateriaalia, näin ollen tietoa tuotetaan käytännön opetustarpeisiin ja -tilanteisiin.

Vuonna 2020 alkanut koronapandemia on vaikuttanut opetukseen suuresti. Maaliskuun puolessa välissä Suomen hallitus päätti hillitä koronaviruksen leviämistä. Lähes

koko yhteiskunta sulkeutui kotiinsa. Opetus- ja kulttuuriministeriön päätöksellä koulujen ovet suljettiin ja lähiopetuksesta siirryttiin etäopetukseen. Peruskoulut olivat suljettuina kaksi kuukautta, mutta ammattikoulut ja yliopistot avasivat ovensa vasta syksyllä 2020. (Niemi, Kousa. 2020, s. 352)

Etäopetus muutti monen opettajan lähestymistapaa opetukseen. Teoriaopintojen siirtäminen etäopetukseen käy suhteellisen helposti, mutta miten ammatillisen koulutuksen käytännön harjoituksia (muuraamista, hitsaamista, sähköasennuksia, hius-ten leikkaamista, haavan hoitoa, asiakaspalvelua jne.) harjoitellaan etänä (Huhtala, Tapani. 2020 s, 5-6)? Instrumenttiopetuksessa tilanne on lähtökohtaisesti hieman parempi, koska yleensä jokaisella on oma instrumentti, jolla harjoitellaan. Opetusmateriaalin tuominen oppilaalle helposti lähestyttävässä ja monipuolisessa muodossa on tärkeää. Siihen tarkoitukseen e-kirjalla on mielestäni paljon annettavaa. Selväähän on, ettei se korvaa lähiopetuksessa olevaa opettajaa ja hänen omakohtaisia kokemuksiaan, tarinoita ja esimerkkejä elävästä elämästä. E-kirjan ollessa edelleen vuorovaikutukseton, tulevaisuudessa varmasti nähdään kehitystä interaktiivisempaan suuntaan.

### **3 Eettisyys ja luotettavuus**

Tieteellinen tutkimus voi olla eettisesti hyväksyttävää ja luotettavaa ja sen tulokset uskottavia vain, jos tutkimus on suoritettu hyvän tieteellisen käytännön edellyttämällä tavalla (TENK 2012, s.6). Riippumatta tutkimuksen aiheesta tai menetelmistä jokaisen tutkijan on tunnettava ja noudatettava tiettyjä tiedeyhteisön yhteisesti hyväksymiä hyvän tieteellisen käytännön tapoja (Koppa 2009). Kehittämistyöni perustuu tiedeyhteisön tunnustamiin toimintatapoihin: rehellisyyteen, huolellisuuteen ja

avoimuuteen. Kysely toteutetaan ja tietoja käsitellään anonymisti. Tutkittavien itsemääräämisoikeutta tulee myös kunnioittaa. Kyselyn tulokset säilyvät Kyselynetin palvelimella vuoden, jonka jälkeen ne poistuvat automaattisesti. Tulosten raportointi kvalitatiivisen opinnäytetyön luotettavuutta, eli uskottavuutta voi olla vaikea arvioida (Koppa 2010). Eräs laadullisen tutkimuksen luotettavuuteen liittyvä näkökulma on yleistettävyyttä tai siirrettävyyttä: ovatko tutkimuksen tulokset yleistettävissä tai siirrettävissä myös muihin kohteisiin tai tilanteisiin (Koppa 2010). Kehittämistyöni tähtää juuri näihin argumentteihin, joten luotettavuuden arviointi on siltä osin helppoa. Tutkimusraportilla ja sen huolellisella viimeistelyllä on keskeinen osa luotettavuutta arvioidaessa. Tutkija tarjoaa raportoinnissaan lukijalle välineet arvioida, onko tutkijalle muodostunut käsitys tutkittavasta ilmiöstä lukijan kannalta uskottava. (Kiviniemi 2018, s.72-73)

Lähdeaineiston keruussa käytin lähdemateriaalina pääsääntöisesti artikkeleita sekä tutkimuksia. Tutkimukselleni validia lähdeaineistoa hain kirjastoista, kirjastojen hakukoneilta sekä internetin tieteellisiä julkaisuja tarjoavilta hakupalvelimilta (esim. google Scholar) E-kirjojen käytöstä ja hyödyistä juuri musiikin opetuksessa löysin tutkimuksia varsin vähän. Aihe-alue on lisäksi nopeasti kehittyvä, joten lähdemateriaalia valitessani pyrin ottamaan huomioon julkaisuvuoden.

Kyselytutkimus tehtiin anonymisti verkkoselaimen kautta kyselynetti.com palvelussa. Valitsin tämän palvelun koska kyselyn luominen oli selkeä, mutta tarpeeksi monipuolinen oman kyselyni tarpeisiin. Valittavina oli useita erilaisia kyselymuotoja saman kyselyn sisällä, esimerkiksi rakensin kyselyn monivalintatehtävistä sekä vapaasti kommentoitavista kysymyksistä. Kyselyn pystyi rakentamaan niin ettei vastauksista riippuen kaikkiin kysymyksiin tarvinnut vastata. Esimerkiksi kysely ohjautui vapaasti kommentoitaviin kysymyksiin, mikäli vastaajalla ei ollut kokemusta e-kirjojen käy-

töstä opetustilanteissa. Muissa kyselyn luomiseen tarkoitetuissa ohjelmissa en löytänyt vastaavia ominaisuuksia. Lisäksi palvelu raportoi minulle valmiit laskelmat vastausten mukaan.

Palvelulla on paljon tunnettuja käyttäjiä, suojattu yhteys (GDPR<sup>1</sup>) sekä ilmainen käyttäjätilin luominen mm. Jyväskylän Ammattikorkeakoulun tunnuksilla. Palvelu kerää vastaajilta evästeitä<sup>2</sup> sekä IP-osoitteen<sup>3</sup>, varmistaakseen että palvelu toimii oikein, eikä vastaaja pääse vastaamaan kyselyyn kuin, kerran. Haastatelluilta on saatu lupa tähän tutkimukseen, aineiston säilytykseen ja mahdolliseen jatkokäyttöön. Tulokset säilytän henkilökohtaisella tietokoneellani ennalta määräämättömän ajan. Kyselynetin palvelimelta tiedot ovat poistuneet vuoden kuluttua kyselyn päättymisestä, eli 19.2.2021.

Linkki kyselyyn lähetettiin kaikkien suomalaisten konservatorioiden rehtoreille tai toimistoille edelleen jaettavaksi opettajille. Linkki kyselyyn jaettiin myös internetissä Suomen musiikkioppilaitosten liiton sekä Suomen musiikkikasvatusseuran ilmoitustauluille, jolloin teoriassa kuka tahansa olisi voinut vastata kyselyyn, joskin se on epätodennäköistä. Tutkimuksen kannalta en nähnyt tarpeelliseksi määrittää opettajan pätevyyttä, vain kokemus e-kirjan käytöstä merkitsee. Erillisiä tutkimuslupia en hakenut, koska oppilaitoksia on määrällisesti todella paljon, SML:n jäsenoppilaitoksia oli vuonna 2020 11 konservatoriota sekä 86 musiikkiopistoa (Suomen Musiikkioppilaitosten Liitto 2021). Lupahakemusprosessiin olisi kulunut kohtuuttoman paljon aikaa.

---

<sup>1</sup> GDPR (general data protection regulation) on yleinen tietosuojasetus, henkilötietojen käsittelyä sääntelevä laki kaikissa EU-maissa kevästä 2018 alkaen. (Tietosuojavaltuutetun toimisto)

<sup>2</sup> engl. cookies, käyttäjille näkymättömiä tiedostoja, joita käytetään lähes kaikilla verkkosivuilla. Tunnistavat mm. selaimen, teknisiä tietoja laitteesta sekä oletko käynyt sivulla aiemmin. (Solla 2020)

<sup>3</sup> IP-osoite, (internet Protocol), jokaisella laitteella on yksilöllinen ulkoinen IP-osoite, jolla laite yksilöidään netissä. Osoite ei näy muille käyttäjille. (Jensen 2018)

Saatekirjeessä mainitsin kyselyn olevan anonyymi, kenelle kysely on tarkoitettu, mihin tietoa haetaan sekä miten se käsitellään. (Liite 2.) Kyselyyn ovat vastanneet niiden organisaatioiden opettajat, jotka eivät tutkimuslupaa vaatineet.

## 4 Mikä on e-kirja?

Kuten Aino Piehl Kielikellossa (2000) kirjoitti, pieni e-kirjain on muodissa. Kaikki jollain tavalla internetiä hyödyntävä toiminta nimetään mielellään e-alkuiseksi. Pieni e-kirjain merkitsee näissä sanoissa *elektronista*. Samassa merkityksessä on käytetty myös adjektiivia *sähköinen*. (Piehl 2000) Näin on käynyt myös kirjalle – kirjan muuttuessa sähköiseksi, siitä on tullut e-kirja. Myös kielitoimiston sanakirja yhdistää sähkökirjan ja e-kirjan (Kotimaisten kielten keskus 2020).

Vuonna 2021 e-kirja täyttää 50-vuotta. Vuonna 1971 Illinoisin yliopistossa opiskelut Michael Hartia pidetään nykymuotoisen e-kirjan kehittäjänä. Hän käynnisti Project Gutenbergin, jonka tarkoituksena oli julkaista vuoteen 2001 mennessä 10 000 kirjaa sähköisessä muodossa. Tavoitteena oli myös edullisuus ja helppokäyttöisyys. (Manley, Holley 2012, s.296) Tällä hetkellä [www.gutenberg.org](http://www.gutenberg.org) sivustolta löytyy yli 60 000 ilmaista e-kirjaa (Project Gutenberg, 2021). Hart oivalsi, että käyttäessään ASCII (American Standard Code for Information Interchange) koodausta, hän voisi kopioida ja lähettää tiedostoa loputtomasti. ASCII formaatti mahdollisti myös sen, että 99 % maailman tietokoneista pystyi aukaisemaan tiedoston. (Manley, Holley 2012, s.296) Varsinaista nykypäivän internetiä ei ollut vielä keksitty, vaan Hartin tietokone oli kytketty ARPAnet (Advanced Research Projects Agency) verkkoon. Verkon kautta saadun viestin kautta kuusi ihmistä latsi ensimmäisen tiedoston – Yhdysvaltojen itsenäisyysjulistuksen. (Hardy 2016).

Puhuttaessa e-kirjasta, kaikilla lienee nykyään jo ainakin jonkinlainen käsitys siitä, mitä sillä tarkoitetaan. E-kirjalla tarkoitetaan yleisesti ottaen sähköisessä muodossa olevaa kirjaa. Sana on vakiintunut puhekieleen englannin kielen sanasta e-book. Lyhenne tulee sanoista electronic book, sähköinen kirja. Termi *sähköinen kirja* kuvastaisi kirjan olemusta ehkä hieman paremmin, sillä onhan kirja pelkästään sähköisessä, digitaalisessa muodossa. Kuten myöhemmin selviää, e-kirjasta voitaisiin käyttää myös termiä hybridikirja, sillä nykypäivänä e-kirja on paljon muutakin kuin sähköinen näköiskopio paperisesta kirjasta.

Jokainen verkkokirjakauppa tarjoaa suurimman osan valikoimastaan myös e-kirjana. Vaikka sähköisessä muodossa oleva kirja on itsessään jo varsin vanha keksintö, nyky muodossaan se on vielä varsin tuore. E-kirjan lukemiseen tarvitaan sähköinen laite, yleisemmin tabletti, puhelin tai erityinen lukulaite, ns. sähkömustelaite. Tällainen e-paperiksikin kutsuttu on hyvä muodostamaan paperinkaltaisen lukukokemuksen kaiklaisessa ympäröivässä valossa. Ne eivät kuitenkaan aivan uusinta teknologiaa lukuun ottamatta toista värejä. Näyttötekniikasta johtuen näytön päivitys tapahtuu hitaasti, joten internet sivujen selaaminen vierittämällä tai videon katsominen on edelleen käytännössä mahdotonta.

#### 4.1 E-kirjan hyödyt

E-kirjan hyödyt tulevat esiin sen helppokäyttöisyydessä. Kokonainen kirjasto mahtuu yhteen laitteeseen. Kirjojen hankkiminen on helppoa, vaikka yöllä kotisohvalta – ja se on heti luettavissa. Kirjojen jakaminen (oikeudet huomioon ottaen) on helppoa käyttäjältä toiselle. Kun ostat itsellesi kirjan, voit lukea sitä usealta laitteelta. Jos käytössä on jonkin applikaation<sup>4</sup> kautta luettava kirja, voi sama applikaatio olla asennettu älypuhelimelle, tabletille ja tietokoneelle, näin ollen lukemista voi jatkaa parhaassa tapauksessa samasta kohtaa toiselta laitteelta. Koska kirja voi olla pilvipalvelimella, ei

---

<sup>4</sup> Älylaitteelle asennettava erityinen sovellus. Puhekielessä *appi* tai *äppi*

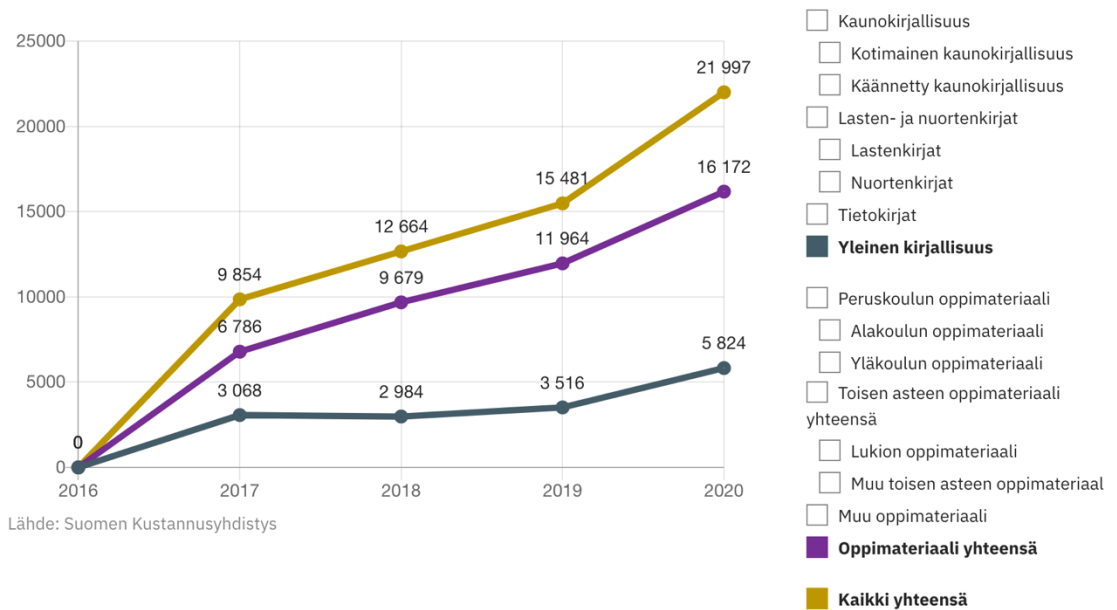
fyysistä kirjaa tarvitse kuljettaa mukana. Kirjoissa voi olla monia lisäominaisuuksia, esimerkiksi sanakirja, linkkejä internetsivuille, videoita ja ääntä. Myös kirjojen julkaiseminen ja jakaminen on helpompaa – kirjan kirjoittaja ei välttämättä enää tarvitse erillistä kustantajaa ja julkaisijaa kirjalleen.

Opetuskäytössä oleva opetusmateriaali voi olla yhteisesti pilvessä opettajan ja oppilaan käytettävissä – aineisto pysyy rypistymättömänä ja aina ajanmukaisena.

E-kirjan ohella voidaan puhua myös *flipbookista*. Englannin sana flip (suom. kääntää) kuvastaa hyvin flipbookin ideaa. Sen tarkoitus on luoda perinteisestä pdf-dokumentista aidon, paperisen lukukokemuksen kaltainen. Lukeminen tuntuu ja näyttää samalta kuin paperisen vihon, mainoksen tai lehden lukeminen animoituine sivunkäännöksineen. Erilaisilla *pdf to flipbook* ohjelmilla perinteinen pdf-tiedosto muunnetaan internet-selaimessa toimivaksi HTML5 standardiksi. (3D issue, 2020) Lukemiseen ei siis tarvita välttämättä erillistä laitetta, vaan lukemisen voi tehdä millä tahansa internetiselaimen omaavalla laitteella.

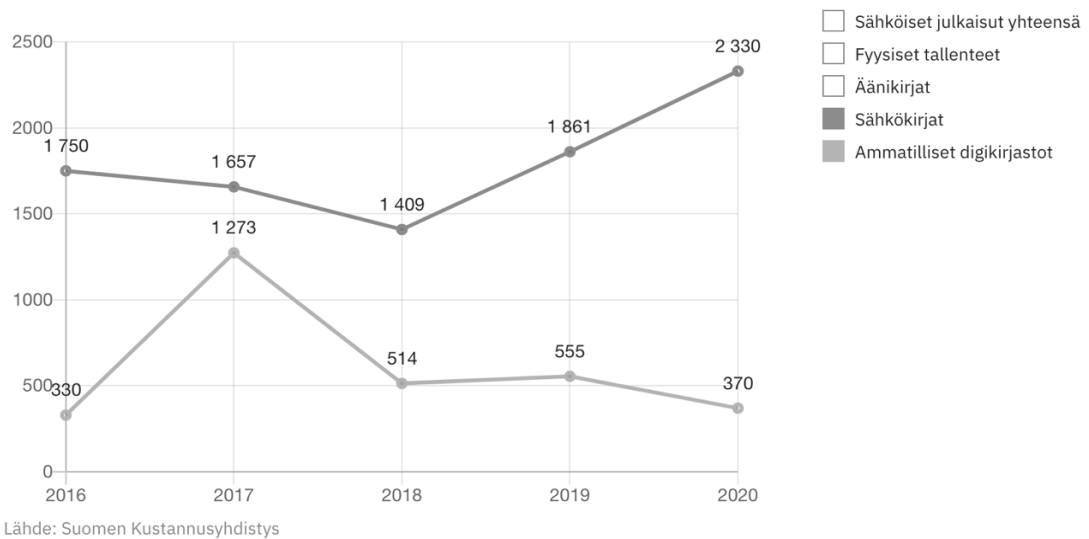
Sähkökirjojen myynti on noussut huimasti vuosina 2016–2020. Kustannusalan tilastojen mukaan oppikirjojen osuus on tällä hetkellä noin kolmasosa kaikista myytävistä kirjoista. Sähköisten kirjojen myynnin tilastointia on uudistettu vuonna 2017, siitä johtuen vanhemmat julkaisut eivät näy kaaviossa. (Suomen Kustannusyhdistys 2021) (Kaavio 1.)





Kaavio 1. E-kirjojen myynti Suomessa 2017-2020

Uusien e-kirjojen julkaisu on myös noususuhdanteinen. Ammatilliset digikirjastot ovat verkossa käytettäviä kokonaisuuksia, joihin sisältyy merkittävä määrä muutakin aineistoa ja toimintoja, kuin pelkkä lukuoikeus. (Suomen Kustannusyhdistys 2021) (Kaavio 2.)



Kaavio 2. E-kirjojen julkaisu Suomessa 2016-2020

Sähköiseen kirjaan liittyy monia termejä ja käsitteitä, käyn seuraavaksi läpi niistä oleellisempia. Ne on hyvä tietää ja ottaa huomioon, kun puhutaan yleisesti ottaen e-kirjoista tai ollaan jo suunnittelemassa oman e-kirjan luomista.

## 4.2 E-kirjoihin liittyvät käsitteet

Oleellisena osana e-kirjan lukukokemusta on lukulaite. Lukulaitteella käsitetään laitetta, jolla e-kirjaa luetaan. Pääsääntöisesti lukulaitteet voidaan jaotella kolmeen osioon; a) e-kirjoille räätälöidyt lukulaitteet (Kindle, Pocketbook), b) kannettavat älylaitteet (tabletit, puhelimet) sekä c) tietokoneet. Lukulaitteen valinta määräytyy käyttötarkoituksen, materiaalin ja laitteen ominaisuuksien mukaan. Palaan lukulaitteisiin tarkemmin luvussa 5.

Älylaitteissa kirjoja luetaan usein jonkun lukuohjelman, applikaation, eli sovelluksen avulla. Puhekielessä vakiintunut termi sovellukselle on *appi* tai *äppi* (Kielitohtori 2021). Lukuohjelma voi olla yleismallinen, monia tiedostomuotoja tukeva sovellus,

esim. Acrobat Reader tai iBooks. Se voi olla myös kyseisen palveluntarjoajan yksinomaiseen käyttöön tarkoitettu sovellus, esimerkkeinä Amazonin Kindle tai Hudson Digital Bookstore.

E-kirjat voivat sisältää erilaista multimediaa, esim. kuvia, audiota, videota, animaatioita ja internet linkkejä. Ne voivat sisältää myös erilaisia pelillisiä tehtäviä, esimerkiksi monivalintakysymyksiä. Yleisnimityksenä tällaisille sisällölle lisäarvoa tuoville ominaisuuksille käytetään termejä rikasmedia (Kuutti 2013, s.136) tai liekapalvelut (Heikkilä 2017, s. 286).

#### 4.2.1 Tiedostomuodot

E-kirjoissa käytetään pääosin kolmea erilaista tiedostomuotoa. **EPUB** on yleisin, avoin standardi. **MOBI** (KF8) on Amazonin käyttämä suljettu formaatti Kindle lukulaitteille. **PDF** taas on staattista tekstiä sisältävä tiedosto, näköiskirja. (Heikkilä 2017, s. 145,158)

#### **EPUB**

Vuosituhanen vaihteessa kustantajien yhteenliittymä IDPF (International Digital Publishing Forum) alkoi ajaa OEB:iin pohjautuvaa uutta standardia, EPUB:ia. Se on ikään kuin minikokoinen, yksinkertaistettu www-sivusto. Se suunniteltiin offline lukemiseen lukulaitteilla. (Heikkilä 2017, s.143)

EPUB1 ei saavuttanut markkinoilla suurta menestystä, juuri mitään ei vielä ollut saatavilla EBUP muodossa. EPUB 2.0 julkaistiin vuonna 2007 (Kirchhoff & Morrissays 2014, s.14) ja se oli jo tuolloin urauurtava uutuuus e-kirjamarkkinoilla mm. HTML koodauksellaan. (Kudler 2018) EPUB on tavallaan minikokoinen, yksinkertaistettu www-sivusto. Se poikkeaa web-sivusta tiedostorakenteeltaan ja ominaisuuksiltaan. EPUB on itsenäinen paketti, joka määrittelee tiedoston lineaarisen lukujärjestyksen ja

sisältää myös julkaisun standardoidun metadatan. EPUB on kokonaisuus, joka alkaa jostain ja loppuu johonkin. (Heikkilä 2017, s.143) Tällä hetkellä uusin versio 3.2 perustuu vuonna 2011 julkaistuun 3.0 versioon. Uusin versio toi mukanaan paljon uusia ominaisuuksia ja laajemman yhteensopivuuden. Uusi HTML5 mahdollistaa mm. paremman navigoinnin, liekapalveluiden lisäämisen, annotoinnin, text-to-speech-ominaisuuden sekä metadatan lisäämisen. (W3C 2019)

Kilpaileva markkinajohtaja Kindle oli tylsä, väritön ja grafiikkatoistoltaan huono (Kudler 2018). EPUB alkoi saavuttaa nopeasti suosiota. Sähkökirja markkinoiden uranuurtaja Sony luopui omasta formaatistaan vuonna 2008. Vuonna 2009, tuolloin maailman suurin kirjamyymälä Barnes & Noble siirtyi EPUB formaattiin. Myöhemmin myös Apple tuli mukaan. (Heikkilä 2017, s. 143)

## **MOBI**

MOBI tiedostomuoto on käytössä Amazonin e-kirjoissa. Näitä kirjoja luetaan Amazonin omalla Kindle laitteella tai nykyisin myös Kindle applikaatioilla. E-kirjan historian alussa 1990-luvulla ei ollut vielä vakiintunutta tiedostomuotoa. Ranskalainen e-kirjoihin erikoistunut Mobipocket kehitti OEBF (Open eBook Forum) formaattia PDA-laitteille, tietokoneille ja puhelimille (Nokia ja Sony Ericsson). MOBI oli laajimmin levinnyt standardi 2000-luvun alussa. Amazonin ostettua sen vuonna 2005, oli sillä saatavilla noin 6000 nimikettä eri kielillä. (Heikkilä 2017, s. 142) Nykyisin Amazonin käyttämä MOBI tiedosto on EPUB 3 tiedostomuotoon perustuva KF8/KFX formaatti (Kudler 2020).

## PDF

PDF (Adobe, Portable Document Format) ei suoranaisesti ole e-kirja tiedosto, mutta yleisesti tunnettu ja käytetty tiedostomuoto. Muista tiedostoista poiketen PDF ei sisällä dynaamista tekstiä, näin ollen sitä ei voi ns. juoksuttaa sivulta toiselle kirjainten kokoa muutettaessa. Tekstiä sanotaan staattiseksi, joka on vektoreista tai pikseleistä muodostuvaa tekstiä. Käytännössä PDF tiedoston lukeminen onnistuu millä tahansa laitteella. Pdf:n nykyaikaistetumpana muotona voidaan pitää flipbookia.

## MUITA

**Flipbook** on käytännössä HTML5-muotoon siirretty PDF-tiedosto, jota luetaan verkkosivujen kautta. Lukemiseen ei tarvita erillistä ohjelmaa, pelkkä nettiselain riittää. Vaikka tätä voitaisiin pitää ns. kevytsarjalaisena e-kirjaan verrattuna, ominaisuuksiltaan se ylittää e-kirjan tasolle, siihen voidaan lisätä niin ikään kuvia, videoita ja ääniä.

Applen oma, **Multi-touch books** (.ibooks) on varta vasten Applen omilla laitteilla käytössä oleva interaktiivinen kirja. Kirja näyttää perinteisen kirjan ja verkkosivun risteystykseltä. Siinä voi olla interaktiivisia kuvia, videoita, animaatioita, sanastoja, pelejä ja tehtäviä. (Beasley 2014)

### 4.3 E-kirjojen tarjonta

Sähköisessä muodossa olevaa opetusmateriaalia sekä nuotteja on paljon – maksullista ja ilmaista, laillisesti ja laittomasti. Luonnollisesti suurin osa näistä on sähköistettyjä versioita paperisista kirjoista. Kaupallisesti julkaistuja e-kirjoja on mahdollista lainata kirjastojen kautta, vaikkakin tarjonta on suppeampaa ja lisenssejä yhdelle kirjalle on rajoitetusti, usein vain yksittäisiä kappaleita. Valikoima kasvaa koko ajan ja

materiaalia on yhä helpompaa löytää, monesti jopa usealta tarjoajalta. Käyn seuraavaksi läpi yleisimpiä musiikkiin erikoistuneita e-kirjan tarjoajia.

Suurin valikoima e-kirjoja on vuonna 1922 perustetulla Alfred Music:lla. Tätä kirjoittaessa syksyllä 2021 kirjoja on yhteensä 8161 kappaletta yli 30:lle instrumentille. Heillä ei ole omaa sovellusta kirjojen lukemiseen tai ostamiseen. Ostamisen ja lukemisen voi suorittaa Amazonin Kindlen, Applen iBooksin tai Googlen Playn kautta. Verkkoselaimella ostaminen ja lukeminen onnistuu Vital Source verkkosivun kautta. Ostettu kirja säilyy ostajalla ikuisesti. (2021. Alfred Music)

Toinen suuri soitonoppaiden julkaisija, Hal Leonard julkaisi huhtikuussa 2020 heidän oman Hal Leonard Digital Books sivuston, jonka kautta on mahdollista lukea satoja nuotteja ja soitto-oppaita e-kirjoina. Kirjojen kerrotaan sisältävän mm. videoita ja play-alongej<sup>5</sup> sekä mahdollisuuden lisätä muistiinpanoja (2020. Hal Leonard). Mahdollisuus, tai pikemminkin sen puute, tehdä muistiinpanoja nousi kyselyn tuloksissa esiin hyvin monen vastaajan kesken. Pidänkin tätä ominaisuutta varsin tärkeänä ominaisuutena, joka puuttuu esim. Hudson Digitalsin kirjoista.

Hudson Musicin alla toimiva Hudson Digital julkaisee soitonoppaita rummuille, kitarralle ja bassolle. Vuonna 2020 Hudson Music yhdistyi Alfred Musicin kanssa, tämän seurauksena he ovat digitalisoineet ikonisia soitonoppaita myös muilta julkaisijoilta, kuten Hal Leonard Copr.:ilta. (Not so modern drummer.) Kirjoista voi ostaa itselleen lukuoikeuden loputtomaksi ajaksi. Luku tapahtuu heidän oman internet-sivustonsa tai appin kautta.

Equinox Publishing ei tarjoa soitonoppaita, mutta esimerkiksi paljon musiikkiaiheisia tutkimuksia ja elämäkertoja. Haluaisin kuitenkin nostaa esiin yhden tärkeän ominaisuuden, vastaavaa en muilta tarjoajilta löytänyt. Heidän kirjoistaan on mahdollista

---

<sup>5</sup> Ääniraita musiikkikappaleesta, josta puuttuu jokin soitin, esim. rummut tai laulu vrt. karaoke.

ostaa vain jokin tietty osa alue – ei siis ole pakko ostaa koko kirjaa (2021. Equinox Pub.).

Vain Applen laitteissa toimiva Multi-touch Books formaatissa toimivia ”made for iBooks” kirjoja on saatavana Apple Kirja -kaupasta. Niitä voi lukea iPhoneella, iPadilla sekä Applen tietokoneilla. Myös suomenkielistä materiaalia löytyy, esimerkiksi ”eBiologia ja eMaantieto luokille 5 ja 6”. Simo Veistolan (2014) kirjoittaman kirjan Books Store esittely on seuraavanlainen:

*eBiologia ja eMaantieto luokille 5 ja 6 on e-Opin biologian ja maantiedon multi-touch-oppikirja alakouluun. [...] iPad-kirja tarjoaa täysin uudenlaisen lähestymistavan oppimiseen. Kirjassa on runsaasti valokuvia ja piirroksia, interaktiivista materiaalia ja videoita. Kirja sisältää myös runsaasti tehtäviä, joista osan voit tarkastaa itse. Ipad-kirjaan voit tehdä lisäksi alleviivauksia, muistiinpanoja ja omia merkintöjä. Kirjan voi myös päivittää uuteen laitteeseen. [...] e-Kirja sisältää sekä sähköisen oppikirjan että työkirjan. Se korvaa täysin painetun kirjan ja työvihon.*

Yleisesti ottaen e-kirjoja löytyy paljon kaikista verkkokirjakaupoista. Nuottien saatavuus on vähäistä, puhumattakaan soitonoppaista. Kaunokirjallisuus, tietokirjat, lasten kirjat jne. vievät merkittävän osuuden myydyimpien kirjojen tilastoissa. Kirjavalikoima vaihtelee suuresti pienistä tuntemattomista julkaisuista tunnettuihin best-sellereihin. Monissa kirjakaupoissa on tarjolla myös ilmaisia julkaisuja, esimerkiksi Barnes and Noble tarjoaa heidän omalle NOOK e-lukijalle ilmaisia e-kirjoja. Muita suuria kirjakauppoja on Amazon, Apple iBooks, Google Play Books sekä Kobo. Kaikki suomenkieliset nettikirjakaupat ja äänikirjapalvelut tarjoavat suurimmasta osasta valikoimaansa myös e-kirja version. Näitä voi lukea lähes millä tahansa laitteella joko palvelun omalla spesifillä applikaatiolla tai yleisemmällä, esimerkiksi Adoben tai Bluefiren

sovelluksilla. Valikoima ainakin tällä hetkellä on olematon, tai hyvin suppea soitonoppaiden ja nuottien kohdalla. Suomenkielisistä kirjakaupoista Adlibris tarjoaa jotain soitinoppaita e-kirjana.

Myös ilmaista, kopiosuojaamatonta sähköistä materiaalia löytyy paljon. Yksi suurimmista digitointiprojekteista on Gutenberg projekti. Vastaavia, lähinnä klassisen kirjallisuuden digitointeja on ruotsalainen *Project Runeberg*. Heidän digitoimistaan kirjoista suurin osa on ruotsinkielisiä, vaikka projekti käsittääkin koko Skandinavian. (Projekt Runeberg) Suomalainen *Projekti Lönnrot* käsittää tällä hetkellä 2487 teosta, mukana on mm. Elias Lönnrotin Kalevala. Tekijänoikeuksista vapautuneita, usein vaikeasti saatavilla olevia ja katoamisuhan alla olevia suomen- ja ruotsinkielisiä kirjoja digitoidaan vapaaehtoisin voimin. Kirjat julkaistaan tekstimuodossa (.txt) jolloin niiden käyttö muissa formaateissa on helppoa. (Projekt Lönnrot) Myös Elisa-kirja tarjoaa ilmaisia klassikkoteoksia. Kansalliskirjasto tarjoaa suuret määrät digitaalista aineistoa, mm. nuotteja (Kansalliskirjasto).

Kunnallisista sekä oppilaitosten kirjastoista on mahdollista lainata e-kirjoja. Kirjastot ovatkin lisänneet reilusti e-materiaalien hankintaa erityisesti vuonna 2020 kirjastojen ollessa suljettuna koronarajoitusten vuoksi. e-kirjojen lainaus kasvoi reilut 40 %, kirjastoista tehtiin yhteensä lähes 1,6 miljoonaa e-kirjalainaa. (Aluehallintovirasto, 2021) eKirjasto internet-sivulta voi tutkia koko suomen tai oman kirjaston e-tarjontaa. Lainaus onnistuu kirjastokortilla ja omalla henkilökohtaisella PIN-koodilla, jonka saa kirjastosta. Lainattujen e-kirjojen lukeminen onnistuu helpoiten verkkoselaimen kautta. Kirjoja voi lukea myös offline tilassa, mutta silloin lukeminen vaatii erillisen sovelluksen. (eKirjasto)



## 5 Millä e-kirjoja luetaan?

E-kirjojen lukemiseen käytettävät laitteet voidaan jakaa kolmeen eri kategoriaan. 1) *kannettavat älylaitteet* eli puhelimet ja tabletit. Tämä lienee suosituin ryhmä, onhan meillä lähes jokaisella sellainen jo valmiina. 2) *lukulaitteet, ns. sähkömustelaitteet*, jotka ovat tarkoitettu vain e-kirjojen lukemista varten. Nämä ovat suosittuja erityisesti kertomakirjallisuutta luettaessa. 3) *nettiselaimesta luettavat*, joita luetaan usein tietokoneen kautta.

Lukulaitteen valintaan vaikuttaa oleellisesti käytettävyys: käyttötarkoitus, aineisto, käytettävä ohjelmisto sekä ekosysteemi<sup>6</sup>, jossa toimitaan. Yhtenä tärkeänä kriteerinä voidaan pitää myös liikuteltavuutta. Tämä tarkoittaa sitä, että kirjan voi ottaa helposti mukaansa ja lukea missä vain, esimerkiksi sohvalla tai sängyssä. (Heikkilä 2017, s.122) Opetustilanteissa liikuteltavuus on tärkeää esimerkiksi nuottitelineeltä toiselle. Vastaavasti näytön koolla on merkitystä, näin ollen tabletilta seurattu nuotti on helpommin nähtävissä kuin pienemmältä kännykän näytöltä. Vaikka tietokoneessa näytön koko kompensoi liikuteltavuutta, ei se välttämättä ole käyttötarkoituksen mukainen muuttuvissa opetustilanteissa. Kertomakirjallisuudelle sopiva valinta voi olla erillinen lukulaite, sen sisältämän suuren tekstimäärän takia. Tietokirjallisuudessa voi olla paljon kuvia ja linkkejä, näin ollen tablet voi olla luonnollisempi vaihtoehto. Useimmat lukulaitteet toistavat vain harmaasävyjä, uudemmankin teknologian värisäkömuste toistaa värejä huomattavasti heikommin kuin tablet.

---

<sup>6</sup> Digitaalinen ekosysteemi, laitteiden sekä palveluntarjoajan muodostama toiminnallinen kokonaisuus, esim. Applen iPad, iBooks ja iBooks Pages tai Amazonin Kindle.

Palveluntarjoajasta riippuen, saman aineiston saa, jos ei kaikille niin ainakin useimmalle laitteelle. Esimerkiksi Alfred Musicin aineisto on ostettavissa neljälle eri laitteelle (ekosysteemille) (Alfred Music 2021). Amazonin kautta ostettavat kirjat toimivat vain Kindlen omilla lukulaitteilla tai Kindlen applikaatiolla.

Ekosysteemiin liittyvät ongelmat liittyvät sisällön hankintaan, kuinka helposti kirja saadaan ostettua ja avattua laitteella (Heikkilä 2017, s. 120-121). Ekosysteemejä on avoimia ja suljettuja. Esimerkiksi suljetuissa Amazonin ja Applen ekosysteemissä DRM-suojauksiin liittyvä toiminnallisuus tapahtuu taustalla, käyttäjän huomaamatta. Koska sama valmistaja hallitsee sekä ohjelmistoa että laitetta, on suljetut systeemit voitu rakentaa helpokäyttöisiksi. (Heikkilä 2017, s. 122-123)

Avoimissa ekosysteemeissä käytetään DRM-suojauksia (digital rights management), joka rajoittaa e-kirjan käytön esimerkiksi tiettyyn laitteeseen, tietyksi ajanjaksoksi tai tietylle käyttäjätilille (Heikkilä 2017, s. 268). Avoimessa systeemissä laite ei ole sidottu yhteen toimijaan, vaan siihen voidaan hankkia sisältöä useista eri lähteistä. Tavallisin formaatti on DRM-suojattu EPUB, useimmiten sen oikeuksia hallinoidaan Adoben ADEPT-tekniikalla. Käyttäjän on rekisteröidyttävä Adoben palvelimelle ja liitettävä ohjelmansa tai laitteensa tähän tiliin. (Heikkilä 2017, s. 148) Prosessi on monivaiheinen, joten virheiden mahdollisuus kasvaa. Käyttäjä ei välttämättä edes tiedä mihin virheeseen prosessi kaatuu, eikä näin ollen osaa tehdä korjaavia toimenpiteitä toimivan lukukokonaisuuden alkuun saattamiseksi. (Heikkilä 2017, s. 121-122)

## 5.1 Älylaitteet

DNA:n Nepa-tutkimuslaitoksen teettämässä Digitaaliset elämäntavat 2020 tutkimuksessa selviää, että 96 prosentilla 16–71-vuotiaista suomalaisista on älypuhelin (DNA 2020, s. 4). Kyselyn mukaan erilaisia kirjasovelluksia puhelimessa tai tabletissa käyttää joka neljäs, eli 25 prosenttia vastaajista. Käyttäjiä oli kaikissa ikäryhmissä, mutta

eniten heitä on 25–34-vuotiaissa. Naisia heistä oli 28 prosenttia kun taas miehiä 22 prosenttia. (DNA 2020, s. 11-12) Tästä voidaan päätellä että jonkinlainen älylaite kulkee jokaisen suomalaisen mukana. Älypuhelimien näyttöjen koko on nykypäivänä lähes poikkeuksetta verrattain suuri, jolloin kirjaa on helppo lukea myös puhelimen näytöltä. DNA:n tutkimuksessakin esiin nousseet seikat, mm. videoiden ja pelien kasvavasta käytöstä varmasti selittää näytön isoa kokoa nykyisille kuluttajan tarpeille.

Riippumatta käyttöjärjestelmästä, kaikki applikaatiot ovat saatavilla niin iPhone iOS kuin Android käyttöjärjestelmille. Monet kirjakaupat, kuten Amazon Kindle ja Barnes and Noble Nook, tai musiikkikirjoja myyvä Hudson Digital tarjoavat oman applikaationsa. Samoin Apple Books ja Google Play Books omaavat omat applikaatiot. Suomalaisista tarjoajista mm. Elisa Kirjat, BookBeat, jne. vaatii oman applikaation omille palveluilleen. Käytännössä siis jokaisella tarjoajalla on oma applikaatio, jolla kirjoja luetaan. Käyttäjän kannalta voi olla haastavaa pysyä perillä omista kirjoistaan. Tilannetta voisi verrata siihen, että kotona olisi kirjahyllyjä eri huoneissa – kirjahyllyn sisällön järjestäminen ja seuraaminen on vaikeaa.

Applen laitteilla toimiva Multi-touch Book (.ibooks) on ikään kuin kirjan muodossa oleva applikaatio. Pedagogiselta kantilta tarkasteltuna Multi-touch Bookit toimivat myös hyvinä opetusvälineinä itse aiheeseen, mutta myös aiheen luomiseen. Näitä kirjoja voi itse luoda varsin helposti iPadilla. Applikaatioita kirjan luomiseen löytyy sekä lapsille että aikuiselle, esimerkiksi Book Creator for iPad, My Story – Book Maker for Kids tai Creative Book Builder. Vakavampaan suunnitteluun ja toteutukseen tarvitaan tietokone. (Beasley 2014) Multi-touch bookien luominen onnistuu iBooks Author ohjelmalla macOS<sup>7</sup> 10.15 versioon asti. Heinäkuun 2020 jälkeen iBooks

---

<sup>7</sup> Apple Mac-tietokoneiden käyttöjärjestelmä.

Author ei ole ollut ladattavissa uusille käyttäjille, vaan kirjat tehdään Notes ohjelmalla. Samalla päivityksiä vanhaan iBooks Autohoriin ei ole enää saatavilla. (iTunes-Connect)

## 5.2 Lukulaitteet

Nykyisin ns. sähkömustelaitteet ovat varta vasten vain e-kirjojen lukua varten suunniteltuja tablettia ulkoisesti muistuttavia laitteita. Ensimmäinen varsinainen e-kirjan lukulaite Rocket eBook vuodelta 1998 oli suunnan näyttävä. Se oli jo silloin aikaansa edellä, mm. kosketusnäytöllään. (Heikkilä2017, s. 128) Perusidea näissä lukulaitteissa on säilynyt tähän päivään asti. Toimintaperiaate on käytännössä säilynyt samanlaisena koko laitehistorian ajan. Ne toimivat vain kirjojen lukemiseen.

Suuri harppaus käytettävyydessä tapahtui 2006–2007 kun Sony eReader ja Kindle ilmestyivät tuoden markkinoille uuden e-ink näytön. Se oli aiempiin LCD-näyttöihin verrattuna noin kaksi kertaa tarkempi. (Heikkilä 2017, s. 132)

Modernin sähkömustelaitteen etuja ovat edullisuus, ne eivät kuluta juurikaan sähköä, ne eivät rasita silmiä ja niitä voi käyttää ongelmitta kirkkaassa auringon valossa tai hämärässä. (Heikkilä 2017, s. 29) Koska lukulaitteella ei voi tehdä muuta, luo se lukukokemuksesta häiriöttömämmän. Tabletilla saattaa tulla ilmoituksia kesken lukemisen sosiaalisesta mediasta, uutisista tai viesteistä ystäviltä. Lukulaitteen vähemmän virrankulutuksen ansiosta niitä tarvitsee ladata harvoin eikä sen ohjelmistoa tarvitse päivittää. Lukulaite on myös heti valmis käytettäväksi, kun sen avaa. (Heikkilä 2017, s. 41) Väritoisto sähkömustelukulaitteissa on kehittynyt vasta 2020-luvulla, tuoden lukulaitteisiin jotain merkittävästi uutta. E Ink toi markkinoille uusimman sukupolven värinäyttöteknologian Kaleido Plus:n vuoden 2021 alussa (E Ink 2021). Näyttötekniikka toimii edelleen samalla tavalla, joten videoiden katsominen tai netin

selailu on teoriassa mahdollista, mutta käytännössä näytön virkistystaajuuden hitauden takia hyvin epämiellyttävää.

E Ink:n ACeP (Advanced Color ePaper) teknologiaa hyödyntävät näytöt pystyvät toistamaan ensimmäistä kertaa yli 32 tuhatta väriä. Näytön uudelleen päivitys on kuitenkin hidasta, jopa 10 sekuntia. ACeP näyttöjen tämänhetkisiä käyttökohteita ovat mm. kauppojen hinta- sekä mainoskyltit. Varteenotettavana kilpailijana värilliselle e-paperille voidaan pitää CLEARink Display:ta. Sen värien toistotekniikka on hieman erilainen, jonka avulla se pystyy päivittämään näyttöä jopa yli 30 kertaa sekunnissa. (Kozlowski, 2018) Näin ollen myös videoiden katsominen on jo huomattavasti miellyttävämpää.

### 5.3 Verkkoselain

Harvinaisin lukumuoto lienee verkkoselain. Teoriassa verkkoselainta voi käyttää myös älypuhelimella tai tabletilla, mutta käytännössä verkkoselainta käytetään tietokoneen kautta. Mm. Amazonin Kindle tarjoaa Windowsille sekä Macille asennettavan oman tietokoneohjelman (Amazon 2021).

Vitalsource toimii verkkoselaimen kautta, esimerkiksi Alfred Musicista ostettuja kirjoja voi lukea tätä kautta. Valintaan vaikuttaa varmasti myös materiaali, erilainen e-materiaali on lähtökohtaisesti verkossa, joten sen lukeminen on luonnollista verkkoselaimen kautta. Kaupallisten e-kirjojen kohdalla erillinen lukuohjelma vain vaikeuttaisi käyttökokemusta.

Verkkoselaimen hyvinä puolina voidaan pitää sitä, ettei se vaadi erillistä laitetta tai ohjelmistoa, e-kirjaa luetaan aivan kuin mitä tahansa internet-sivua. Yksi e-kirjan ominaisuuksista, liikuteltavuus, luonnollisesti puuttuu, tai on ainakin merkittävästi pienemmässä roolissa.

Toisaalta liekapalveluiden käyttö ja toteutus on nettiselaimessa helpompaa toteuttaa monipuolisemmin. Varsinkin, kun monissa lukulaitteissa ei ole sisäänrakennettuja kaiuttimia. Puhumattakaan käytännössä katsoen mahdottomasta videon toistosta. Tabletit ja puhelimet tietysti omaa nämä ominaisuudet, mutta esimerkiksi linkkien avaaminen tapahtuu kuitenkin puhelimen omalla, erillisellä verkkoselainapplikaatiolla. Verkossa olevan kirjan päivittäminen tapahtuu nopeasti – päivitetty tieto on välittömästi kaikkien lukijoiden kirjoissa. E-kirjan tiedoston kokoa ei myös tarvitse rajoittaa, kuten ns. perinteisessä e-kirjassa. (Bricker 2013)

Nettiselaimen erilaiset lisäosat mahdollistavat EPUB ja MOBI tiedostojen lukemisen nettiselaimessa. Myös erilaisia on-demand-tyyppisiä nettisivustoja löytyy, jonne voi ladata EPUB tai MOBI tiedoston omalta koneelta ja lukea kirjaa palvelun kautta. Nettiselaimen kautta luettuja kirjoja voisikin kutsua jo verkkokirjoiksi. Periaatteessa tästä päästäisiin jo kokonaan uuteen aiheeseen. Toki määrite verkkokirja horjuttaa myös käsitystä siitä, mikä on e-kirja.

E-kirjaa paremmin kuvaava määrite voisi olla hybridikirja. Alkuperäisestä, paperikirjan sähköisestä näköisversiosta on päästy varsin pitkälle. Sisällön, ominaisuuksien, jakelun ja markkinoinnin suhteen on kehitytty huimasti eteenpäin, eikä kirja perinteissä muodossaan ole enää vain pelkkä kirja edes sähköisenä.

## **6 E-kirjailijaksi**

E-kirjan määritelmä ei välttämättä vastaa käsitystä tavallisesta painetusta, fyysisestä käsin kosketeltavasta kirjasta. E-kirja voi olla digitoitu versio paperisesta kirjasta, harjoituskirjasta tai -vihosta. Tilastokeskuksen (2021) mukaan sivumääräistä rajoitusta kirjalle ei ole, mutta 4–48-sivuiset julkaisut rajataan pienpainatteiksi. Koska e-kirja ei

välttämättä sisällä sivunumeroita, ei sivumäärä välttämättä enää päde e-kirjassa. Ylipäättäänkin voitaisiin pedagogisessa tapauksessa puhua aluksi sähköisestä opetusmateriaalista – kaikista opettajista ei tarvitse tulla e-kirjailijoita yhdessä yössä. Opetusmateriaalin, aihekokonaisuuksien ja -teemojen siirtäminen sähköiseksi voi olla helppo ensimmäinen askel osaksi kohti tulevaisuuden e-kirjaa. Käytännössä harva opettaja enää kirjoittaa opetusmateriaaliaan käsin paperille. Kaikki teksti kirjoitetaan *Wordilla* (tai muulla tekstinkäsittelyohjelmalla), nuotit tehdään *Sibeliuksella*<sup>8</sup> – eli materiaali on jo valmiiksi sähköisessä muodossa. Vaikka osa vanhasta – tai uudestaan – nuottimateriaalista olisi kirjoitettu käsin paperille, sen saaminen digitaaliseen muotoon ei vaadi enää monimutkaisia järjestelyitä skannereineen ja tietokone ohjelmineen. Kaikki tämä onnistuu jo jokaiselta meiltä löytyvällä laitteella, kännykällä, vain muutamalla ruudun kosketuksella. Seuraava askel on kaikkien näiden jo valmiiksi sähköisten tiedostojen yhdistäminen yhdeksi tiedostoksi, eli e-kirjaksi.

Kuvitellaan tilanne, jossa meillä on kirjoitusta rumpusetin historiasta 1920-luvulta word-tiedostona. Perinteisesti tiedosto on saatettu tallentaa .pdf tiedostoksi ja jakaa se oppilaille. Eikö olisikin hienoa, jos tähän samaan tiedostoon saataisiin kuvia, ääntä ja videota tekstin tueksi. On helppoa kuvitella, miten paljon kiinnostusta ja sitoutuvuutta oppimiseen se lisää, jos klikkaamalla kuvaa 1925-luvun rumpusetistä alkaa soida kyseisen tyylin ja aikakauden rummutusta. Lukija on välittömästi yhteydessä kyseisen aikakauden musiikkiin ja estetiikkaan. Eikä valokuvan tarvitse olla pelkkä kuva, se voi olla linkki kyseiseen videoon esimerkiksi Youtubeen, Vimeoan tai jonnekin pilvipalvelimelle. Teoriassa itse video voisi olla myös tiedostossa itsessään, mutta se luonnollisesti kasvattaisi tiedoston kokoa suureksi. Se taas aiheuttaisi haasteita tiedostojen jakamisessa ja laitteiden muistikapasiteetin riittävydessä. Kääntöpuolella linkkien toimivuus vaatii internet-yhteyden, eikä kirjoja voi lukea offline tilassa. Nykyisin langaton verkko on käytännössä joka paikassa, ainakin oppilaitoksissa, joten

---

<sup>8</sup> Nuotinkirjoitus ohjelma tietokoneille

sen puolesta ongelmaa ei ole. Koulumaailmassa pääsy internettiin asettaa tietysti omia haasteita ja rajoitteita.

Käyn seuraavaksi läpi muutamia yleisempiä e-kirjojen (tai sähköisen opetusmateriaalin) luomiseen soveltuvia ohjelmia. Kerron myös, miten valmiin tuotoksen voi julkaista ja jakaa. Kerron myös hieman, miten e-kirjat saa kaupalliseen jakeluun. Vaikka seuraavissa kappaleissa puhun e-kirjoista, tarkoitan sillä yleisesti ottaen sähköisessä muodossa olevaa opetusmateriaalia.

## 6.1 Mitä tarvitset e-kirjan luomiseen?

E-kirjan luomiseen on käytännössä kaksi eri mahdollisuutta. Ensimmäinen, ehkä perinteisin tapa on erillinen ohjelma tietokoneella, tabletilla tai jopa puhelimessa. Toinen tapa luoda e-kirja on tehdä se verkossa sijaitsevalla online-ohjelmalla verkkoselaimen kautta. Molemmissa tavoissa on puolensa: erillinen ohjelma on usein monipuolisempi ja ”ammattimaisempi”. Selain versiossa taas käyttäjän ei tarvitse huolehtia tallentamisesta vaan aineisto tallentuu pilvipalveluun. Laitteiden yhteensopiavuudesta tai tehoista ohjelman pyörittämisen riittämiseksi ei tarvitse huolehtia. Myös ohjelman kustannuksissa on eroa. Osa ohjelmista ja palveluista on ilmaisia, osa kuukausirahoitteisia tai kertamaksuisia. Maksullisten ohjelmien etuna on ns. ammattimaisuus, mahdollisuus parempiin editointimahdollisuuksiin ja tarkempaan heinosäätöön tarjoaa käyttäjälle mahdollisuuden luoda teoksestaan sellaisen kuin itse haluaa. Erilaisia ohjelmistoja on valtavasti, joten olen rajannut tähän muutaman tällä hetkellä tarjolla olevista parhaista vaihtoehdoista.

### **TEKSTINKÄSITTELYOHJELMA**

Yksinkertaisimmillaan e-kirjan voi tehdä Microsoft Wordilla, Google Documents:lla tai vastaavalla tekstinkäsittelyohjelmalla. Tekstiin voi lisätä hyperlinkkejä, jolloin sitä



klikkaamalla kyseinen linkki (esimerkiksi internet-sivusto) avautuu internet-se-laimessa. Hyperlinkki voi johtaa myös videoon Youtubessa. Tekstin sekaan voi luonnollisesti lisätä kuvia, kuviota ja yksinkertaista grafiikkaa. Mutta koska kyseessä on tekstin käsittelyyn suunniteltu ohjelmisto, on tekstin, kuvien ja grafiikoiden sommitelu kankeaa, eikä kovin joustavaa ulkoasun kannalta. Valmiin aineiston voi tallentaa usein vain .pdf muotoiseksi tiedostoksi. Google Docs pystyy tallentamaan tiedoston myös EPUB muotoon. Microsoft Word vaatii lisäosan (ns. plugin) asentamisen EPUB tiedostoa varten.

Mutta kuten kappaleessa 4.2.1 kerroin tiedostomuodoista, .pdf on aina kokonainen sivu, tekstitys ei ”juokse”. .pdf-tiedostoa voisikin verrata valokuvaksi tekstistä. Sitä voi zoomata isommaksi, aivan kuten valokuvia, mutta tekstiä ei voi suurentaa niin että rivitys muuttuisi tai se jatkuisi luonnollisesti seuraavalle sivulle. Ruudun koko, jolla kirjaa luetaan ei myöskään vaikuta tekstin kokoon. Monet e-kirjojen suunnittelemaan tarkoitettujen ohjelmien voivat myös tallentaa .pdf tiedostoja, joten vika ei lähtökotaisesti ole itse tiedostomuodossa, vaan rajoittuneisuus on selvästi kiinni tekstinkäsittelyohjelmassa.

<https://www.microsoft.com/fi-fi/microsoft-365/word>

<https://www.google.com/docs/about/>

### **APPLE PAGES (0 €)**

Apple Storesta ladattava ohjelma, joka toimii niin Applen tietokoneilla, tableteilla kuin puhelimillakin. Kuten toimivaan ekosysteemiin kuuluu, samaa työtä voi jatkaa saumattomasti toisella laitteella. Merkille pantavaa on myös Apple Pencilin toimivuus iPadissa. Kuvia ja muistiinpanoja voi tehdä käsin piirtämällä. ”Handwriting into text”

(käsinkirjoitus tekstiksi) toiminto Scribblen avulla ei tunnista vielä suomen kieltä tätä kirjoittaessani keväällä 2021.

Pagesista kirjan voi viedä seuraaviin tiedostomuotoihin: EBUB, PDF, Word, RTF, Pelkkä teksti (Plain text) sekä Pages '09. kirjan voi myös julkaista Apple Bookissa suoraan ohjelmasta.

<https://www.apple.com/pages/>

### **APPLE IBOOKS AUTHOR (0 €)**

”iBooks Authoria ei enää päivitetä, ja uudet käyttäjät eivät enää voi hankkia sitä. Jos olet aikaisemmin ladannut apin, se on edelleen saatavilla App Storen ostohistoriasta. Voit jatkaa iBooks Authorin käyttöä macOS 10.15:ssä ja aiemmissa, ja iBooks Authorilla Apple Booksiin aikaisemmin julkaistut kirjat ovat edelleen käytettävissä. Voit myös ladata ja muokata iBooks Author -tiedostoja (.iba) Pagesissa.” (Apple Support 2020)

Vaikka ohjelma ei olekaan enää ladattavissa uusille käyttäjille, näin sen mainitsemisen arvoiseksi koska ohjelmaa on varmasti edelleen käytössä monissa koneissa. Käytännössä toiminnoiltaan vastaava Pagesin kanssa. Kuitenkin kirjojen tallentaminen onnistuu vain PDF ja teksti tiedostoiksi. Kirjasta voi luoda myös julkaisemattoman .ibooks tiedoston, jota voi lukea vain Apple Kirjat sovelluksessa.

### **ADOBE INDESIGN**

Adobe InDesign kuuluu osaksi Adoben Creative Cloud palvelua. Adoben hinnoittelu perustuu kuukausimaksuun. InDesign hinta yksityishenkilölle 24,79 €/kk Valittavana on myös kaikki yli 20 ohjelmaa 61,99 €/kk. Opiskelijat ja opettajat voivat hankkia

kaikki yli 20 ohjelmaa 20,15 €/kk. Koulut ja yliopistot voivat hankkia myös omat lisenssinsä. (Adobe Inc. 2021)

InDesign on ammattimainen taitto-ohjelma niin aikakausi- kuin sanomalehdillekin. E-kirjojen ja muiden digitaalisten julkaisujen julkaisu onnistuu EPUB muotoon. InDesign toimii niin Windows kuin macOS käyttöjärjestelmissä, mutta ei suoraan tableteissa. Ipadilla ja Android tabletilla Adobe Creative Cloud 2020 mahdollistaa projektien vie-  
misen esimerkiksi Photoshopista (kuvankäsittelyohjelma) tai Illustartorista (piirto-ohjelma) InDesigniin.

<https://www.adobe.com/fi/products/indesign.html>

## **QUARKXPRESS**

Monipuolinen ammattimainen ohjelma macOS ja Windows käyttöjärjestelmille, jota käyttävät niin isot julkaisutalot kuin yksittäiset suunnittelijatkin. Ohjelmalla voi tehdä mainoksia, flipbookkeja, aikakausi- ja sanomalehtiä, e-kirjoja, web-sivuja ja appeja. Ohjelma sisältää myös mahdollisuuden kuvankäsittelyyn ja graafiseen suunnitteluun. Ohjelmalla voi julkaista kirjoja EPUB sekä Kindle muodossa.

Quarkxpress lisenssi vuodeksi maksaa uusille käyttäjille 474 € ja opiskelijoille 114 €.

<https://www.quark.com/products/QuarkXPress/>

## **LITERATURE AND LATTE SCRIVENER**

Ohjelma sisältää monipuolisia tekstinmuokkaus ja -hallinta ominaisuuksia, soveltuu lähinnä tekstipitoisemman aineiston kokoamiseen ja työstämiseen. Tallennusformaatteja ovat niin EPUB kuin Kindle. Ohjelman voi ladata macOS, Windows sekä iOS

käyttöjärjestelmille. Ohjelman voi ostaa kertamaksulla hintaan 53 € (opiskelija hinta 45 €) sekä iOS laitteelle hintaan 21,99 €.

<https://www.literatureandlatte.com/>

## **DESIGNRR**

Online-periaatteella toimiva, ominaisuuksiltaan markkinoiden yksi monipuolisimmista e-materiaalien luontiohjelmista. Ohjelma keskittyy e-kirjojen ja flipbookkien tekoon. Voit aloittaa kokonaan alusta, käyttää valmiita malleja (*engl. templete, ns. valmispohja*) tai tuoda tiedoston lähes mistä tahansa työpöytäsovelluksesta, esim. Apple Pagesista tai Wordista. Aineistoa voi tuoda mistä tahansa lähteestä, esim. www-sivulta. Myös esimerkiksi YouTube-videon tai ääniraidan transkriptointi tekstiksi onnistuu, tällä hetkellä tosin vain englanniksi, ranskaksi, espanjaksi sekä saksaksi. Tekstin voi synkronoida videoon tai aikakoodata kyseisestä videosta kuvakaappauksia.

Julkaisu onnistuu EPUB, iBooks ja Kindle muodossa. PDF-tiedoston voi myös muuttaa flipbookiksi. Lisenssi ostetaan kuukaudeksi kerrallaan, halvimmillaan ominaisuuksiltaan rajoitettu standard version maksaa 29 €/kk. Kaikki ominaisuudet sisältävä Premium versio maksaa 49 €/kk.

<https://designrr.io/>

## **CANVA**

Helppo, matalan kynnyksen graafinen suunnitteluohjelma .pdf muotoisten e-kirjojen tekemiseen. Sisältää paljon ilmaisia templettejä, kuvia ja kuvakkeita. Kirjoista on helppo tehdä visuaalisesti näyttävän näköisiä, eikä ohjelma vaadi suurta tutustumista

toiminta periaatteeseen. Ohjelma on suomenkielinen ja toimii helpolla drag and drop -periaatteella. Monipuolisella ohjelmalla voi tehdä myös julisteita, sosiaalisen median päivityksiä ja lähes kaikkea mitä kuvitella saattaa. Canva ei välttämättä sovellu todella pitkien kirjojen tekemiseen, mm. sisällysluettelon tekeminen onnistuu vain manuaalisesti. Ohjelma toimii verkossa, jolloin sen yhteiskäyttö onnistuu myös. Ohjelman voi ladata myös iOS ja Android laitteille sekä työpöytäversion macOS ja Windows käyttöjärjestelmille.

Canva Free on ilmainen lisenssi, joka sisältää varsin paljon ominaisuuksia, mutta täydet ominaisuudet saa käyttöön Canva Pro lisenssillä 11,99 €/kk. Tarjolla on haettavaksi ilmainen Canva for Education -lisenssi oppilaille ja opettajille.

[https://www.canva.com/fi\\_fi/](https://www.canva.com/fi_fi/)

### **DRAFT2DIGITAL (D2D)**

Ilmainen online-ohjelma, joka toimii tarrakirjan tavoin. Kaikki erilliset elementit, mukaan lukien teksti, on vain yksi kokonainen osio. Tekstiä ei voi siis muokata D2D-ohjelmassa, se täytyy tehdä erillisellä tekstinkäsittely ohjelmalla, esimerkiksi Wordilla. D2D tallentaa kirjat EPUB, MOBI ja PDF muotoon. Kirjat on myös mahdollista julkaista heidän kautta kaikkiin suurimpiin kirjakauppoihin, kuten Amazon, Apple Kirjat, Barnes & Noble ja Kobo.

<https://www.draft2digital.com/>

## INKLING CONTENT AUTHORIZING

Oppimismateriaalin luomiseen soveltuva palvelu, jossa itse ohjelma ja materiaali sijaitsee Inkligin pilvipalvelimella. Palvelu tarjoaa yhteiskäyttömahdollisuuden, jolloin yhtä projektia voi olla luomassa useampi henkilö.

### 6.2 Millä tavalla haluat lähteä työstämään e-kirjaa?

Oikea tapa määräytyy varmasti itse sisällön, käytettävissä olevan ajan, rahallisen sijoituksen ja laitteiston mukaan. Jos tarkoitus on luoda vain suurimmaksi osaksi tekstiä, tekstinkäsittelyohjelmalla se on varsin helppoa ja nopeaa. Mikäli kirjaan haluaa enemmän visuaalisuutta, liekapalveluita ja vuorovaikutteisuutta, vaatii se monipuolisemman ohjelman - sekä enemmän paneutumista käytettävään ohjelmistoon. Useimpien ohjelmien toimintaperiaate on kuitenkin hyvin samanlainen, joten ohjelmasta toiseen siirtyminen on verraten helppoa. Käytössä olevat käyttöjärjestelmät; Windows, macOS, iOS, Android jne, vaikuttavat luonnollisesti valintaan. Omistautuneisuutta mitataan myös ohjelmien hankintahinnalla. Jos kirjoja tekee paljon, voi olla järkevää sijoittaa yhteen monipuoliseen ohjelmaan. On myös itse kirjailijasta kiinni, haluaako sijoittaa isomman summan yhteen ohjelmaan, jonka omistaa ikuisesti vai hankkiiko kuukausirahoitteen version, jolloin maksaa vain siitä ajasta jolloin sitä käyttää. Tällöin ohjelmasta on käytössä aina uusin versio uusimmilla päivityksillä. Ostetussa ohjelmassa ei aina näin välttämättä ole. Tunnetussa ja laajasti käytössä olevassa ohjelmassa ongelmien vastaan tullessa vertaistukea on helpompaa löytää muilta käyttäjiltä.

Ammattikäyttöön tarkoitettut ohjelmat sisältävät paljon ominaisuuksia, eikä ne ole aloittelijalle välttämättä helpoimpia omaksua. Kaikki edellä mainitut ohjelmat ovat

kuitenkin luonteeltaan ns. WYSIWYG<sup>9</sup> editoreita. Näissä sisältö näytetään luomisvaiheessa mahdollisimman samankaltaisena kuin miltä valmis tuotos näyttää. Käyttäjän ei siis tarvitse huolehtia muotoilukoodin tuntemisesta. Monen ohjelman ja palvelun kautta myös julkaisu onnistuu ohjatusti ja helposti.

### 6.3 E-kirjan julkaiseminen ja jakaminen

Moni e-kirjan suunnitteluun tarkoitettu ohjelma mahdollistaa kirjan julkaisemisen ja jakamisen. Jakaminen voidaan tehdä pääsääntöisesti kahdella tavalla – jaettavan linkin (URL) kautta tai verkkokaupan kautta. Joissain tapauksissa myös itse tiedosto voidaan jakaa. Jos e-kirja jaetaan linkin avulla, voi kirja olla jakajan omalla pilvipalvelimella tiedostona. Tällöin hän jakaa latauslinkin tähän tiedostoon. Se voidaan myös ladata jollekin palvelimelle, jolloin hän jakaa URL-linkin, eli www-osoitteen kyseiseen kirjaan. Esimerkiksi Adoben InDesign ohjelmasta voi julkaista e-kirjan Publish Onlinen avulla Adoben pilvipalveluun. Myös flipbookit toimivat yleensä URL-osoitteen kautta. Applen Pages mahdollistaa kirjojen julkaisun suoraan Apple Kirjoihin (iBooks Store)

### 6.4 E-kirja kaupan hyllylle

Kaupallisissa kirjoissa jakaminen on helpointa suorittaa verkkokauppojen kautta. Esimerkiksi Applen Pages ohjelmalla kirjan voi julkaista myytäväksi versioksi Apple Kirjoihin. Amazonin Self Publishing ja Kindle Direct Publishing mahdollistavat kirjojen julkaisun Amazonin Kindlille. Barnes & Noble:n itsejulkaisualusta on Barnes & Noble Press. Myös Kobo:lla on oma itsejulkaisuun tarkoitettu palvelu, Kobo Writing Life. Esimerkiksi suomenkielisen Books on Demand (Bod) -palvelun avulla kirjan saa myös suomalaisiin kirjakauppoihin, kuten Ellibs ja Elisa Kirja.

---

<sup>9</sup> engl. what you see is what you get, eli mitä näet, sitä saat)

Prosessina kirjan myyntiin saaminen on varsin helppo. Tiedosto ladataan palvelimelle, jossa se käsitellään automaattisesti palveluntarjoajan määrittelemiін vaatimuksiin sopivaksi. Kirjalle määritetään hinta ja seuraavaksi käytännössä odotellaan kirjan ilmestymistä verkkokaupan hyllylle. Palvelin hoitaa kopiosuojauksen, markkinoinnin ja статистиikan seurannan. Palveluntarjoajasta hieman riippuen, itse kirjan julkaiseminen on ilmaista (lisäpalvelut usein maksullisia) mutta he ottavat tietyn prosenttiosuuden ns. välityspalkkiota – se on noin 10–25 %.

On myös täysin mahdollista perustaa kirjalle omat www-sivut ja oma kauppa. Esimerkiksi Wordpress tai Squarespace ovat tähän tarkoitukseen sopivia helppoja ja yleisiä tarjoajia. Tällöin kirjan markkinoinnista vastaat sinä itse, toisaalta saat myös kaiken tulon kirjoista itsellesi.

## **7 E-kirjoihin liittyvä tutkimus Suomessa ja maailmalla**

E-kirjoista tehtyjä tutkimuksia ja artikkeleita löytyy varsin paljon. Aiheteemat liittyvät teknologiaan eli itse laitteisiin, lukukokemukseen yleisellä tasolla, lukukokemukseen verrattuna paperiseen teokseen sekä lääketieteelliseen näkökulmaan, mm. silmän liikkeeseen sekä rasitukseen liittyen. Myös e-materiaalin julkaisuun liittyen löytyy paljon materiaalia, erityisesti internetistä. Pedagogisesta näkökulmasta kiinnostavinta on lukukokemus verrattuna paperiseen teokseen, vaikkakin tutkimuksissa vastakkain asettelu tapahtuu perinteisen kertomakirjallisuuden ja tietokirjallisuuden kesken. Kiinnostavinta olisi tietää e-kirjojen liekapalveluiden mukanaan tuomat hyödyt musiikin opetuksessa. Liekapalveluiksi kutsutaan mm. erilaisia käyttöä parantavia ominaisuuksia, kuten alleviivaus, tekstihaut ja interaktiivinen sisällysluettelo (Hiidenmaa 2018. s. 141).



Muiden mainittujen aiheiteemojen merkitys on mielestäni tutkimukselleni vähäpätöisempi, koska esimerkiksi laitteiden teknologinen kehitys merkittävästi erilaisella tasolla on vielä kaukaista. Tällaisella tarkoitan erilaisten älyteknologioiden lisäämistä. Vaikka tekniikka ja laitteiden kapasiteetti sellaisen mahdollistaa, käytännössä sellaisia sovelluksia ei vielä ole kehitelty niin pitkälle, että ne olisivat tämän tutkimuksen kannalta oleellisia. Vastaavasti lukukokemus itsessään ei ole yhtä intensiivinen verrattuna kertomakirjallisuuteen. Näyttöteknologia on kehittynyt huimasti jo ensimmäisen iPadin julkaisusta. Esimerkiksi Applen vuonna 2012 julkaiseman Retina-näytön väitetään vähentävän silmien rasitusta terävämmän kuvan ansiosta (Ivankov, 2018). Ihmisen silmän erotuskyky on noin 300 PPI (pixel per inch, suom. pixeliä tuumaa kohti) kun taas Retina-näytön tarkkuus on 326 PPI. Tarkkuuden ollessa lähellä ihmisen luonnollista silmän tarkkuutta, pikseleitä on lähes mahdotonta huomata. Näin ollen välittyvä kuva on tasainen ja tarkka, teksti helposti luettavaa sekä kuvat teräviä. Silmän ei tarvitse ponnistella nähdäkseen kuvaa tarkasti – se vähentää silmän rasitusta. (Swift, 2020)

Toisaalta lasten ja nuorten ruutuajan kasvaessa koko ajan, myös e-kirjan käyttö opeustilanteessa aiheuttaa huolta. *Journal of Adolescent Health* -tiedejulkaisussa seurattiin kahden ja puolen vuoden ajan noin 11–14-vuotiaiden ruutuajan ja ylipainon suhdetta. Vaikka selkeää syy-seuraus-suhdetta ei pystytty todistamaan, enemmän ruudun ääressä viettäneillä oli selkeästi suurempi riski isommalle painoindeksille myöhemmässä elämässä. (Engberg., etc. 2019) Näyttölaitteiden vaikutuksista silmille on myös tehty paljon tutkimusta. Mm. tohtori Matthew Gardiner puhuu *Harvard Health Letter* julkaisussa tietokonenäköireyhtymästä (computer vision syndrome), jossa silmät kuivuvat ja rasittuvat liiallisesta näytön katselusta (Gardiner, 2017). Tutkimusten mukaan liiallinen siniselle valolle altistuminen voi aiheuttaa ennen pitkää mm. verkkokalvon vaurioita sekä vaikuttaa ihmisen sisäiseen vuorokausirytmiiin häiritsevästi (Zhao., Zhou., Tan. & Li. 2018, s.2000-2001).

Silmälääkäri Aurora Heickell (2017) kertoo Helsingin Sanomien artikkelissa seuraavaa:

*”Nykyään asiakkainani käy paljon noin kymmenvuotiaita lapsia, jotka pelaavat paljon. Heillä on kuivat, kutiavat silmät. [...] Kun tuijottaa liian lähelle, silmät ovat hirveässä rasiustilassa. Liiallinen ruutuaika on ehdottomasti rasite silmille. [...] Tietokoneiden tuijotusten vaarat koskevat toki aikuisiakin, mutta se ero aikuisissa ja nykynuorissa on, että aikuiset eivät ole rasittaneet silmiään varhaislapsuudesta asti.”*

Heikkilä (2017, s.6) on tehnyt ensimmäisen suomenkielisen laajamittaisen sähkökirjatutkimuskatsauksen. Kansalliskirjasto toteutti yhdessä suomalaisten korkeakoulukirjastojen kanssa korkeakouluopettajille ja -opiskelijoille suunnatun e-kirjakyselyn keväällä 2016 (Mikkonen & Peltonen 2016, s.8). Mm. Heikkilä (2017), Mikkonen ja Peltonen (2016) puhuvat e-kirjoista tarkoittaen lähinnä kertomakirjallisuutta. Tai ylipäänsä kirjoista, jotka ovat sähköistettyjä versioita fyysisestä kirjasta. Todellisuudessa nykypäivän e-kirja voi olla paljon muutakin. Heikkilä kirjoittaa:

*Sähkökirja on hybridi, jossa kirjan pitkä perinne tapaa uuden teknologian. [...] Sähkökirja ei ole vain kirja digitalisoituneena kirjallisena tuotteena, se on myös ohjelma. Sen voi nähdä myös laitteena. Laajimman käsityksen mukaan se voi olla myös palvelu.*

E-kirjoihin liittyvää tutkimusta on tehty paljon e-kirjojen valtavirtaistumisen ja tablet-laitteiden markkinoille tulon alkuvaiheilla. 2010-luvun alussa Suomessa tehdyistä tutkimuksista suurin osa liittyy käyttäjäkokemuksiin. Erilaiset kaupallisiin tarkoituksiin tehdyt tutkimukset, esimerkiksi Elisan toimesta käsittelee digijulkaisuja yleisesti, tähän kuuluu niin ääni- kuin e-kirjatkin (Elisa 2020). Viimeisen kolmen vuoden aikana tehtyjä opinnäytetöitä löytyy huomattavasti enemmän kuin aiemmin. Ulkomaisissa tutkimuksissa viime vuosien trendi näyttää keskittyvän oppimisen vertailuun perinteisen paperisen ja e-kirjan välillä.

## 8 Kyselytutkimus

### 8.1 Menetelmät

Opinnäytetyöni on kvalitatiivista tutkivaa kehittämistoimintaa, jota lähestyn sekä teoreettisen että empiirisen tutkimuksen kautta. Kiviniemen (2018, s. 63) mukaan laadullista tutkimusta voi luonnehtia ongelmanratkaisu sarjaksi. Tutkimuksen alussa tutkimusongelma ei välttämättä ole täsmällisesti ilmaistavissa, se täsmentyy tutkimuksen aikana. Niin sanotut johtoajatukset, johtolangat tai työhypotenuusat ohjaavat tutkimusta. Ne voivat jopa muuttua tutkimusprosessin aikana. Laadullisen tutkimuksen tutkijan voi nähdä eräänlaisena salapoliisina, johtolankoja ratkoessa tutkittavaan ilmiöön liittyvä arvoitus vähitellen kirkastuu.

Laadullisessa tutkimuksessa korostuu kentältä saatavan aineiston merkitys teoreettisen tarkastelun jäsentäjänä (Kivimäki 2018, s.65). Mielestäni tämä kuvaa hyvin omaa kehittämistyötäni laadullisen tutkimuksen kautta.

### 8.2 Aineistonkeruu ja -analyysi

Aineistoa kerään valmiista tieteellisistä julkaisuista ja artikkeleista. Kyselyn toteutan monivastaus- ja monivalintakyselynä. Kysymyksiin vastataan anonyymisti.

Aineiston analysoinnissa lähdän liikkeelle teoriasidonnaisen analyysin keinoin. Käytän kokemusten analysointiin käytän fenomenologisia ja -grafisia menetelmiä. Fenomenologinen tutkimusstrategia korostaa kokemusta, aistihavaintoja ja niihin perustuvaa ymmärryksen muodostumista tutkimuskohteesta (Koppa. 2015 a). Fenomenografisessa analyysissä pyritään saamaan esiin tutkittavaan ilmiöön liittyvien käsitysten ja kokemusten kirjo ja vaihtelu (Koppa. 2015 b) Yhdessä hermeneuttisen analyysin kanssa, jota usein yhdistetään muihin tutkinnallisuuteen, kokemuksellisuuteen ja

merkitysten ymmärtämiseen tähtääviin analyysimenetelmiin. Näin voidaan selvittää käyttäjien kokemuksia ja tuntemuksia e-kirjan käytöstä oppimisen apuvälineenä. Mutta kuten Eskola (2018, 182) kirjoittaa, analysointimenetelmät konkretisoituvat tartuttaessa aineistoon analyysimielessä.

## 9 Kyselytutkimus e-kirjojen käytöstä opetuksessa

### 9.1 Kyselyn toteutus

Kyselyn tarkoituksena oli selvittää tilannetta syksyllä 2019 e-kirjojen käytöstä musiikkipedagogien keskuudessa. Kysely oli tarkoitettu kaikille musiikin yksilöopetusta antaville opettajille. Kyselyssä ei rajattu pois opettajan pätevyyttä, opetusastetta tai sitä oliko opettaja käyttänyt opetuksessaan e-kirjoja. E-kirjalla tarkoitin sähköisessä muodossa olevaa kirjaa, joka on joko kopio fyysisestä paperisesta kirjasta, tai erityisesti sähköiseksi kirjaksi luotu oppimateriaali.

Toteutin kyselyn verkkokyselynä internetissä löytyvällä kyselynetti.com -sivustolla. Kysely oli kolmiosainen, joista kaksi ensimmäistä sisälsi pääosin monivalintatehtäviä, joissa oli ennalta laaditut vastausvaihtoehdot. Ensimmäisessä osassa kysyttiin e-kirjoista yleisellä tasolla, kuten onko osallistuja käyttänyt e-kirjoja ja millaisia kokemuksia niistä on syntynyt. Mikäli osallistuja ei ollut käyttänyt e-kirjoja itse, tai käyttänyt niitä opetuksessa, kysely ohjasi hänet toisen vaiheen ohi. Toinen vaihe sisälsi kysymyksiä e-kirjojen käytöstä opetustilanteisiin liittyen. Kolmannessa vaiheessa osallistujalle esitettiin avokysymyksiä kokemuksia, ajatuksia ja toiveita e-kirjojen käytöstä ja tulevaisuudesta. Avokysymyksillä toivoin saavani täsmällisempiä vastauksia mm. e-kirjojen puutteisiin ja käyttökokemuksiin. Kyselyyn vastattiin anonyymisti.

Kyselyn kysymykset (ks. liite 2) käsittelivät aihetta e-kirjojen käytöstä vapaa-aikana ja opetuksessa. Millainen suhde paperisen ja digitaalisen kirjan välillä on käyttömääriin ja kokemukseen liittyen. E-kirjojen hankintaan, saatavuuteen ja helppokäyttöisyyteen liittyen. E-kirjan tuomista eduista opetukseen ja oppimiseen liittyen.

E-kirjojen käyttökokemuksista on tutkittu suomalaisen kansalliskirjaston toimesta (Mikkonen, Peltonen 2016) kyselyllä, joka suunnattiin ammattikorkeakoulujen ja yliopiston opettajille ja opiskelijoille 2016. Kyselyn tulokset antavat hyvin samankaltaisia havaintoja oman kyselyni kanssa, mm käyttöasteen sekä e-kirjojen katsottiin edistävän opiskelua. Yleiset ongelmat nähtiin liittyväksi käytettävyyteen, saatavuuteen ja tekniikkaan.

## 9.2 Kyselyn tulokset

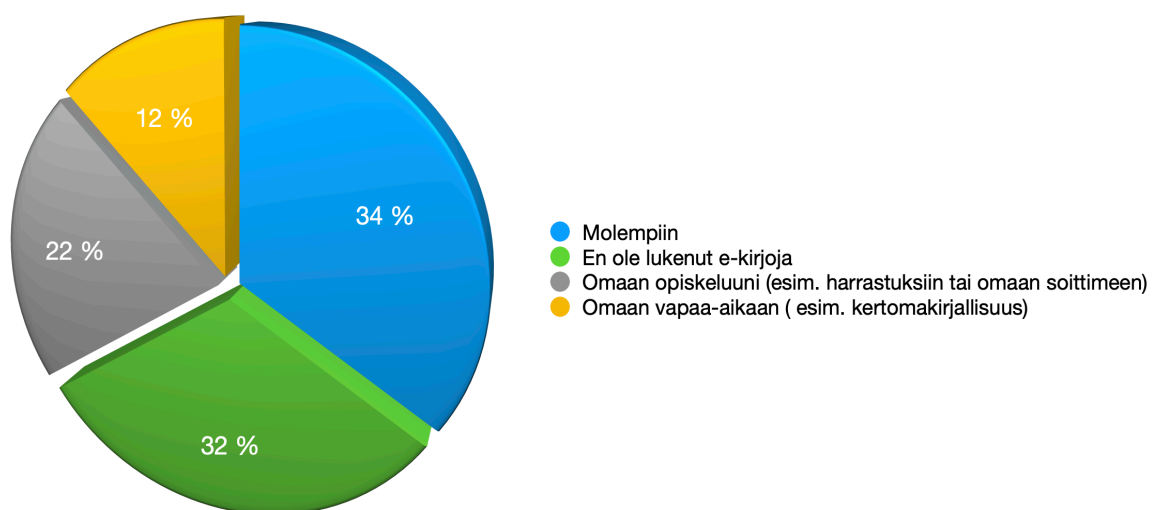
Kyselyyn osallistui 66 opettajaa. Heistä vain 21 (32,3 %) ei ollut käyttänyt e-kirjoja koskaan, opetukseen, opiskeluun tai edes omana vapaa-aikanaan. 8 (13,3 %) heistä oli käyttänyt e-kirjoja vapaa-aikanaan esimerkiksi kertomakirjallisuuden lukemiseen. Omiin harrastuksiin tai soittimeen liittyvään opiskeluun e-kirjoja oli käyttänyt 14 (21,5 %) vastaajaa. Molempiin tarkoituksiin e-kirjoja käyttäneitä oli suurin osa, 22 (33,8 %) vastaajaa. Kaikista vastanneista vain 13 (19,7 %) oli käyttänyt e-kirjoja omaan opetukseensa.

Kyselyyn osallistuneiden vastauksista on havaittavissa yhteneväisiä mielipiteitä. Monelle oli epäselvää, mikä e-kirja on. Myös monen käsitys e-kirjojen mahdollisuuksista ja ominaisuuksista oli rajallinen. Monen käsitys e-kirjasta rajoittui paperisen kirjan näköisversioon. Selkeää oli myös, ettei monellakaan ollut kokemusta e-kirjan käytöstä opetuskäytössä. Suurimmaksi ongelmaksi e-kirjojen parissa nähtiin, ettei niihin voi tehdä muistiinpanoja. Tämä seikka tuli vastaan monen vastaajan vapaissa vas-

tauksissa. Vastauksista oli myös havaittavissa selkeitä ristiriitoja, vaikka monen kokemus oli vähäistä, kiinnostus oli kuitenkin suurta. Toisaalta vastaavasti monet pitivät e-kirjoja positiivisena, silti niiden käyttö oli vähäistä. E-kirjojen nähtiin tuovan opetukseen monia hyviä elementtejä, mm. monipuolistavan opetusta ja sitouttavan opiskelusta paremmin. Mm. erilaiset multimediat nähtiin positiivisena asiana. Siitä huolimatta e-kirjojen käyttöönottoa vieroksuttiin tai pelättiin.

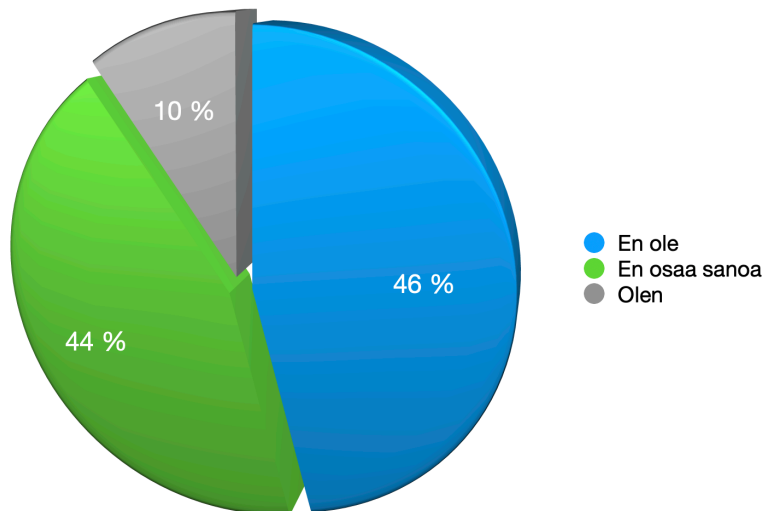
### Ensimmäinen osa, henkilökohtaiset kokemukset:

Kyselyn ensimmäisessä osassa keskityttiin osallistujan henkilökohtaisiin kokemuksiin e-kirjoista yleisellä tasolla. Mikäli osallistujalla ei ollut yhtään kokemusta e-kirjoista, kysely ohjautui heidän osaltaan kolmanteen, avokysymyksiä sisältävään osioon. Lainkaan kokemusta ei ollut 21 (32,3 %) osallistujista. Vastaajista 13 (19,7 %) oli käyttänyt e-kirjoja omaan opetukseensa. Kysely ohjasi heidät seuraavaan osioon, johon valitettavasti heistä vain yhdeksän osallistui, loppujen keskeytettyä kyselyä.



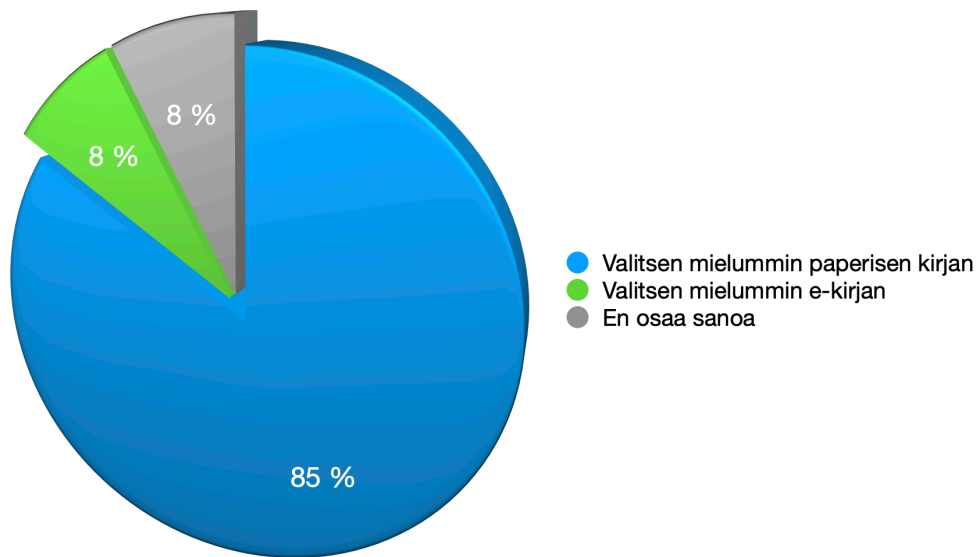
Kaavio 3. Oletko käyttänyt e-kirjoja henkilökohtaisiin tarkoituksiisi?

Kyselyyn osallistui 66 opettajaa. Heistä vain 21 (32,3 %) ei ollut käyttänyt e-kirjoja koskaan, opetukseen, opiskeluun tai edes omana vapaa-aikanaan. Heistä 8 (13,3 %) oli käyttänyt e-kirjoja vapaa-aikanaan esimerkiksi kertomakirjallisuuden lukemiseen. Omiin harrastuksiin tai soittimeen liittyvään opiskeluun e-kirjoja oli käyttänyt 14 (21,5 %) vastaajaa. Molempiin tarkoituksiin e-kirjoja käyttäneitä oli suurin osa, 22 (33,8 %) vastaajaa. Kaikista vastanneista vain 13 (19,7 %) oli käyttänyt e-kirjoja omaan opetukseensa.



Kaavio 4. Oletko kokenut hyötyväsi e-kirjoista enemmän kuin paperisesta kirjasta?

Hyödyistä e-kirjan ja paperisen kirjan välillä ei ole epäselvyyttä, sillä lähes puolet vastaajista (46,2 %) ei ole kokenut e-kirjaa paperiversiota hyödyllisemmäksi. Hieman vähemmän (44,6 %) vastaajista ei osaa muodostaa selvää mielipidettä. Vastaajista vain kuusi (9,2 %) oli kokenut hyötyvänsä e-kirjoista verrattuna paperiseen kirjaan.



Kaavio 5. Käytätkö vapaa-aikanasi kirjasta mieluummin paperista versiota?

Edellisen kysymyksen tulosta tukee hyvin näkemys siitä, että selkeästi suurin osa vastaajista (84,6 %) valitsee mieluummin paperisen kirjan. Vain 7,7 % vastaajista valitsee mieluummin e-kirjan ja yhtä suuri osa ei osaa sanoa. Kyselyn kolmannen osion avoimista vastauksista nousee esiin mm. seuraavia kommentteja:

*Perinteisissä paperisissa [...] on kivaa se, että niiden lukemiseen ei tarvitse erillistä laitetta.*

*Kaipaam paperin tunnetta.*

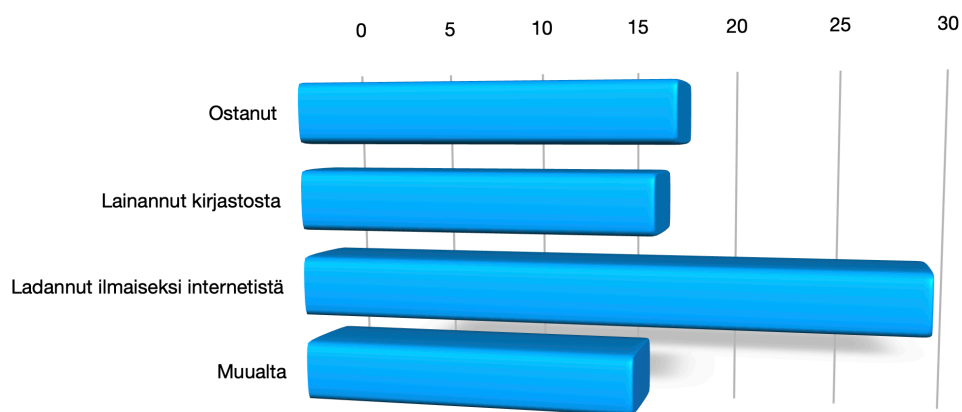
*.. minulla ei ole käyttöoikeutta (viitataan luettavaan materiaaliin).*

*Kirja on varmatoimisin käyttöliittymä*



### *Silmät väsy/rasittuu*

Näiden kommenttien perusteella paperisen kirjan suosio on helposti selitettävissä.



Kaavio 6. Miten olet hankkinut e-kirjoja omaan käyttöösi?

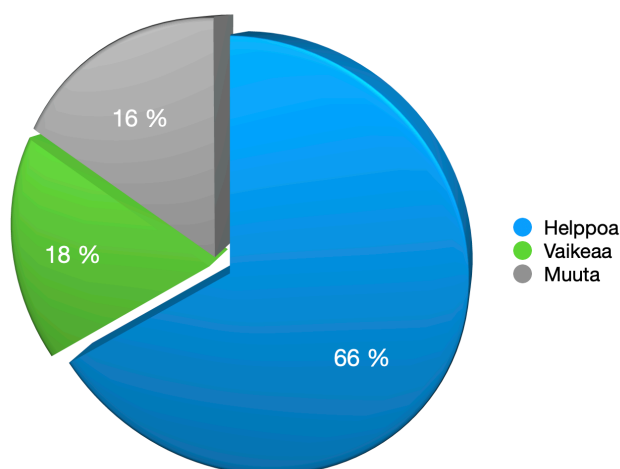
Vain noin kolmas osa (30 %) vastaajista on hankkinut e-kirjoja ostamalla. Kuitenkin selkeästi suosituin tapa (48,3 %) on ollut internetistä lataaminen. Internetistä löytyy paljon e-materiaalia ilmaiseksi aivan laillisestikin. Valitettavasti myös laittomasti levitettyjä julkaisuja voi löytää. 28,3 % vastaajista on lainannut e-kirjoja kirjaston kautta. e-aineiston lainaus on yleistynyt huomasti viime vuosien aikana. Vuonna 2018 lainauksia on vain hieman vajaa 800 000, kun taas vuonna 2019 määrä oli 1 155 000. Vuonna 2020 lainausten määrä oli jo lähes huimat 1,6 miljoonaa lainausta. (Suomen yleisten kirjastojen tilastot, 2021)

Myös työkollegoilta, opintojen kautta sekä Storytellistä on löydetty e-kirjoja.

|                           | IOS/Apple |      | Android  |      | Windows  |      | Joku muu |     |
|---------------------------|-----------|------|----------|------|----------|------|----------|-----|
|                           | Vastaaja  | %    | Vastaaja | %    | Vastaaja | %    | Vastaaja | %   |
| Puhelimella               | 22        | 40,7 | 8        | 14,8 | 1        | 1,9  | 1        | 1,9 |
| Tabletilla                | 29        | 53,7 | 5        | 9,3  | 2        | 3,7  | -        | -   |
| Tietokoneella             | 18        | 33,3 | 3        | 5,6  | 16       | 29,6 | 2        | 3,7 |
| e-kirjojen lukulaitteella | 1         | 1,9  | -        | -    | 2        | 3,7  | 4        | 7,4 |

Taulukko 1. Millä laitteella mieluummin luet e-kirjoja vapaa-aikanasi?

Alustavaihtoehtoina kysymyksessä oli puhelin, tabletti, tietokone tai e-kirjojen lukulaite. Osallistuja pystyi valitsemaan useamman vaihtoehdon. Kappalemääräisesti, ehkä hieman yllättäenkin, tietokone oli niukasti suosituin lukulaite 39 äänellä. Helposti mukana kuljetettava tabletti keräsi 36 ääntä ja puhelin 32 ääntä. Erityisiä e-kirjojen lukulaitteita käytti vain neljä vastaajaa. Vastauksista havaitaan myös pientä sekaannusta laitteiden ja ohjelmien välillä. Käsittääkseni Android käyttöjärjestelmällä varustettuja tietokoneita ei kaupallisesti ole saatavilla. Vastaavasti Apple ei valmista e-lukulaitteita, vastaaja lienee sekoittanut e-kirjojen lukemiseen tarkoitetun erillisen appin lukulaitteeseen.



Kaavio 7. Kuinka helpoksi koet e-kirjojen käyttämisen?

Lähes kolmasosa (65.6 %) pitää e-kirjojen käyttöä helppona, vain 18 %:n mielestä käyttö on vaikeaa. Muuta kohdan vastauskenttään tuli kommentteja mm.:

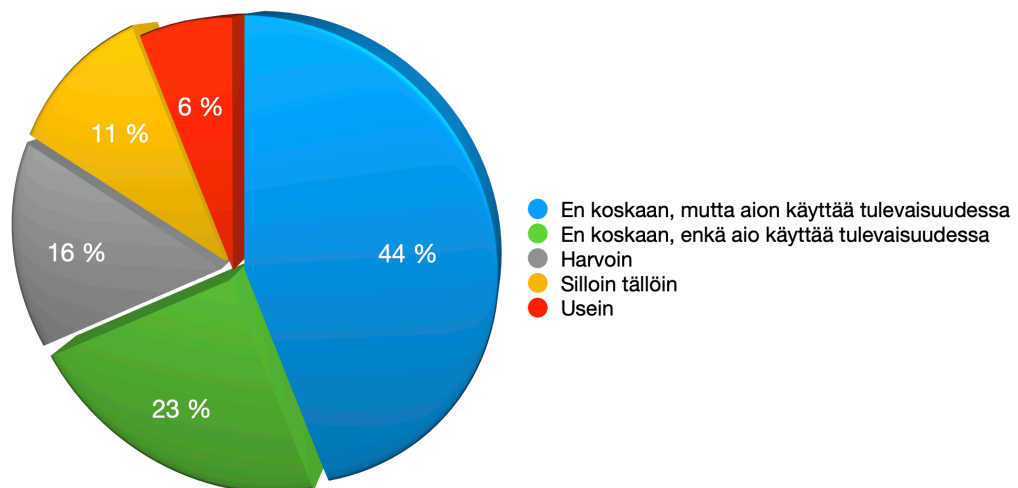
*Turhauttavaa*

*En tiedä*

*Riippuu kirjasta*

*Tarpeettoman monisyisiä*

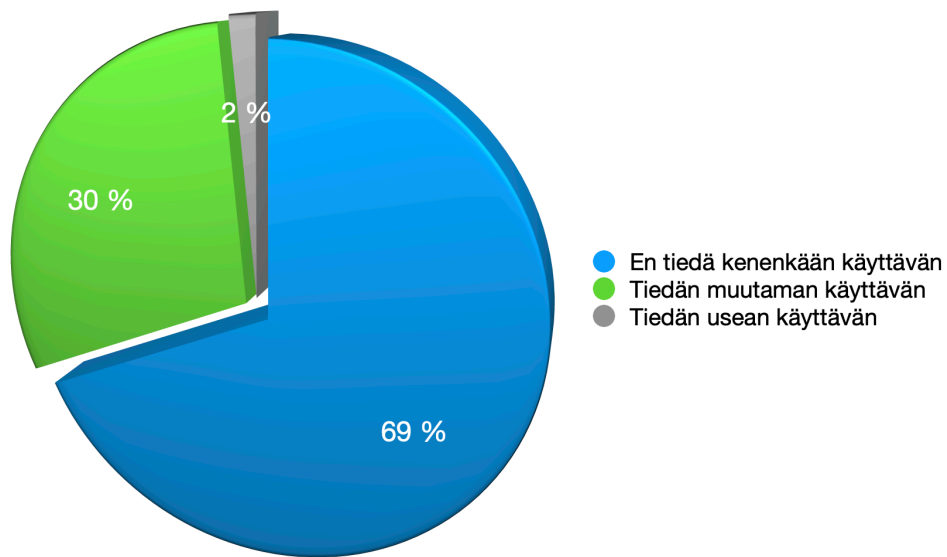
*Epäkäytännöllistä*



Kaavio 8. Kuinka usein käytät e-kirjoja opetuksessasi?

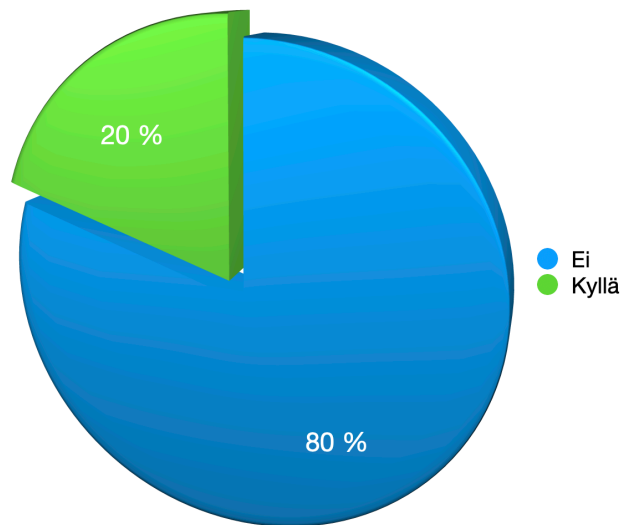
Kysymyksen vastaukset ovat hieman ristiriitaisia, sillä vastaajien mukaan usein, silloin tällöin tai harvoin 21 (32,8 %) käyttää opetuksessa e-kirjoja. Kuten aiemmin mainitsin, kysymykseen ”oletko käyttänyt e-kirjoja omassa opetuksessasi” vastasi myöntävästi vain 13 vastaajaa. Tämän vastauksen nojalla kolmas osa vastaajista olisi kuitenkin jossain vaiheessa käyttänyt e-kirjoja opetuksessa.

Positiivisena ilmiönä pidän kuitenkin sitä, että lähes puolet (43,8 %) vastaajista aikoo käyttää e-kirjoja tulevaisuudessa osana opetustaan. Noin neljäs osalla (23,4 %) vastaajista ei tällä hetkellä ole kiinnostusta ottaa e-kirjoja osaksi opetusrutiinia.



Kaavio 9. Tiedätkö kollegoidesi käyttävän e-kirjoja opetuksessaan?

Vastauksesta on selkeästi tulkittavissa, että kaksi kolmas osaa (68,8 %) vastaajista on sitä mieltä, etteivät he tiedä kenenkään kollegan käyttävän e-kirjoja. Kolmas osalla vastaajia on tietoa, että jotkin heidän kollegoistaan käyttää e-kirjoja, mutta vain yksi vastaajista tietää usean käyttävän. Yleinen näkemys e-kirjojen levinneisyydestä opetuskäytössä on hyvin linjassa näiden vastausten kanssa. E-kirjojen käyttö on vielä hyvin vähäistä.



Kaavio 10. Oletko käyttänyt e-kirjoja omassa opetuksessasi?

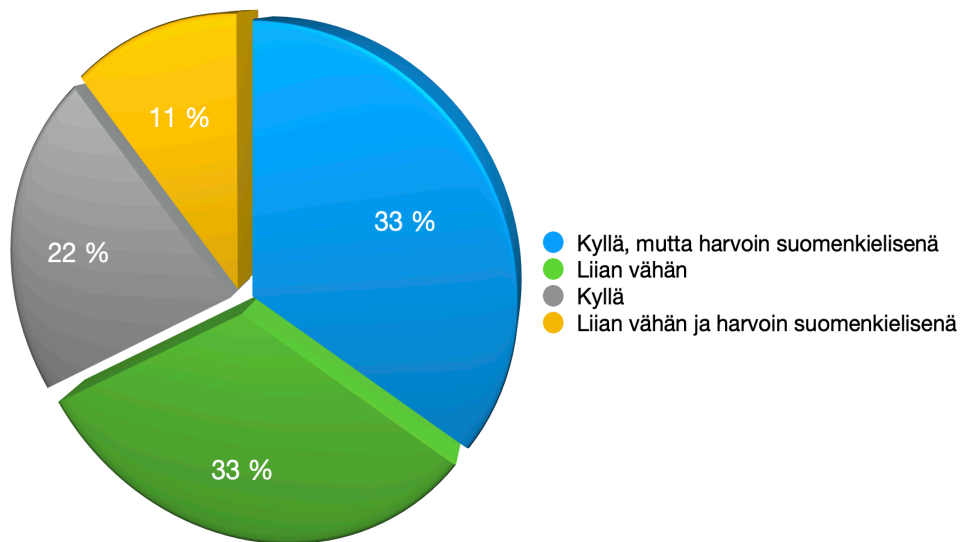
Vastaajista 13 (19,7 %) vastasi käyttäneensä e-kirjoja opetuksessaan. 53 (80,3 %) ei vastannutta ohjattiin seuraavan osion ohi kolmannen vaiheen avokysymyksiin.

#### **Toinen osa, kokemukset opetustilanteissa:**

Tämän osan kysymykset liittyivät e-kirjojen käyttöön opetustilanteissa. Tähän osaan vastasi vain 9 opettajaa, eli todellinen vastaus prosentti on 13,6 %. Mielestäni luku on varsin pieni, mutta korreloi hyvin ensimmäisen osion tuloksia. Opettajien pääinstrumentit jakautuivat tasaisesti kaikkien soitinryhmien välille. Vastanneista opettajista suurin osa opetti musiikkiopistossa. Yleisesti ottaen e-kirjojen käyttö ja niiden tuoma hyöty opetukseen nähtiin positiivisena, mm. mahdollistaen monipuolisemman opetuksen. Suurin osa vastaajista (77 %) oli luonut itse e-kirjoja, tai muuta vastaavaa sähköistä opetusmateriaalia. Monet (22 %) aikoivat tulevaisuudessa tuottaa sisältöä itse. 44 % vastaajista piti tärkeänä sitä, että opettaja kykenisi tulevaisuudessa tuottamaan itse sähköistä materiaalia oman opetuksensa tueksi.

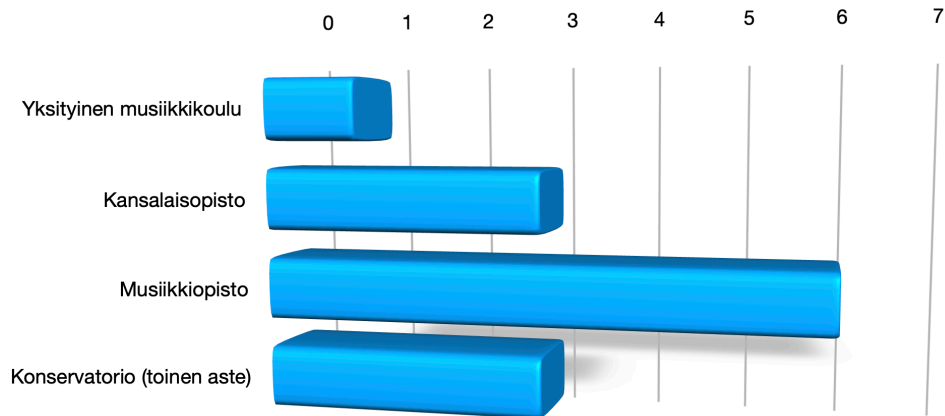
Kysymys: Mikä on pääinstrumentti, jonka opetuksessa käytät eniten e-kirjoja?

Tutkimuksen kannalta ei ole oleellista, minkä instrumentin opettajista käyttäjät koostuvat. Erityisesti kun vastaajia oli vähän, yksityisyyden suojelemiseksi en tarkenna tähän sen tarkemmin, minkä instrumentin opettajista toisen osion vastaajat koostuvat.



Kaavio 11. Koetko, että opetusmateriaalia on e-kirjoina hyvin saatavilla kyseiselle instrumentille?

Lähestulkoon puolet (55,5 %) olivat sitä mieltä, että oman instrumentin opetusmateriaalia on hyvin saatavilla, joskin 33,3 % vastaajista olisi kaivannut enemmän suomenkielistä materiaalia. 44,4 % mielestä materiaalia oli liian vähän saatavilla. Avokysymyksissä nousi esiin kommentteja, joista voi päätellä, että vastaajat osaavat kyllä etsiä aineistoa.



Kaavio 12. Missä organisaatiossa opetat?

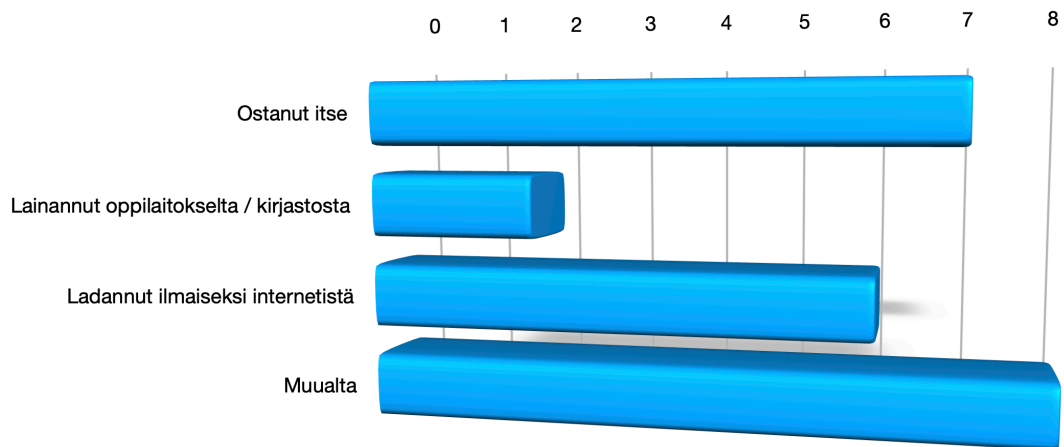
Vastaajista kuusi toimi opettajana musiikkiopistoissa. Kolme toisella asteella ja kansalaisopistossa. Yksi vastaajista opetti yksityisessä musiikkikoulussa.

|                           | IOS/Apple |      | Android   |      | Windows   |      | Joku muu  |   |
|---------------------------|-----------|------|-----------|------|-----------|------|-----------|---|
|                           | Vastaajia | %    | Vastaajia | %    | Vastaajia | %    | Vastaajia | % |
| Puhelimella               | 3         | 33,3 | 1         | 11,1 | -         | -    | -         | - |
| Tabletilla                | 6         | 66,7 | 1         | 11,1 | -         | -    | -         | - |
| Tietokoneella             | 2         | 22,2 | -         | -    | 2         | 22,2 | -         | - |
| e-kirjojen lukulaitteella | -         | -    | -         | -    | -         | -    | -         | - |
| Oppilaan omaa laitetta    | -         | -    | -         | -    | -         | -    | -         | - |

Taulukko 2. Mitä laitetta käytät opetuksessa e-kirjojen lukemiseen?

Vastaajia pyydettiin valitsemaan laite, jota käyttää mieluiten. Kuitenkin vastausvaihtoehtoja pystyi valitsemaan useamman. Tabletin käyttöä suosittiin selvästi. Applen tuotteet ovat selkeästi enemmistönä, kuten ensimmäisen osion ”Millä laitteella mie-

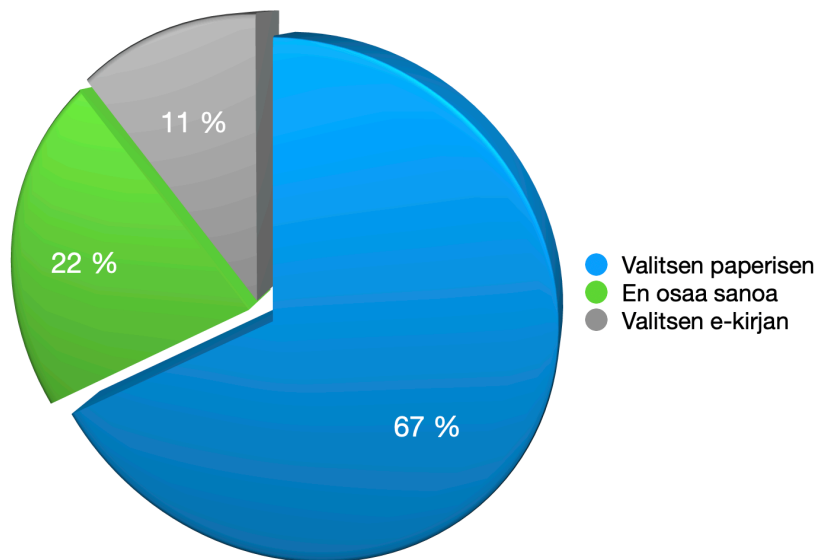
*luummin luet e-kirjoja vapaa-aikanaasi”* kysymyksessäkin. Tabletin käytön suosio selitynee näytön koolla ja laitteen liikuteltavuudella muihin verrattuna. Mielenkiintoinen huomio on myös, ettei kukaan hyödyntänyt oppilaan omaa laitetta. Aiemmin luvussa 5 mainitsemistani kolmesta lukulaitetekategoriasta selkeästi yleisimpiä ovat älylaitteet.



Kaavio 13. Mistä olet hankkinut e-kirjoja opetuskäyttöösi?

E-kirjojen ostaminen ja netistä lataaminen on selkeästi yleisimmät tavat e-kirjojen hankkimiseen. Vastaajalla oli mahdollisuus valita useampi vaihtoehto. Vastaajista seitsemän (77,8 %) oli ostanut e-kirjoja itse. Heistä kuusi (66,7 %) oli ladannut ilmaiseksi internetistä. Vain kaksi (22,2 %) oli lainannut hyödyllisiä e-kirjoja oppilaitokselta tai kirjastosta. Vastaajien mukaan yksikään oppilaitos ei ollut hankkinut e-kirjoja opettajilleen. Kaavion kaksi *muuta* vastannutta olivat saaneet kirjoja kollegoiltaan tai kopioinut netistä, mikä voidaan tietyllä tapaa tulkita myös *”ladannut ilmaiseksi internetistä”* vastaukseksi.





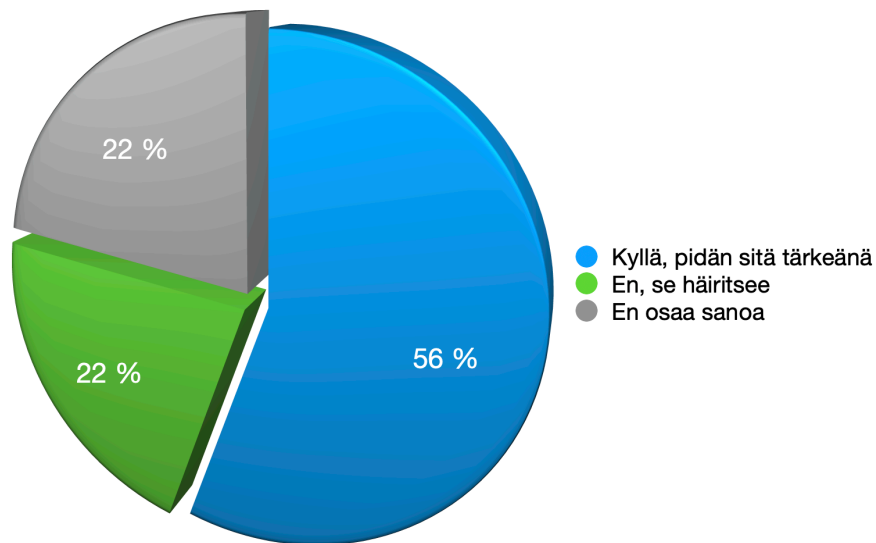
Kaavio 14. Valitsetko opetukseen mieluummin paperisen vai vastaavan e-kirjan?

Vastaajista vain yksi valitsee mieluummin e-kirjan paperisen sijaan. Kaksi on hieman epävarmoja, kun taas selkeä enemmistö (66,7 %) valitsee edelleen paperisen kirjan. Osiossa yksi esitetty kysymys; ”*valitsetko vapaa-aikanasi mieluummin paperisen vai e-kirjan?*” antoi saman suuntaisen tuloksen. Vapaa-ajan käytössä vieläkin selkeämpi enemmistö valitsi paperisen kirjan. Avointen kysymysten vastaukset tukevat tätä ilmiötä. Siellä suurimpana vaikuttavana tekijänä nousi esiin muistiinpanojen merkitsemisen vaikeus tai jopa mahdottomuus:

*Opetuksessa e-kirjaan pitäisi pystyä tekemään merkintöjä.*

*Toivoisin, että esim. nuottiin voisi tehdä merkintöjä.*

*Ei voi tehdä merkintöjä kynällä.*



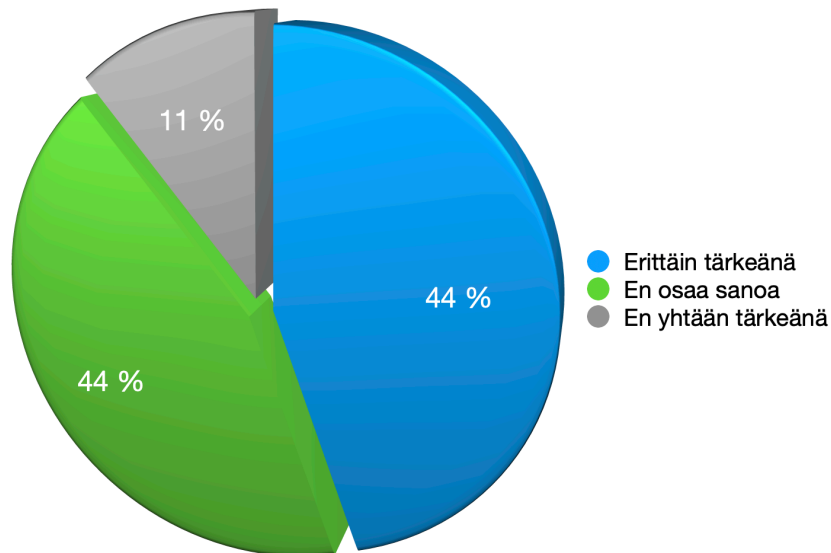
Kaavio 15. Käyttäisitkö opetuksessasi enemmän e-kirjaa paperisen sijaan, jos e-kirja tarjoaisi enemmän visuaalisuutta, multimediaa ja vuorovaikutteisuutta?

Enemmistö (55,6 %) vastaajista lisäisi e-kirjojen käyttöä opetuksessaan, jos e-kirjat sisältäisi enemmän liekaominaisuuksia. Kaksi vastaajista ei osaa sanoa, onko näillä ominaisuuksilla vaikutusta käytön lisääntymiseen. Kaksi vastaajista vastaa niiden häiritsevän. Jää tulkinnan varaan, tarkoittavatko vastaajat tällä e-kirjan sisäisiä liekaominaisuuksia, vai ovatko erehtyneet käsittelemään muiden appien häiritsevyyttä:

*Sähköisessä ympäristössä on todella helppo poiketa kesken kaiken some-ympäristöön.*

*..., jos lukulaitteella voi tehdä samalla muutakin (ilmoittelee sähköpostista tms.)*

*Käyttääkö ope liikaa aikaa tekniikan kanssa pläjäämiseen henkisen vuorovaikutuksen kustannuksella?*



Kaavio 16. Kuinka tärkeänä pidät ominaisuuksia, joita on mahdollista lisätä e-kirjoihin, esimerkiksi multimedian ja visuaalisuuden tuomia etuja paperiseen kirjaan verrattuna?

Neljä vastaajista pitää liekaominaisuuksia tärkeänä, kun vastaavasti saman verran ei osaa sanoa. Edellisestä vastauksesta poiketen vain yksi vastaajista ei pidä niitä yhtään tärkeinä. Vaikka tuloksista nähdään, että mielipiteet jakautuvat selkeästi, silti e-kirjan mukanaan tuomat ns. lisäykset tavalliseen paperiseen kirjaan verrattuna ovat toivottuja ja tärkeänä pidettyjä ominaisuuksia:

*... mahdollisuudet soiviin esimerkkeihin.*

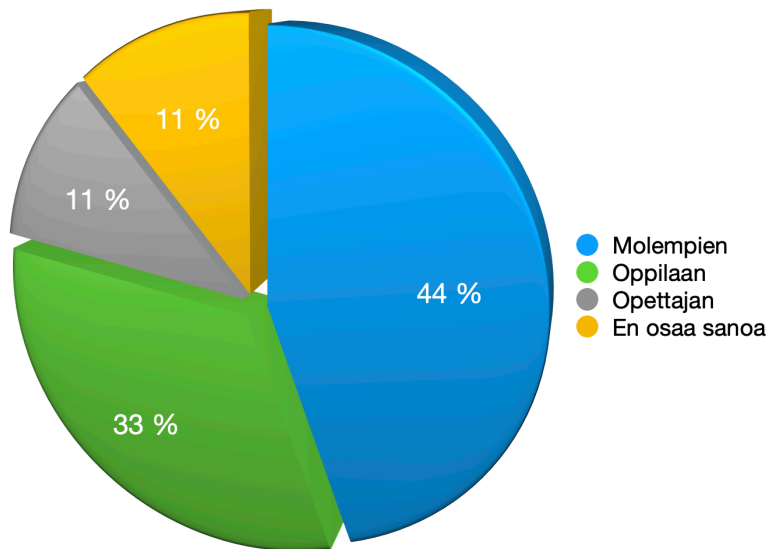
*... nuotin yhteydessä valmis säestys, jonka tempo (ja sävellajia) voisi muuttaa.*

*voisi sisältää myös videoita ja nuotteja samassa paketissa.*

*Äänitteiden sisällyttäminen esim. soitinkouluun.*

*... multimediaa (esim. ääntä, interaktiivista kaavioita, videoita)*

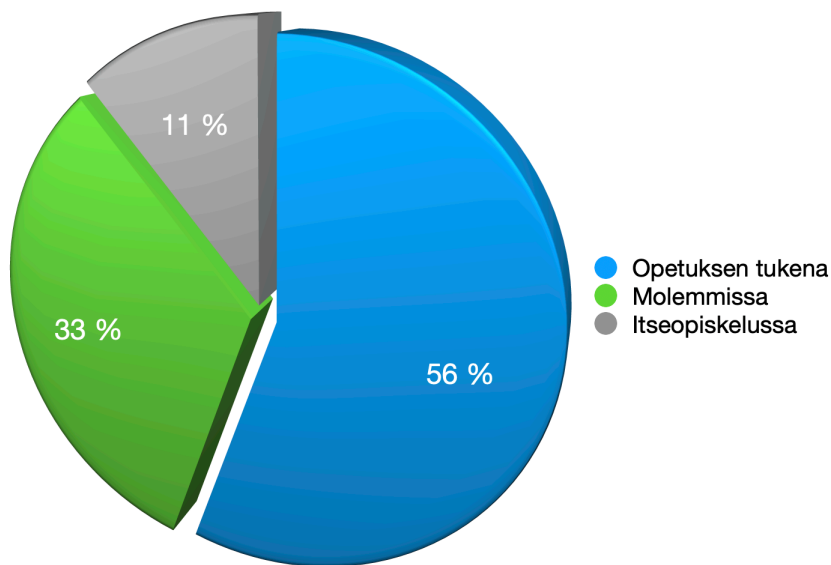
*Pikalinkit, sanaselitykset, linkit toisiin sivuihin...*



Kaavio 17. Kenen uskoisit hyötävän enemmän e-kirjojen käytöstä opetuksessa?

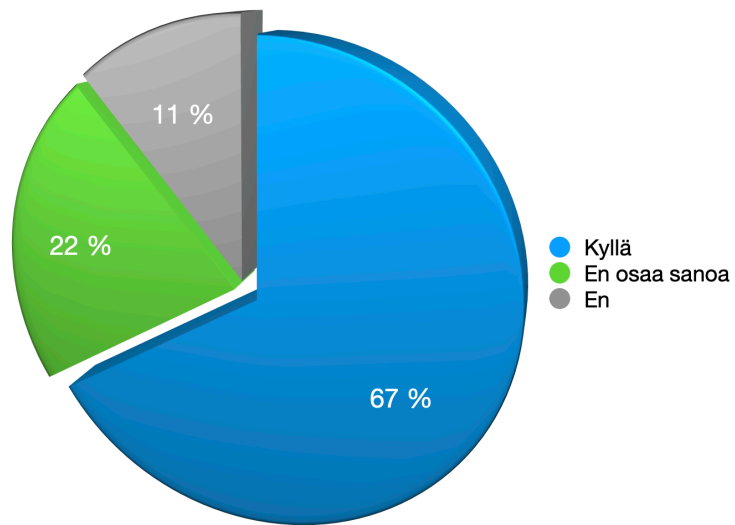
Hyötyjä mietittäessä vastaajista kolme näkee oppilaan hyötävän eniten. Vastaavasti neljä näkee sekä oppilaan että opettajan kokevan hyötyä e-kirjoista. Vastaajista yksi näkee hyötyä olevan vain opettajalle, kun taas yhden vastaajan mielipide ei ole selvä. Näin ollen suurin hyöty nähdään olevan oppilaan eduksi. Hyötysuhde oppilaan ja opettajan välillä on 77,8 % vs. 55,6 %. Opetustilanteisiin liittyviä kommentteja tuli mm.:

*Opettajan pitää tuntea laite hyvin, jotta tunnilla sen käyttöön ei tuhraudu turhaa aikaa.*



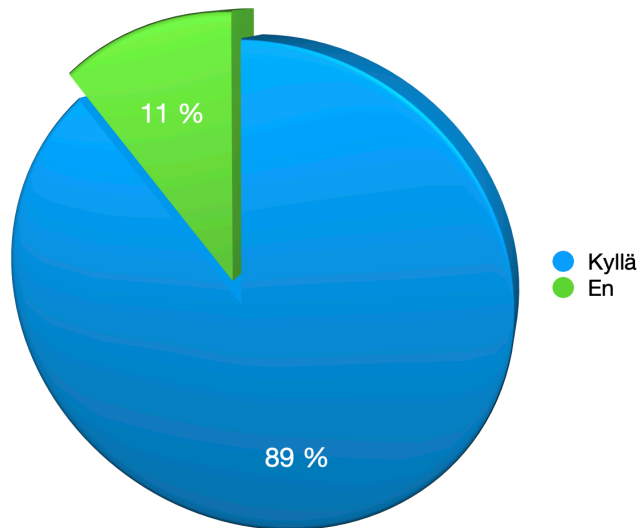
Kaavio 18. Näetkö e-kirjan olevan enemmän hyödyksi opetusmateriaalina itseopiskelussa vai opetuksen tukena soittotunnilla?

Oppilaslähtöinen näkökulma on edustettuna myös tässä vastauksessa. Vastaajista 88,9 % on sitä mieltä, että e-kirjoista on eniten hyötyä opetuksen tukena. 33,3 % vastasi e-kirjojen olevan hyödyksi sekä opetuksen tukena että itseopiskelussa. On vaikea sanoa, tarkoittavatko he itseopiskelulla tässä tilanteessa esimerkiksi soittoläksyjä tai muuta soittotunnilla e-kirjasta käytyä asiaa, jota opiskellaan itsenäisesti kotona. Vain yksi vastaajista näki hyödyn olevan vain itseopiskelussa. Kaikilla vastaajilla oli kuitenkin selkeä mielipide, eikä yhtään ”en osaa sanoa” vastausta saatu.



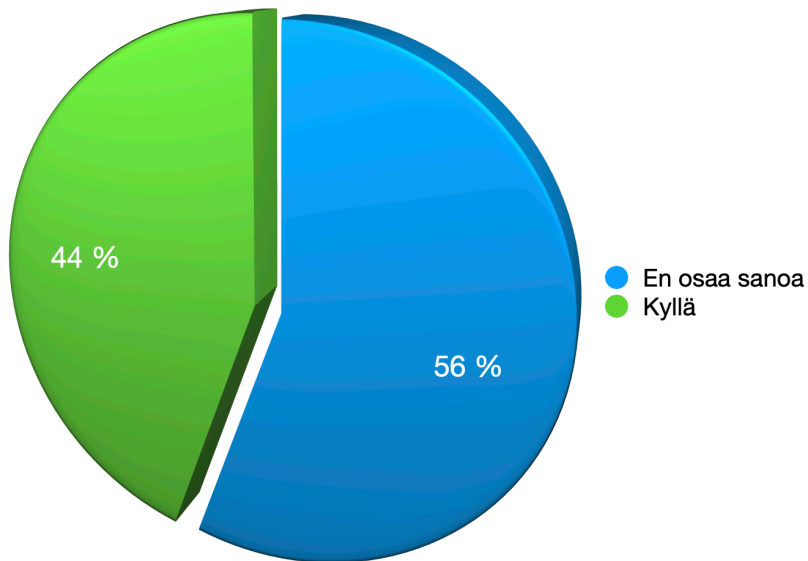
Kaavio 19. Uskotko, että e-kirja mahdollistaa monipuolisemman opetuksen?

Kaksi kolmas osaa (66,7 %) vastaajista uskoi e-kirjan tuovan monipuolisuutta opetukseen. Hieman epäilevämpiä oli kaksi, kun taas vastaajista yksi ei uskonut e-kirjojen mahdollisuuksiin tässä asiassa. Tulokset ovat samassa linjassa kysymyksen numero 16 ja 17, joissa e-kirjojen liekapalveluiden tärkeyttä arvioitiin.



Kaavio 20. Uskotko, että e-kirja mahdollistaa monipuolisemman oppimisen?

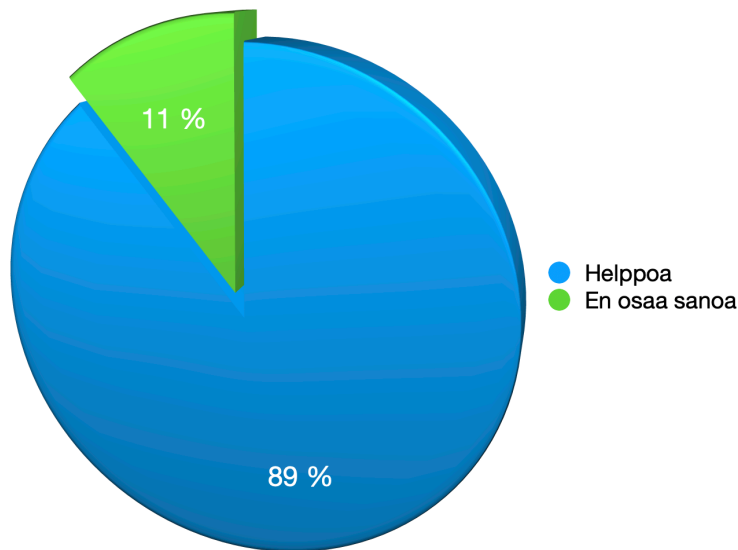
Vastaukset tähän ovat hämmästyttävän yksimielisiä. 89 % vastaajista uskoi e-kirjan mahdollisuuksiin monipuolisemman oppimisen kantilta. Vain yksi vastaajista oli varma, ettei e-kirja tuo oppimiseen mitään uutta. Selkeä oppilaslähtöisyys on siis havaittavissa tämänkin tuloksen perusteella, kuten jo kysymyksessä *"Kenen uskoisit hyötyvän enemmän e-kirjojen käytöstä opetuksessa?"* havaittiin.



Kaavio 21. Koetko e-kirjalla olevan oppilaaseen motivoivaa tai sitouttavaa vaikutusta?

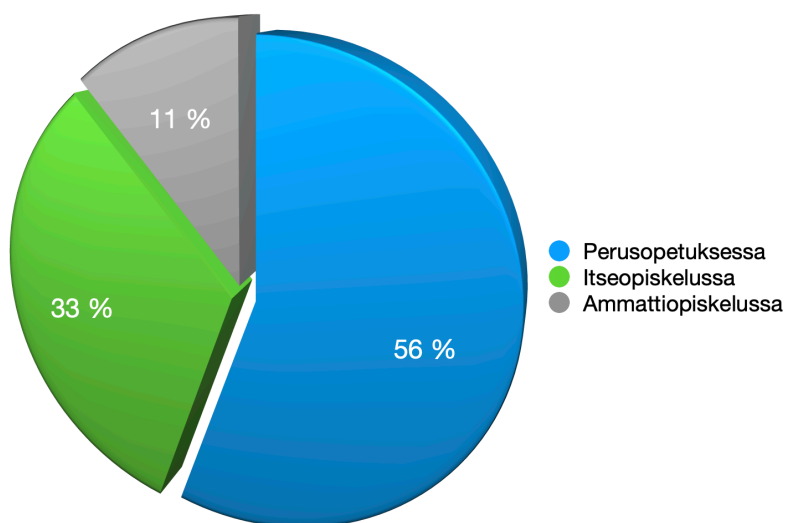
Noin puolet (44,4 %) uskoi e-kirjan sitouttavaan ja motivoivaan voimaan. Hieman yli puolet (55,6 %) vastaajista taas ei osannut sanoa. Täysin vastaan e-kirjoja tässä asiassa vastaajista ei ollut kukaan. Osaltaan isoa epävarmuutta tuloksessa varmasti selittää kysymyksessä numero 16 esiin tulleet häiriötekijät multimediaan, visuaalisuuteen ja vuorovaikutteisuuteen liittyen.





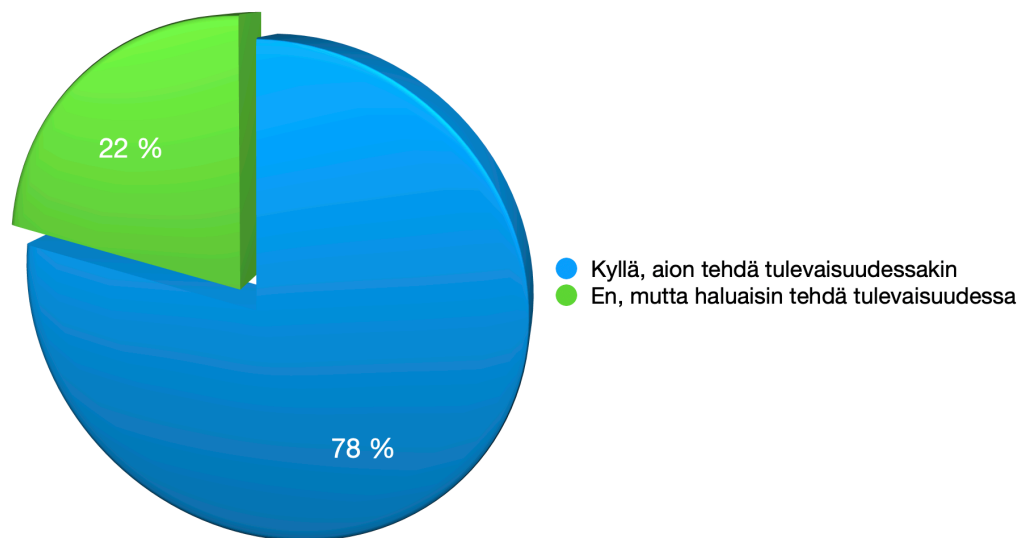
Kaavio 22. Kuinka helpoksi koet e-kirjojen käytön opetustilanteessa?

Tulos on jälleen hyvin selkeä. Tulkitsisin tulokset niin, että kaikki vastaajat pitävät e-kirjojen käyttöä helppona, tai vähintään helpohkona.



Kaavio 23. Missä opiskeluvaiheessa olevalle oppilaalle näkisit e-kirjoista olevan eniten hyötyä?

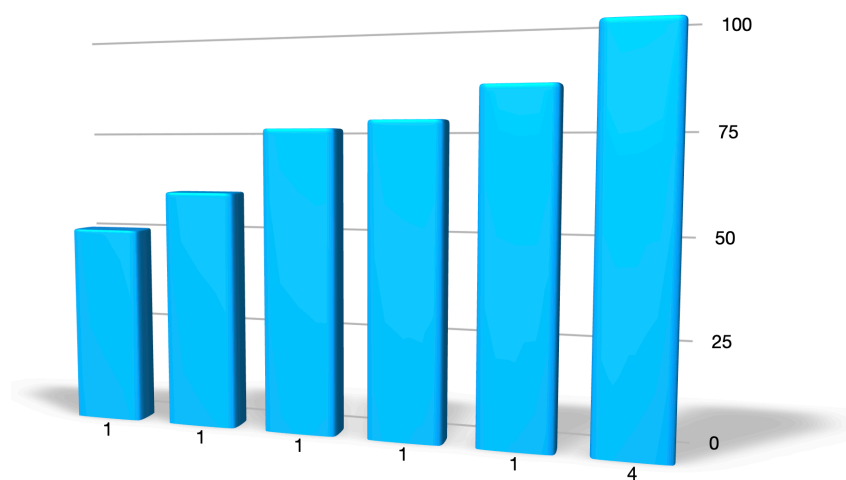
Kolmas osa näkisi e-kirjoista olevan eniten hyötyä itseopiskelussa. Yli puolet (55,6%) mielsi e-kirjojen soveltuvan parhaiten perusopetukseen. Yksi vastaajista valitsi ammattiopetuksen. Alkeisopetuksessa tai korkeakouluopetuksessa ei nähty olevan potentiaalia e-kirjojen käytölle. Vastausta tukee myös opettajien organisaatio tausta, ks. kysymys numero 12.



Kaavio 24. Oletko luonut itse e-kirjoja (tai muuta sähköistä opetusmateriaalia)?

Kysymyksessä oli seuraavat vastausvaihtoehdot: *"Kyllä, aion tehdä tulevaisuudessakin"* (77,8 %), *"Kyllä, mutta en aio tehdä tulevaisuudessa"* (0 %), *"En, mutta haluaisin tehdä tulevaisuudessa"* (22,2 %) ja *"En, enkä aio tehdä tulevaisuudessakaan"* (0 %). Halusin laajentaa kysymystä *"muuhun sähköiseen opetusmateriaaliin"*, koska e-kirjat saatetaan virheellisesti mieltää vain kaupallisesti julkaistuiksi julkaisuiksi. Lisäksi halusin minimoida käsitteellisen virheen e-kirjan merkityksestä.

E-kirjoja opetuksessaan käyttäneistä yhdeksästä vastaajasta seitsemän (77,8 %) oli tehnyt itse omaa sähköistä materiaalia. Loputkin kaksi olivat halukkaita oman materiaalin tuottamiseen.



Kaavio 25. Kuinka tärkeänä pidät tulevaisuuden kannalta sitä, että opettaja kykenisi tuottamaan itse sähköistä oppimateriaalia itsensä käyttöön oman opetuksen tueksi?

Vastaajia pyydettiin arvioimaan tärkeyttä asteikolla 0–100. Vastaajista neljä (44,4 %) piti sitä ehdottoman tärkeänä. Kaikkien vastaajien keskiarvo asteikolla on 83,2. Tuloksesta voidaan siis päätellä, että vastaajien mielestä opettajan tulevaisuuden taitoihin kuuluu sähköisen opetusmateriaalin tuottaminen.

Kysymys: Kiitos vastauksistasi! Haluatko vielä jatkaa vapaisiin vastauksiin?

Vastaajista seitsemän jatkoi eteenpäin. Kaksi vastasi kieltävästi, joten heidän osaltaan kysely päättyi siihen.

### Kolmas osa, avoimet kysymykset:

Kolmannen osan avokysymyksiin vastaajat saivat vapaasti vastata. Vastauksia kertyi keskimäärin 30 per kysymys, eli vastaus prosentti kaikista 66:sta kyselyyn osallistuneista oli noin 45 %. Kysymyksillä kysyttiin, millaiset ominaisuudet e-kirjoissa ovat tärkeitä, millaisia haasteita esiintyy, millaisia ajatuksia opetustilanteisiin liittyy, mistä opetukseen liittyviä e-kirjoja on löytynyt sekä millaisena e-kirjan tulevaisuus nähtiin.

Kysymys: Millaisia e-kirjan ominaisuuksia pidät tärkeänä? Mitä toivoisit e-kirjalta?

Vastauksista ilmenee hyvin samansuuntaisia seikkoja. Lähes kaikissa vastauksissa tärkeänä pidetään helppokäyttöisyyttä, selkeyttä ja helppoa saatavuutta. Erilaisten liekapalveluiden mahdollisuudet olivat toinen selkeästi erottuva, positiiviseksi koettu seikka. Negatiivisia kokemuksia herätti laitteiden korkea hankintahinta sekä mahdollisuus tehdä muistiinpanoja.

Helppokäyttöisyyteen viitattiin mm. skaalautuvuudella laitteiden välillä. Mahdollisuutta muuttaa tekstin ja esim. nuotin kokoa pidettiin tärkeänä. *”E-kirjan paras ominaisuus on se, että niitä mahtuu monta yhdelle tabletille.”* Mukana kuljetettavuus, ns. varastointitila sekä kirjojen nopea saatavuus nousivat myös esiin. Muutamat vastaajat toivoivat selkeyttä sisällysluettelon esittämiseen ja loogisuuteen, jotta aiheiden välillä olisi helpompaa liikkua.

Multimedian olemassaolosta osattiin olla tietoisia, mutta niitä myös toivottiin enemmän. Äänen, videon, linkkien ja valmiin säestyksen mahdollisuutta toivottiin.

*Kirjojen tekijät voisivat hyödyntää enemmän e-kirjojen antamia mahdollisuuksia lisätä kirjoihin multimediaa (esim. ääntä, interaktiivisia kaavioita, videoita).*

*Kappaleisiin voisi olla esim. nuotin yhteydessä valmis säestys, jonka tempo (ja sävellajia) voisi muuttaa.*

Käytettävyyssperäiseksi ongelmaksi tiedostettiin muistiinpanojen tekeminen tai lähinnä niiden tekemisen vaikeus tai jopa mahdottomuus. Sitä ominaisuutta kaivattiin selkeästi eniten ja se nousi monessa vastauksessa esille.

Kysymys: Millaisia haasteita tai ongelmia e-kirjoihin mielestäsi liittyy?

Suurimmat ongelmat ja haasteet nähtiin lähinnä käytettävyydessä. Niin laiteperäiset kuin inhimilliset ja fyysiset rajoitteet nousivat monesta vastauksesta esiin.

Edelleen merkintöjen tekemistä pidettiin ongelmallisena. Laitteen hankintahintaa sekä oppilaiden tai huoltajien motivaatiota e-kirjan hankkimiseksi pidettiin myös haasteena. Laitteen kestävydestä, akun riittävydestä sekä internetin toiminnasta nähtiin myös huolta. Opetusmateriaalin vähyyys nähtiin yhdeksi ongelmaksi.

Silmien väsyminen ja rasittuminen oli monen huolen aiheena. Paperisen kirjan tuntuu ja ns. fiilistä pidettiin e-kirjaa mukavampana. Yleisesti ottaen nähtiin myös ongelmaksi ns. ruutuaika.

*Nykyään, kun monet asiat koulussakin tehdään sähköisesti, on soittotuntien konkreettiset soittovihkot sitäkin spesiaalimpia.*

Eräs vastaajista oli huolissaan teknologian kehityksestä:

*Teknologian nopea kehitys ja laitealustojen muuttuminen tekee e-kirjoista todennäköisesti varsin lyhytikäisiä.*

Kysymys: Millaisia ajatuksia e-kirjan käyttö opetustilanteissa herättää? Esim. haasteita tai mahdollisuuksia.

Kuten edellisessäkin kysymyksessä, tässäkin kysymyksessä nousi esiin itse lukulaitteeseen liittyviä haasteita. Sisältöön ja materiaaliin liittyvät seikat sekä oppilaan keskittymiseen vaikuttavat ilmiöt tulivat mainituksi niin haasteina kuin mahdollisuuksinakin.

Laadukkaan laitteen hankintahintaa pidetään korkeana. Niin ikään oppilaiden ja huoltajien halukkuutta rahalliseen satsaukseen laitteen ja oppikirjojen hankinnassa arvioitiin. Toisaalta laite kulkee aina mukana – samoin e-kirja, soittoläksyt jne. Laitteesta pidetään yleensä myös parempaa huolta eikä se rypisty. Jos laite unohtuu kotiin, voi materiaalin löytää esim. pilvestä. Tiedostojen (nuottien) jakamista oppilaille pidettiin myös helpottavana ominaisuutena.

*Vähemmän kopioitavaa olisi tosi jees!*

Niin opettajien, kuin oppilaidenkin näkökulmasta nähtiin hyvänä, ettei heidän tarvitse kantaa monia kirjoja, vihkoja ja kansioita mukana.

*Eri toimipisteissä liikkuvalla opettajalle e-kirjat ovat todella kätevä tapa kuljettaa oppimateriaaleja mukana kompaktisti.*

*Oppilaitoksemme säästäjät käyttävät nykyään padeja, heidän ei tarvitse enää kantaa valtavaa nuottilaukkaa.*

Opettajan ja oppilaiden keskittymisestä oltiin myös huolissaan. Jos e-kirjan lukulaitteella voi tehdä muutakin, esim. pelata pelejä tai surfata netissä. Erilaiset ilmoitukset saapuvista viesteistä tai sähköposteista häiritsevät keskittymistä.

*Sähköisessä ympäristössä on todella helppo poiketa kesken kaiken some-ympäristöön.*

*Käyttääkö ope liikaa aikaa tekniikan kanssa pläjäämiseen...*

*Opettajan pitää tuntea laite hyvin, jotta tunnilla sen käyttöön ei tuhraudu turhaa aikaa.*

Sopivan opetusmateriaalin löytymistä pidettiin haasteena. Lisäksi e-kirjojen omistusoikeudet askarruttivat vastaajia:

*Haasteena lähinnä läksyn kopiointimahdollisuus oppilaalle, onko mahdollista tai laillista/luvallista.*

*Mahdollisuuksia: kirjastossa ei tarvitse olla niin montaa kopiota oppikirjasta. Haasteita: oppimateriaali pitäisi olla käytettävissä myöhemminkin, eli se pitää voida ladata itselle.*

Kysymys: Mistä olet saanut tietoa e-kirjoista tai löytänyt opetukseesi liittyviä e-kirjoja?

Vastaukset jakautuvat hyvin selvästi neljään kategoriaan; internet, kirjastot, kollegat ja ei mistään. Vastaajista suurin osa kertoi itse etsineensä materiaalia internetistä selaamalla, hakukoneiden tai sosiaalisen median kautta. E-kirjoja oli löytynyt myös kustantamojen kotisivuilta tai sähköpostiin tulleiden mainosten kautta.

Moni kertoi saaneensa apua kirjastojen tarjoamien palveluiden kautta. Myös kollegoiden, ammatillisten tapaamisten ja koulutusten kautta on saatu tietoa. Yllättävän

monen kertomana kuului, etteivät he ole löytäneet omaan opetukseensa sopivia e-kirjoja. Moni myös myönsi, etteivät ole oikeastaan etsineetkään.

*Opettamiini aineisiin on tietämäni mukaan todella vähän e-kirjoja, jos lainkaan.*

*Omalta alalta ei ole löytynyt, enkä ole perusteellisesti etsinytkään.*

*En ole löytänyt opetukseen liittyviä e-kirjoja, en kyllä ole etsinytkään.*

Kysymys: Millaisena näet e-kirjan tulevaisuuden?

Pääsääntöisesti e-kirjojen tulevaisuus nähdään positiivisessa valossa. Lähes kaikki vastanneista oli sitä mieltä, että e-kirjojen käyttö lisääntyy tulevaisuudessa. Heistä kaikki ei luonnollisestikaan pitäneet sitä pelkästään hyvänä asiana. Paperisen kirjan uskotaan kuitenkin kulkevan e-kirjan rinnalla. Muutamia rohkeitakin kommentteja nähtiin.

*Muistiinpanotekniikka kun kehittyy niin, että e-kirjoihin voi tehdä yhtä sujuvasti muistiinpanoja niin silloin e-kirjat voivat jo syrjäyttää tavallisen kirjan.*

*E-kirja säilyy jossain muodossa, mutta todennäköisesti sen rinnalle tulee myös jokin kilpaileva teknologia. Paperiset kirjatkaan eivät varmaan-kaan häviä vielä lähitulevaisuudessa.*

*Huolestuttavana.*



Kukaan ei tyrmännyt e-kirjan käyttöä tai sen yleistymistä, siihen ollaan valmiina, mutta selvästikään paperista ei vielä olla valmiita luopumaan.

*Eiköhän se ole nykyaikaa, [...] vaikka itse paperinuottia suosinkin.*

*Hyvä lisä paperikirjalle. Ei korvaa paperia.*

*... nykyään kaikki löytyy sähköisessä muodossa ja ihmiset käyttävät laitteita yhä enemmän. Tämä ei kuitenkaan sovi kaikille.*

### 9.3 Tulosten analysointi

Laadullisen kehittämistyön tarkoituksena oli selvittää, millaisia kokemuksia opettajilla on e-kirjoista instrumenttiopetuksessa. Kiviniemen (2018, s.67) mukaan laadullinen tutkimus on myös tutkijan oppimisprosessi. Kyselyn tuloksista saan hyvin vastauksen tutkimuskysymykseen, missä määrin e-kirjoja on käytössä ja miten niitä osataan hyödyntää. Vastaavasti mitä puutteita ja heikkouksia niissä on.

Alkuperäinen huoleni kyselyyn osallistujien määrästä osoittautui loppujen lopuksi turhaksi. Vaikka kyselyyn osallistui varsin pieni joukko pedagogeja ja heistäkin varsin suppea joukko oli käyttänyt opetuksessaan e-kirjoja, saamani tulokset ovat mielestäni valideja. Pidän kyselyäni onnistuneena, sillä vastauksista ilmeni niitä asioita, joita toivoin kyselyn tuovan esiin. En usko, että suurempi vastaajajoukko olisi tuonut merkittävästi erilaisempia vastauksia ja sitä kautta muuttanut tutkimustuloksia radikaalisti toisenlaiseksi.

Vastausten perusteella suhtautuminen e-kirjoihin on pääsääntöisesti positiivista, joskin hieman varautunutta. E-kirjoja verrataan vahvasti paperiseen kirjaan, tätä kautta

e-kirjan lisäarvoa tuottavia ominaisuuksia ei ehkä osata vielä täysin hyödyntää. Varmuutta siitä, mitä käsite e-kirja tarkoittaa, ei ehkä ollut kaikkien toimesta sisäistetty. Instrumenttiopetuksessa e-kirjojen käyttö, materiaalin saatavuus ja tieto/taito näyttää olevan vielä hyvin vähäistä. E-kirjojen liekapalveluiden olemassaolosta oltiin kuitenkin tietoisia. He, jotka olivat käyttäneet e-kirjoja opetuksessaan, olivat lähes poikkeuksetta tyytyväisiä ”valintaansa” käyttää e-kirjoja. Rogers (2003) määrittelee käyttäjät viiteen omaksujakategoriaan, 1) innovaattorit, 2) varhaiset omaksujat, 3) varhainen enemmistö, 4) myöhäinen enemmistö sekä 5) vitkastelijat. Innovaattorit ovat selkeästi pienin osa, vain noin 2,5 % käyttäjistä. Reilu puolet käyttäjistä kuuluu varhaiseen tai myöhäiseen enemmistöön. (s. 22, 247) Pedagogit, jotka käyttävät e-kirjoja opetuksessaan, voisi heidät luokitella kuuluvaksi innovaattoreihin. Rogersin esittämä innovaatiokaari esiteltiin ensimmäisen kerran 1962, sitä on sittemmin kritisoitua vanhanaikaisuudesta (Heikkilä 2017, s. 71, 73) Tulokset omankin tutkimukseni valossa näyttävät kuitenkin saman suuntaisilta. E-kirjojen käyttäjistä suurin osa näyttäisi kuuluvan varhaiseen tai myöhäiseen enemmistöön. Teknologiset skeptikot ja vitkastelijat tulevat kyselyssä myös esiin.

*Kunhan se yleistyy, sitten otan käyttöön, kun on helpot valmiit systeemit ja joku näyttää sen kätevästi malliksi, mistä nuotit löytyy ja miten se toimii. Ja kunhan se on jokseenkin ilmaista.*

*En tiedä tuleeko toimimaan erilaisten sovellusten rinnalla, mutta ei syrjäytä paperikirjaa minun elinaikani, ainakaan oman instrumenttini osalta.*

Vastakkainasettelu näkyy myös siinä, ettei e-kirjan tuomista mahdollisuuksista tiedetä tai niitä ei osata kuvitella; liekapalveluiden tarjoamia mahdollisuuksia ei osata hyödyntää. Multimedian, esimerkiksi videon tarjoamia mahdollisuuksia oikean soittosäntönsä kertaamiseen voisi kuvitella ratkaisuksi erään vastaajan pulmaan:

*Opettamani pääaine on viulu, en tiedä miten e-kirjoilla voisi syventää tai parantaa oppimista ja instrumenttitaiteiden kehittämistä. Mitä välttämättömien motoristen harjoitteiden rinnalle e-kirjat voisivat tuoda sellaista, että motorinen harjoittelu tehostuisi? Korvatahan sitä ei voi mitenkään. Soiton opiskelussa lihasten ja hermojärjestelmän treenaaminen vaatii toistoa, ilman toistoa oppiminen on heikkoa tai lähes mahdotonta. Hyvä oppiminen taas edellyttää laadukasta, ergonomisesti hyvin tehtyjä liikkeitä. Tämä taas toteutuu parhaiten ammattitaitoisen opettajan valvonnassa.*

Kommenteissa pelättiin e-kirjan korvaavan paperisen kirjan, vuorovaikutuksen tai jopa opettajan. E-kirja koettiin kuitenkin suurimmaksi osaksi opetusta tukevaksi välineeksi. Kyselyssä e-kirjoja opetuksessaan käyttävistä vastaajista jopa 66,7 % oli ehdottoman varmoja, että e-kirja mahdollistaa monipuolisemman opetuksen. Jopa 88,9 % oli sitä mieltä, että e-kirja mahdollistaa monipuolisemman oppimisen. Lisäksi 88,5 % vastaajista oli sitä mieltä, että e-kirjasta on hyötyä opetuksen tukena.

Kyselyn ensimmäisessä osassa kyseltiin osallistujien henkilökohtaista käyttöastetta ja yleisiä kokemuksia e-kirjoista. Vastaajista vain noin kolmas osa (32,3 %) ei ollut käyttänyt e-kirjoja mihinkään tarkoitukseen. Kyselyn vastaajista suurin osa on käyttänyt e-kirjoja omaan vapaa-aikaansa liittyen, niin kertomakirjallisuuden lukemiseen kuin harrastuksiin liittyen. E-kirjan valtavirtaistuminen voidaan siis havaita oleva ns. viihdekäytössä jo varsin pitkällä. Vastaajien yleinen näkemys e-kirjoja kohtaan on varsin positiivinen. Negatiiviset kokemukset johtuivat lähinnä käytettävyyteen liittyvistä ongelmista, kuten akun kestosta, sisällysluettelon epäloogisuudesta tai teknisistä ongelmista. Perinteisen paperisen kirjan ja e-kirjan välillä on havaittavissa selkeää vastakkainasettelua. Vertailun selkeimpänä esimerkkinä voidaan pitää monien vastaajien mainitsema mahdollisuus tehdä muistiinpanoja. Se nähtiin vaikeaksi tai jopa mahdotomaksi e-kirjojen kohdalla. Haptisen tuntoaistin merkitystä pidettiin myös tärkeänä,

kirjan koskettaminen ja paperin tunne oli monella vastaajalla määräävä tekijä valittaessa paperisen ja e-kirjan välillä. Paikantajun, sijainnin kirjassa sekä loogisesti sivulta sivulle etenevän kirjan kokemus on hyvin erilainen e-kirjan kanssa.

Ainoastaan kaksi vastaajista mainitsee käyttöoikeudet:

*”Joitakin kertoja olen törmännyt siihen, että minulla ei ole käyttöoikeutta. Pienen mutkan kautta käyttöoikeus on löytynyt, mutta nämä takaiskut syövät motivaatiota.”*

Toinen vastaajista kirjoittaa:

*”Haasteena lähinnä kopiointi mahdollisuus oppilaalle, onko mahdollista tai laillista/luvallista.”*

Lähes puolet vastaajista (48,3 %) kertoo ladanneensa e-kirjoja ilmaiseksi internetistä. Vain alle kolmas osa (30 %) kertoo ostaneensa e-kirjoja. E-kirjoja on saatavilla paljon internetistä ilmaiseksi ja laillisesti, mutta myös laittomia versioita kaupallisesti julkaistuista kirjoista. Vastauksista ei voi tehdä johtopäätöksiä, millaisia kirjoja vastaajat ovat ilmaiseksi ladanneet, mutta mielestäni on hyvä muistaa, että e-kirjoja koskee samat tekijänoikeuslait kuin paperisia kirjoja (Suomen tietokirjailijat ry, 2019). Ensimmäisen vastaajan käyttöoikeusongelmat luultavasti liittyivät Adoben suojausteknologiaan. Käyttäjän tulee luoda ensin Adobe-tunnus, valtuuttaa ohjelma tai laite käyttämään haltijan Adobe DRM-tiliä ja tarvittaessa asentaa omalle laitteelle jokin lukuohjelma, joka tulee Adobe Digital Editions (ADAPT DMR)-ratkaisua (Heikkilä 2017, s. 121).

Varhainen enemmistö etsii hyötyä ja arvostaa toimivaa kokonaisjärjestelmää: ei asentamista, ei säätämistä, ei ohjelmisto-ongelmia. Sähkökirjan kohdalla tämä – ja

painetun kirjan käsitemallin läsnäolo – tarkoittaa, että menestyvän laitteen tulee olla hyvin yksinkertainen. Se tulee voida avata ja aloittaa lukeminen, koska vertailukoh- tana on aina painettu kirja. (Heikkilä, 2017. s. 206).

Kyselyn toisessa osassa keskityttiin heihin, jotka olivat käyttäneet opetuksessaan e- kirjoja. Vastaajia oli kaikista instrumentti luokista; kielisoittimia, lyömäsoittimia, kos- ketinsoittimia, puhallinsoittimia sekä jousisoittimia. Vaikka kysely oli suunnattu yksi- löopetusta antaville instrumenttiopettajille, vastaajissa oli mukana myös yksi laulun sekä yhtyeen opettaja. Osallistujamäärän ollessa pieni, en nähnyt tarpeelliseksi rajata heidän vastauksiaan pois.

Vastausten perusteella vastaajien kesken vallitsee selvä konsensus e-kirjan hyödylli- syydestä. Materiaalia on hyvin ollut saatavilla ja lähes jokainen on luonut omaa säh- köistä opetusmateriaalia. Hekin, jotka eivät olleet vielä tehneet, haluaisi tehdä tule- vaisuudessa. Toisaalta varsinainen e-kirja ja sähköinen materiaali eroaa toisistaan ko- konaisuutena. Eräs vastaaja kertoo:

*Niiden oma tuottaminen on aika vaikeaa e-pubiksi.*

EPUB on standardoitu e-kirjojen tiedostomuoto, jota tukevat kaikki lukuohjelmat ja laitteet Amazonin Kindleä lukuun ottamatta. Käytännössä kuitenkin oman materiaali- nen saaminen mihin tahansa ns. hyväksyttävään e-kirjamuotoon on todella helppoa. Eri tiedostomuotoja esittelen kappaleessa 5.1.1, e-kirjan kirjoittamisesta ja julkaise- misesta kerron kappaleessa 7.2.

Kyselyn kolmannessa osassa avointen kysymysten runsaus yllätti positiivisesti. Eräällä tapaa tätä osaa voisi pitää kyselyn kannalta merkittävimpänä informaation lähteenä. Vastaukset olivat hyvin yksityiskohtaisia ja monipuolisia. Vastauksista tulee hyvin

esille kiinnostus ja vastaavasti epäröinti uutta kohtaan. Vastakkain asettelu on ilmeistä; e-kirja nähdään ikään kuin paperisen kirjan vastustajana, jossa toivotaan paperisen voittavan. Vastakkain vertailussa, jos jokin osa-alue toimii, se voi olla lähes yhtä hyvä mutta vastaavasti vielä e-kirjaa vaivaaville kehityksen puutteille ei anneta yhtään armoa.

E-kirjojen käyttökokemuksista on tutkittu suomalaisen kansalliskirjaston toimesta (Mikkonen, Peltonen 2016) kyselyllä, joka suunnattiin ammattikorkeakoulujen ja yliopiston opettajille ja opiskelijoille 2016. Kyselyn tulokset antavat hyvin samankaltaisia havaintoja oman kyselyni kanssa. E-kirjat ovat edelleen yleisempiä opettajien vapaa-ajan käytössä, kuin opetuksessa. Kirjastoa pidettiin tärkeänä e-kirjojen jakelijana. Yleiset ongelmat nähtiin liittyväksi käytettävyyteen, saatavuuteen ja tekniikkaan. Merkintöjen ja muistiinpanojen tekemistä kaivattiin ja pidettiin mahdottomana tai vaikeana, mahdollisuutta niiden tekemiseen pidettiin tärkeänä.

## 10 Pohdinta

Opinnäytetyössä haluttiin selvittää mikä on e-kirja, käytetäänkö niitä pedagogisessa tarkoituksessa, miltä niiden tulevaisuus näyttää ja millaisia ominaisuuksia e-kirjalta toivotaan. Opinnäytetyöni alkuosassa kerroin e-kirjan teoreettista tietoa, mikä e-kirja on ja miten sellaisen voi tehdä itse. Tahdoin tuoda esille näitä seikkoja siksi, koska mielestäni ne ovat tärkeitä ja osoittavat hyvin sen, ettei e-kirjan luominen ole vaikea prosessi. Kyselytutkimuksen avulla selvitin musiikkipedagogien kokemuksia ja käyttöastetta opetustilanteissa. Vastaajat vastasivat myös kysymykseen liittyen näkymään e-kirjojen tulevaisuudesta.

Kysely tutkimus toteutettiin syksyllä 2019 – aikaan ennen koronaa. Opetus tuolloin oli hyvin erilaista kuin vuotta myöhemmin syksyllä 2020. Vuonna 2019 etäopetus oli

harvinaista, paljon spesifimpää. Koronaepidemia vuoksi opetus siirtyi etäopetukseen keväällä 2020. Skypet, Teamsit ja Zoomit tulivat tutuiksi ja haasteet niiden kanssa tuottivat uusia näkökulmia instrumenttiopetuksen toteuttamiseen. Toki ne myös toivat uusia mahdollisuuksia – eivät pelkästään haasteita. Kyselyyn osallistuneiden vastaukset tänä päivänä olisivat varmasti erilaiset. Suurin osa e-kirjoja käyttäneistä käyttäjistä olivat kokeneet e-kirjat hyödyllisiksi ja kokemukset olivat positiivisia. Koska kysely lähetettiin kaikkiin toisen asteen ja ammattikorkeakoulujen musiikkipedagogeille, potentiaalisia vastaajia olisi ollut huomattavasti enemmän kuin kyselyyn loppujen lopuksi osallistui. Heistäkin vain pieni osa oli käyttänyt e-kirjoja opetuksessaan. Jos kysely olisi toteutettu nyt, uskoisin, että käyttäjiä olisi löytynyt enemmän.

Koronarajoitukset ja karanteenit ovat myös synnyttäneet uutta kiinnostusta musiikin harrastamiseen. Ylen uutisoi loppuvuonna 2020 soitinten myynnin olleen kasvussa. Erityisesti kitaroiden myynti on kasvanut räjähdysmäisesti juuri aloittelijoiden keskuudessa. (Kajander, 2020) Ilmiö on maailman laajuinen, sillä mm. yhdysvaltalainen kitaravalmistaja Fender kertoo vuoden 2020 myynnin rikkoneen kaikki ennätykset (Bienstock, 2020). Soittoharrastus on siis vähintäänkin kasvussa, joten laadukkaan oppimateriaalin tarve erilaiselle itse- ja etäopiskelulle on mielestäni todellinen. Tulevaisuudessa e-kirjat, e-paperit, flipbookit ym. hybridikirjat voivat hyvinkin olla merkittävässä roolissa oppimisprosessissa.

### 10.1 Millainen on hyvä e-kirja?

Hyvä sisältö on luonnollisesti lähtökohta kaikelle hyvälle opetusmateriaalille, riippumatta siitä millaisessa muodossa se on. Pedagogisesti huono, perustelematon tai jopa harhaanjohtava sisältö ei muutu paremmaksi, vaikka se tarjoiltaisiinkin näyttävästi. Hyväkään sisältö ei välity, jos jokin muu käyttökokemuksista häiritsee. Suurimpia häiriötekijöitä sujuvassa käytössä on muistiinpanojen ja merkintöjen teko. Jos

vertailukohtana pidetään paperia ja kynää, merkitseminen e-kirjaan on hyvinkin erilaista. Tällä hetkellä e-kirjojen muistiinpanot tapahtuvat käytännössä aina tekstillä ”muistilapulle”. Yleensä käsin tehtävät muistiinpanot ovat jotain muuta, kuin kirjoitusta; kuvia, viivoja, merkitsijän omia merkkejä ja symboleita. Tällaisten merkintöjen tekeminen on vaikeaa monessa e-kirjan lukuohjelmassa ja applikaatiossa. Uskoisin että tulevaisuudessa tällaisten samoilta muistilapuille tehtävien merkintöjen tekeminen helpottuu tableteilla toimivien kynien yleistyessä.

Mielestäni hyvässä e-kirjassa pitäisi olla hyvän pedagogisen sisällön lisäksi luovasti toteutettuja liekapalveluita. Visuaalisuutta ja auditiivisuutta tulisi hyödyntää esimerkiksi harjoitusten esittämisessä tai ääninäytteissä erilaisista soittimista. Esimerkiksi rumpusetissä on monenlaisia symbaaleita, joista lähtee erilainen ääni; pelkkä kuva tai ääni ei vielä yhdistä aloittelijan mielessä kuulokuvaa kokonaisuudeksi. Oikean soittoasennon näyttäminen on helppoa, oppilas voi tarkistaa oikeaa soittoasentoa videon välityksellä monesta eri kulmasta paljon monipuolisemmin, kuin staattisesta valokuvasta. E-kirjassa aihekokonaisuudet voidaan esitellä sujuvana jatkumona, mutta silti tarvittaessa ristiviittaukset ovat mahdollisia muihin aiheisiin. Haasteena on toki saada sisällöltään selkeä, johdonmukainen rakenne, ettei käyttäjä sekoja valikoihin tai eksy aiheesta. Musiikin tai soiton opetuksessa e-kirjan ei välttämättä tarvitse olla perinteisen kirjan kaltainen kronologisesti etenevä tarina, vaan se voi olla pelimäinen tai internet sivun kaltainen kokonaisuus, jossa edetään vapaammin ns. tasolta toiselle.

E-kirjan ehdottomia etuja on, että ne voi sisältää linkkejä valmiiseen opetusmateriaalin verkossa, muissa e-kirjoissa, lauluihin Spotifyssä, videoihin YouTubessa, sosiaalisessa mediassa jne. Mahdollisuus tehdä linkkejä erilaisiin soiviin esimerkkeihin tuo esimerkiksi teorian opetukseen aivan uuden ulottuvuuden. Käytännön esimerkki metrisestä modulaatiosta tai sointukierroista oikeassa biisissä on oppilaalle varmasti tehokas tapa hahmottaa asioita. Erilaisia kilpailuita tai tehtäviä voi hyödyntää asian opettamisessa ja oppimisen tarkistamisessa. Esimerkiksi käsiteltävän asian ”koe” voi



olla monivalintatehtävä. Vasta oikein vastaamalla opiskelija pääsee etenemiseen uuteen asiaan. E-kirjaan tieto on myös helposti laajennettavissa tai päivitettävissä uuteen. Mikäli e-kirja sijaitsee pilvipalvelimella, uusi tieto päivittyy kirjan lukijoille automaattisesti eikä tietoa tarvitse lähettää jokaiselle erikseen. Mahdollisuuksia on monia, tästä syystä mielestäni voidaan hyvin puhua musiikkipedagogin kirjasta 2.0.

## 10.2 Digiloikka

Oppilaitosten ja opettajien digiloikka nopeutui koronapandemian myötä. Itse opetuksen siirtyminen ns. digitaaliseksi etäyhteyden välityksellä pakottaa myös opetusmateriaalin siirtymisen digitaaliseksi – opettaja lähettää materiaalin oppilaalle todennäköisesti sähköpostin tai pilvipalvelun kautta. Oman henkilökohtaisen opetusmateriaalin luominen e-kirja (tai flipbook) muotoon ei ole vaikeaa. Oman opetusmateriaalin luomisen ei tarvitse tarkoittaa aloittamista ns. *from scratch*, kokonaisen 150-sivuisen opuksen kirjoittamista tai uuden harjoitusmateriaalin säveltämistä ilman valmiin materiaalin hyödyntämistä.

## 10.3 Jatkoideoita tulevaisuuteen

Olisi mielenkiintoista tehdä vastaava kysely uudelleen. E-kirja teknologia ei ole parissa vuodessa kehittynyt merkittävästi, mutta tarjolla oleva materiaali on kasvanut huimasti. Etäopetus ja karanteenit tahoillaan ovat pakottaneet ihmisiä e-kirjojen pariin ja koska teknologia on tullut tutuksi ja isommaksi osaksi arkea, olisiko lähestyminen myös e-kirjoihin opetuskäytössä luonnollisempi osa arkea? Kääntöpuolena kyse-lyssäkin esiin tullut huoli lisääntyvästä ruutuajasta ei pienene.

Erilaisten liekapalveluiden hyötyjen arviointi esimerkiksi musiikin teorian opetuksessa olisi mielenkiintoinen tutkimuksen kohde. Miten paljon hyödyllisempää on esimerkiksi sävelkorvan kehittymisen kannalta nähdä nuotti, kuulla se soivana esimerkkinä

ja vaikkapa vielä nähdä omalla instrumentilla soitettuna. Verrattuna perinteiseen perinteisempään tapaan, jossa nuotti on kirjoitettu paperille ja oppilas itse yrittää tulkitä sen omalla soittimellaan. Tai miten paljon helpommin taidemusiikin historia säistetään soivilla esimerkeillä sillä samalla hetkellä, kun oppilas lukee tekstiä. Voisiko näistä liekapalveluista olla apua myös oppimisvaikeuksista kärsiville.

Tulevaisuudessa pidempää aikaikkunaa tarkasteltaessa, näkisin erilaisten tekoälyjen hyödyntämisen olevan seuraava merkittävä juttu e-kirjateknologiassa. Lisätty todellisuus (AR, augmented reality) voisi tuoda aivan uudenlaista näkökulmaa erilaisiin harjoituksiin, soitinoppiin sekä harjoitteluun. Esimerkiksi Applen LiDAR (Light Detection and Ranging) ja mm. monissa Androideissa ToF (time-of-flight) teknologia mahdollistaa ympäristön skannaamisen kameran avulla ja 3D elementtien lisäämisen näkymään. Pelimaailmasta tuttu Pokemon Go tai huonekalujen ”sovitus” applikaatio Ikea Place lienee tunnetuimmat 3D teknologiaa hyödyntävät applikaatiot. (Wilson 2020)

## Lähteet

Alfred Music. Viitattu 20.9.2021. <https://www.alfred.com/available-in-ebook-format/b/>

Aluehallintovirasto. 2021. Yleisten kirjastojen koronavuosi 2020 oli digiloikka verkkovälitteisiin palveluihin. Viitattu 14.3.2021. <https://avi.fi/tiedote/-/tiedote/69905330>

Amazon. 2021. Viitattu 22.3.2021. <https://www.amazon.com/kindle-dbs/fd/kcp>

Apple Support. 2020. Siirtyminen iBooks Authorista Pagesiin. Viitattu 6.4.2021. <https://support.apple.com/fi-fi/HT211136>

Beasley, K-L. 2014. Multi-touch books. Viitattu 30.3.2021. <https://kerileebeasley.com/workshops/multi-touch-books/>

Bienstock, R. 2020 Fender has sold more guitars in 2020 than any other year in its history. Viitattu 30.9.2021. <https://www.guitarworld.com/news/fender-has-sold-more-guitars-in-2020-than-any-other-year-in-its-history>

Bricker, D. 2013. Why e-books belong in the web browser. Viitattu 20.2.2021. <http://theworldsgreatestbook.com/ebooks-belong-in-the-browser/>

DNA. 2020. Digitaaliset elämäntavat 2020 kyselytutkimus. Nepa-tutkimuslaitos. Viitattu 28.3.2021. <https://www.sttinfo.fi/data/attachments/00432/8fc38167-b8d4-443f-be36-716dce51a4e8.pdf>

eKirjasto. 2021. Viitattu 15.4.2021. <https://ekirjasto.kirjastot.fi/>

Engberg, E., Figueiredo, R. A. O., Rounge, T. B., Viljakainen, H. & Weiderpass, E. 2019. Heavy Screen Use on Weekends in Childhood Predicts Increased Body Mass Index in Adolescence: a Three-year Follow-Up Study. *Journal of Adolescent Health* 66 (2020). 559-566.

Elisa. 2020. Näin Suomi viihtyy 2020 -kyselytutkimus. Viitattu 22.3.2020. <https://elisa.fi/yhtiotieto/uutishuone/tiedotteet/elisan-tutkimus:-miljoonan-rajapyykki-rikki-digikirjojen-k%C3%A4yt%C3%B6ss%C3%A4/04950322207503?>

E Ink Technology. 2021. Viitattu 19.3.2021. <https://www.eink.com/color-technology.html>

Eskola, J. 2018. Laadullisen tutkimuksen juhannustaiat: Laadullisen aineiston analyysi vaihe vaiheelta. Julkaisussa Ikkunoita tutkimusmetodeihin 2. Toim. Valli, R. 5. p. Jyväskylä: PS-kustannus.

Equinox Publishing. Viitattu 17.3.2021. <https://www.equinoxpub.com/home/e-books/>

Gardiner, Matthew. 2017. Electronic screen alert: avoid this vision risk. Harvard Health Letter. Harvard Health Publishing. Viitattu 16.4.2021. <https://www.health.harvard.edu/diseases-and-conditions/electronic-screen-alert-avoid-this-vision-risk>

Hal Leonard. Viitattu 17.3.2021. <https://www.halleonard.com/viewpressreleasedetail.action?releaseid=10441>

Hardy, J. A History of eBooks. Viitattu 8.3.2021. <https://historycooperative.org/the-history-of-e-books/>

Heickell, A. 2017. Helsingin Sanomien artikkeli. Gronow, K. viitattu 14.4.2021 <https://www.hs.fi/hyvinvointi/art-2000005487041.html>

Heikkilä, H. 2017. Tämä ei ole kirja: sähkökirjan valtavirtaistumisen haasteet. Aalto-yliopisto, taiteiden ja suunnittelun korkeakoulu. Median laitos.

Huhtala, S. & Tapani, A. 2020. Opettajat ja opiskelijat digimuukalaisina korona-ajassa. Ammattikasvatuksen aikakauskirja 22 (2). 4-11.

iTunesConnect. Apple Books Support. 2021. Viitattu 30.3.2021. <https://itunespartner.apple.com/books/articles/book-formats-2708>

Ivankov, A. 2012. Advantages and disadvantages of retina display. Viitattu 22.9.2021. <https://www.profolus.com/topics/advantages-and-disadvantages-of-retina-display/>

Jensen, P. 2018. Mikä on IP-osoite?. Kotimikro.fi. Viitattu 19.11.2021. <https://kotimikro.fi/internet/verkko/mika-on-ip-osoite>

Kansalliskirjasto. 2021. Viitattu 16.4.2021. <https://digi.kansalliskirjasto.fi/etusivu>

Kajander, R. 2020. Korona kasvatti kitaroiden kysyntää ”räjähdysmäisesti” – kotoilu sai monet aloittamaan soittamisen. Viitattu 30.9.2021. <https://yle.fi/uutiset/3-11675408>

Kirchhoff, A. & Morrissay, S. 2014. Preserving eBooks. DPC Technology Watch Report 14,01 June 2014. Digital Preservation Coalition DOI: <http://dx.doi.org/10.7207/twr14-01>

- Kiviniemi, K. 2018. Laadullinen tutkimus prosessina. Julkaisussa Ikkunoita tutkimusmetodeihin 2. Toim. Valli, R. 5. p. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Kielitohtori 2021. Viitattu 14.4.2021. <https://www.kielitohtori.fi/suomenkielenhuollon-kysymys/onko-app-suomeksi-appi-apps-vai-%C3%A4ppi>
- Koppa. 2015 a. Jyväskylän Yliopisto. Viitattu 19.11.2021. <https://koppa.jyu.fi/avoimet/hum/menetelmapolkuja/menetelmapolku/tutkimusstrategiat/fenomenologinen-tutkimus>
- Koppa. 2015 b. Jyväskylän Yliopisto. Viitattu 19.11.2021. <https://koppa.jyu.fi/avoimet/hum/menetelmapolkuja/menetelmapolku/aineistonanalyysimenetelmat/fenomenografinen-analyysi>
- Koppa. 2010. Jyväskylän Yliopisto. Viitattu 4.6.2019. <https://koppa.jyu.fi/avoimet/hum/menetelmapolkuja/tutkimusprosessi/tutkimuksen-toteuttaminen> .
- Koppa. 2009. Jyväskylän Yliopisto. Viitattu 5.6.2019. <https://koppa.jyu.fi/avoimet/hum/menetelmapolkuja/tutkimusprosessi/etiikka> .
- Kotimaisten kielten keskus. 2020. Kielitoimiston sanakirja. Viitattu 14.3.2021. <https://www.kielitoimistonsanakirja.fi/#/e-kirja?searchMode=all>
- Kudler, D. 2018. The Book Designer. Fun fith formats, Part 1: ePub2 vs. ePub3. Viitattu 3.6.2021. <https://www.thebookdesigner.com/2018/03/fun-with-formats-part-i-epub2-vs-epub3/>
- Kudler, D. 2020. The Book Designer. Fun fith formats: Mobi/Kindle. Viitattu 29.10.2021. <https://www.thebookdesigner.com/2020/01/fun-with-formats-mobi-kindle/>
- Kuutti, H. 2013. Mediasanasto. Media Doc Oy. Jyväskylä: WS Bookwell Oy
- Kozlowski, M. 2018. e-Ink color e-paper is delayed until 2019. Viitattu 25.9.2021 <https://goodereader.com/blog/e-paper/color-e-paper-will-not-be-a-reality-anytime-soon>
- Manley, L. & Holley R. P. 2012. History of the Ebook: The changing face of books. Routledge.
- Mikkonen, P. & Peltonen, I. 2016. Finelibin e-kirjakysely korkeakouluopiskelijoille ja -opettajille. Helsinki: Kansalliskirjasto. Viitattu 31.5.2019 [https://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/125376/FinELibin\\_e\\_kirjakyselyn\\_raportti\\_2016\\_FINAL\\_2792016.pdf](https://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/125376/FinELibin_e_kirjakyselyn_raportti_2016_FINAL_2792016.pdf) .

Niemi, H.M., & Kousa, P. 2020. A case study of students' and teachers' perceptions in a Finnish high school during the COVID pandemic. *International Journal of Technology in Education and Science (IJTES)*, 4(4), 352-369.

Nurmi, J-E. 2013. Motivaation merkitys oppimisessa. Lyhyempiä kirjoituksia. *Kasvatus* 44(5) Suomen kasvatustieteellinen seura. Koulutuksen tutkimuslaitos.

Piehl, A. Kielikello. *Kielenhuollon tiedotuslehti* artikkeli 4/2000.  
<https://www.kielikello.fi/-/sahkoistava-e-kirjain>

Project Gutenberg. Viitattu 1.3.2021. <https://www.gutenberg.org>

Projekti Lönnrot. Viitattu 16.4.2021. <http://www.lonnrot.net/>

Project Runeberg. Viitattu 16.4.2021. <http://runeberg.org/>

Solla, K. 2020. Digitreenit: Mitä nettisivujen evästeet oikein tekevät? Onko ne pakko hyväksyä? *Yle*. Viitattu 19.11.2021.

<https://yle.fi/aihe/artikkeli/2020/02/22/digitreenit-mita-nettisivujen-evasteet-oikein-tekevat-onko-ne-pakko-hyvaksya>

Rogers, E.M. 2003. *Diffusion of innovations*. New York Free Press.

Suomen Musiikkioppilaitosten Liitto. 2021. Jäsenoppilaitosten perustiedot 2020 (pdf) Viitattu 20.11.2021. <http://www.musicedu.fi/wp-content/uploads/2020/01/Ja%CC%88senoppilaitokset-perustiedot-2020.pdf>

Suomen Kustannusyhdistys. 2021. Kustannusalan tilastot.  
<http://tilastointi.kustantajat.fi/PublicReporting2/Report.aspx>

Suomen tietokirjalijat ry. [www.suomentietokirjalijat.fi/kirjailijalle/oikeudellinen-neuvonta/tekijanoikeus.html](http://www.suomentietokirjalijat.fi/kirjailijalle/oikeudellinen-neuvonta/tekijanoikeus.html) (viitattu 11.3.2020)

Suomen yleisten kirjastojen tilastot. 2021. Viitattu 13.4.2021.

<https://tilastot.kirjastot.fi/?orgs=1&years=2018%2C2019%2C2020&stats=57%2C111#results>

Swift, T. 2020. What is retina display in a laptop – 13 pros & cons. Viitattu 21.9.2021.  
<https://ecomputertips.com/what-is-retina-display-in-a-laptop/>

Tilastokeskus. 2021. Kirja. Viitattu 20.4.2021.  
<https://www.stat.fi/meta/kas/kirja.html>

Tietosuojavaltuutetun toimisto. 2021. Usein kysyttyä EU:n tietosuojasetuksista. Viitattu 19.11.2021. <https://tietosuoja.fi/gdpr>

Tutkimustieteellinen neuvottelukunta (TENK). 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa opas. Viitattu 5.6.2019  
[https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK\\_ohje\\_2012.pdf](https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf).

Veistola, S. 2014. eBiologia ja eMaantieto luokille 5 ja 6. eOppi Oy.

Wilson, M. 2020. What is LiDAR scanner, the iPhone 12 Pro's upgrade, anyway? Techradar. <https://www.techradar.com/news/what-is-a-lidar-scanner-the-iphone-12-pros-rumored-camera-upgrade-anyway>

W3C. 2019. EBUP 3 Overview. Viitattu 25.3.2021.  
<https://www.w3.org/publishing/epub/epub-overview.html>

Zhao, Z. C., Zhou, Y., Tan, G., & Li, J. 2018. Research progress about the effect and prevention of blue light on eyes. International journal of ophthalmology, <https://doi.org/10.18240/ijo.2018.12.20> (199-2003)

3D Issue. 2020. What is a digital flipbook?. Viitattu 14.4.2021.  
<https://www.3dissue.com/help/knowledge-base/flipbooks/what-are-digital-flipbooks/>

## Liitteet

### Liite 1. Kysymykset

1. Oletko käyttänyt e-kirjoja henkilökohtaisiin tarpeisiisi?
2. Oletko kokenut saavasi e-kirjoista enemmän irti kuin paperisesta kirjasta?
3. Käytätkö vapaa-aikanasi kirjasta mieluummin paperista versiota?
4. Miten olet hommannut e-kirjoja omaan käyttösi?
5. Mistä olet hommannut e-kirjoja opetuskäyttösi?
6. Mitä laitetta käytät opetuksessa e-kirjojen lukemiseen?
7. Kuinka usein käytät e-kirjoja opetuksessasi?
8. Kuinka isoa osaa arvioisit e-kirjan käytön opetuksessasi vastaavan?
9. Jos et ole itse käyttänyt e-kirjoja opetuksessasi, tiedätkö kenenkään kollegasi käyttävän?
10. Käytätkö opetuksessasi kirjasta mieluummin vastaavaa paperista versiota?
11. Käyttäisitkö opetuksessasi e-kirjaa paperisen sijaan, jos e-kirja tarjoaisi enemmän visuaalisuutta, multimediaa ja vuorovaikutteisuutta.
12. Kuinka tärkeän pidät e-kirjojen mahdollistamia ominaisuuksia, esimerkiksi multimedian ja visuaalisuuden tuomia etuja paperiseen kirjaan verrattuna?
13. Koetko e-kirjasta olevan enemmän hyötyä oppilaalle vai opettajalle?
14. Näetkö e-kirjan olevan enemmän hyödyksi opetusmateriaalina itseopiskelussa vai opetuksen tukena?
15. Koetko e-kirjan mahdollistavan monipuolisemman oppimisen?
16. Koetko e-kirjan mahdollistavan monipuolisemman opetuksen?
17. Koetko e-kirjalla olevan oppilaaseen motivoivaa tai sitouttavaa vaikutusta?
18. Kuinka helpoksi koet e-kirjojen saatavuuden?
19. Kuinka helpoksi koet e-kirjojen käytettävyyden?
20. Kuinka helppoa e-kirjan käyttö on opetustilanteessa?
21. Mikä on pääinstrumentti, jonka opetuksessa käytät eniten e-kirjoja?
22. Koetko, että opetusmateriaalia on e-kirjoina hyvin saatavilla omalle instrumentillesi?
23. Millä opetusasteella opetat? (valitse se, jossa käytät e-kirjoja eniten)
24. Missä opiskeluvaiheessa olevalle oppilaalle näkisit e-kirjoista olevan eniten hyötyä?
25. Oletko luonut e-kirja- tai muuta sähköistä oppimateriaalia?
26. Kuinka tärkeänä pidät tulevaisuuden kannalta, että opettaja kykenisi tuottamaan itse sähköistä oppimateriaalia?
27. Mitä ominaisuuksia toivoisit e-kirjoilta?
28. Millaisia haasteita tai ongelmia e-kirjoihin mielestäsi liittyy?
29. Mitkä ovat mielestäsi suurimmat haasteet e-kirjan käytössä opetustilanteissa?
30. Mistä olet saanut tietoa e-kirjoista tai löytänyt opetuksesi liittyviä e-kirjoja?
31. Millaisena näet e-kirjan tulevaisuuden?



## Liite 2. Saatekirje kyselyyn

Kysely e-kirjojen käytöstä instrumenttiopetuksessa

Tällä kyselyllä kartoitan tämän hetkistä tilannetta musiikkipedagogien e-kirjojen käytöstä instrumenttiopetuksessa. Kyselyn tuloksia käytän osana opinnäytetyötäni Jyväskylän Ammattikorkeakoulun Musiikkipedagogi YAMK-tutkinnossa. E-kirjalla tarkoitan sähköisessä muodossa olevaa kirjaa, joka on joko fyysisen paperisen kirjan ns. kopio tai erityisesti sähköiseksi kirjaksi luotu oppimateriaali.

Kysely on tarkoitettu kaikille yksilöopetusta antaville soitonopettajille.

Kyselyyn vastataan anonyymisti, voit kuitenkin halutessasi jättää yhteystietosi kyselyn loppuun. Kysely on kolme osainen ja kyselyyn vastataan monivalintana. Kolmannessa osassa on muutama tarkentava kysymys, joihin voit halutessasi vastata. Kyselyn tulokset arkistoidaan ja ovat julkisia myöhempää opiskelu- ja tutkimuskäyttöä silmälläpitäen.

Kysely on avoin 29.2.2020 asti.

Kyselyyn menee aikaa 10-15 minuttia. Kiitos ajastasi!

Terveisin,  
Jani Leskinen