

Mikael Westman

Oppimisvideoiden käyttäjäkokemus koulu- ja kotiympäristössä

Diplomityö

Espoo 12. helmikuuta 2019

Valvoja: Marko Nieminen, professori

Informaatioverkostojen maisteriohjelma

Tekijä Mikael Westman

Työn nimi Oppimisvideoiden käyttäjäkokemus koulu- ja kotiympäristössä

Koulutusohjelma Informaatioverkostojen maisteriohjelma

Valvoja Marko Nieminen

Päivämäärä 16.2.2019

Sivumäärä 62

Kieli Suomi

Tiivistelmä

Kouluissa käytetään nykyään yleisesti audiovisuaalista materiaalia osana opetusta. Niin koulussa kuin lapsilla ja nuorilla itsellään on hyvät mahdollisuudet käyttää erilaisia laitteita oppimisen tukena. Oppimisvideoiden aiheuttamaa käyttäjäkokemusta ei kuitenkaan olla koskaan tutkittu yläkouluikäisten parissa. Tässä diplomityössä verrataan yläkouluikäisten oppimisvideoista kokemaan käyttäjäkokemusta ja oppimista luokkaympäristössä ja kotiläksynä.

Tutkimus on määrällinen tutkimus, joka tehtiin Espoolaisen yläkoulun 7. -luokan oppilaille. Aineiston kerääminen toteutettiin kyselylomakkeella ennen ja jälkeen oppimisvideon katsomista. Osa oppilaista sai tehtävän kotiläksyksi ja osa katsoi videon koululuokassa osana opetusta, joka mahdollisti ympäristöjen vertaamisen keskenään. Tutkimuksen lopullinen aineisto koostui 18 luokassa tehdystä kyselystä ja 13 kotiläksynä tehdystä kyselystä. Aineistoa käsitellään tilastollisin menetelmin.

Käyttäjäkokemuksella ei havaittu olevan käytetyn videon kohdalla tilastollisesti merkittävää eroa kotiläksynä tai luokassa katsottuna. Myöskään oppimisen ja käyttäjäkokemuksen välillä ei löydetty tilastollisesti merkittävää yhteyttä, sillä tutkimuksen oppimista mittaavat kysymykset eivät antaneet riittävän hyvittä tuloksia. Näyttää kuitenkin siltä, että fyysisesti kotona katsotut videot tuottavat paremman käyttäjäkokemuksen kouluun verrattuna, mutta asia vaatii jatkotutkimusta. Aineiston pienuuden (n=31) vuoksi tutkimuksesta ei voida vetää yleistettäviä johtopäätöksiä.

Tutkimuksen aikana löytyi useita havaintoja, joita tulisi tutkia tarkemmin jatkossa. Tämän tutkimuksen osana ei esimerkiksi analysoitu tarkemmin motivaation ja oppiaineen mielekkyyden merkitystä käyttäjäkokemukseen. Kotiläksyjen tekeminen muualla kuin kotioloissa tulisi myös jatkossa ottaa huomioon asiaa tutkittaessa. Yläkoulu osoittautui myös monilta osin haastavaksi ympäristöksi toteuttaa tutkimusta.

Koulujen ja opettajien etsiminen sekä tutkimusasetelman suunnitteleminen koulujen kanssa yhteistyössä ovat tekijöitä, jotka tulisi ottaa tarkasti huomioon, mikäli aihetta halutaan jatkossa tutkia. Tutkimuksen jatkaminen ja suuremman aineiston pohjalta tehty analyysi voisi helpottaa ja ohjata oppimisvideoiden käyttöä sekä tehostaa oikeanlaisten videoiden valintaa ja sitä myötä oppimista.

Avainsanat käyttäjäkokemus, nauttiminen, sitoutuminen, oppiminen, oppimisvideot, opetusvideot, empiirinen tutkimus, tilastolliset menetelmät

Author Mikael Westman

Title of thesis User experience of learning videos in school and home environment

Degree programme Master's Programme in Information Networks

Thesis supervisor Marko Nieminen

Date 16.2.2019

Number of pages 62

Language Finnish

Abstract

Nowadays audiovisual material is commonly used in schools as part of teaching. Both schools and pupils in Finland have good chances to use different devices to support learning. However, the user experience of learning videos has never been studied in secondary school. This thesis compares the learning videos of high school students to experience user experience and learning in a classroom environment and as a home.

The study is a quantitative study carried out with 7th grade pupils of a secondary school in Espoo. The material was collected by questionnaire before and after watching learning video. Some of the pupils did the assignment as homework and some looked the video in the classroom as part of studying. This made possible to compare the environments. The final research material consisted of a 18 answers from the classes and 13 from homework. The material is processed using statistical methods.

The user experience of the learning video was not found to have a statistically significant difference between the homework and the classroom. There was also no statistically significant link between learning and user experience. However, it seems that physically watching learning videos at home produce a better user experience compared to watching videos in the school. Due to the small amount of data ($n = 31$), no general conclusions can be drawn from the study and future research is needed to confirm the findings.

During the study there were several observations found which should be explored in the future. For example, as part of this study, the importance of motivation and meaningfulness of the study subject to the user experience was not analyzed. Doing homework elsewhere than at home should also be taken into account in future research. The secondary school also proved to be a challenging environment in many respects to conduct research which lead to small research sample. Finding schools and teachers and designing a research framework in collaboration with schools are factors that should be considered if the subject is to be studied in the future. Continuing the study with larger research sample could guide how to use learning videos in the schools in the future.

Keywords user experience, enjoyment, engagement, learning, learning Videos, educational videos, empirical research, statistical methods

Sisällys

1. Johdanto	6
1.1 Tutkimuksen tavoitteet.....	6
1.2 Tutkimuskysymykset.....	6
1.3 Keskeiset käsitteet.....	7
2. Teoriatausta	8
2.1 Video-oppimisen historia	8
2.2 Hyvä oppimisvideo?.....	8
2.2.1 Videoluennot	9
2.2.2 Ongelmapohjaiset videot.....	9
2.2.3 Viihde ja “educational entertainment” -videot	10
2.3 Verkkovideoiden opetuskäyttö.....	10
2.4 Video-oppimisen pedagogia	12
2.5 Oppiminen	12
2.5.1 Video-oppimisen prosessi ja interaktio	13
2.5.2 Teknologiavälitteinen oppiminen	14
2.5.3 Oppimisen arviointi.....	15
2.6 Käyttäjäkokemus	16
2.6.1 Sitoutuminen	17
2.6.2 Nauttiminen	18
2.7 Yläkouluikäinen nuori.....	20
2.7.1 Teknologian käyttö nuorten keskuudessa	21
2.7.2 Erityispiirteet tutkimuksen tekemisessä nuorille	21
3. Tutkimusaineisto ja menetelmät.....	22
3.1 Oppimisvideoiden tutkimuksen tapoja	22
3.2 Aineiston keräämisen tavat.....	23
3.3 Tutkimuskysymys ja hypoteesit	24
3.4 Aineiston keräämisen suunnittelu	25
3.4.1 Kyselytutkimuksen suunnittelu	25
3.4.2 Kyselytutkimuksen rakentaminen.....	27
3.5 Analysointimenetelmät.....	28
3.6 Tutkimuksen eettisyys	30
3.7 Tutkimuksen toteutus ja sen vaiheet.....	31
4. Tulokset ja analyysi.....	33
4.1 Tutkimusaineisto.....	33
4.2 Tutkimushypoteesien testaus	35
4.3 Sitoutuminen.....	40

4.4	Nauttiminen	41
4.5	Käyttäjäkokemus	42
4.6	Oppiminen	43
5.	Pohdinta	45
5.1	Osaamisen ja motivaation vaikutus	45
5.2	Haasteet tutkimuksen tekemisessä	45
5.3	Tutkimuksen luotettavuus ja pätevyys	47
5.4	Jatkotutkimus.....	48
6.	Johtopäätökset.....	50
	Lähteet.....	52
	Liitteet	57
	Liite 1 - Tutkimuskysely	57
	Liite 2 – Wilma -viesti tutkimuksesta.....	59
	Liite 3 – Tutkimustiedote.....	60
	Liite 4 – Huoltajan suostumuslomake	62

1. Johdanto

1.1 Tutkimuksen tavoitteet

Opetuksessa on pitkään pyritty käyttämään monipuolisia opetusmateriaaleja. Videokuva, ja muu audiovisuaalinen materiaali, on aina ollut osa opettajien työkalupakkia. Maailman ensimmäinen elokuva esiteltiin vuonna 1895, kun Lumieren veljesten elokuva asemalla saapuvasta junasta esiteltiin yleisölle. Vain viisitoista vuotta myöhemmin oli New Yorkin kouluissa mahdollista käyttää elokuvia opetusmateriaalina. (Kupiainen 2007: 3-7)

Opetusvideoita on tutkittu niiden vuosisataisen historian aikana monesta eri näkökulmasta. Yleensä tutkimus on keskittynyt opetusvideoiden pedagogisiin sisältöihin, videoiden rakenteeseen; pituuteen ja draaman kaareen tai esimerkiksi videoiden aiheuttamaan kognitiiviseen kuormaan (Peace 2009: 48-49). Suurin osa tutkimuksesta on keskittynyt yliopistoihin ja videoluentojen toimivuuden tutkimiseen, eikä nuorempien parissa tutkimusta ole juuri tehty (Giannakos 2013).

Opettajille on olemassa monenlaisia valmiita opetusvideoita tai tarkastuslistoja, joiden mukaan he voivat arvioida, minkälaisia videoita omassa opetuksessa voi käyttää. Juuri koskaan malleissa ei oteta huomioon oppilaan kokemusta. Videoiden valinta on opettajakeskeistä, minkä vuoksi videoiden sisältö ei välttämättä ole oppilaan kannalta nautittavaa tai tue oppijaa. (Bell 2010: 3-4)

Tässä opinnäytetyössä pyritään selvittämään oppilaan kokemusta oppimisvideon katsomisessa eri ympäristöissä. Tutkimus keskittyy opetuksessa käytettyjen videoiden, erityisesti verkkovideoiden, jotka voidaan antaa kotiläksyksi, aiheuttamaan käyttäjäkokemukseen. Opinnäytetyö pyrkii selvittämään, minkälainen on opiskelijan käyttäjäkokemus ja oppimistulokset oppimisvideoiden käytöstä luokkatilanteessa verrattuna läksyksi saatuihin oppimisvideoihin, jotka opiskelija voi katsoa omassa rauhassa.

1.2 Tutkimuskysymykset

Tutkimuksen lähtökohtana on verrata kahden eri ympäristön käyttäjäkokemusta ja käyttäjäkokemuksen vaikutusta oppimiseen. Tarkemmat tutkimuskysymyksetni ovat:

1. Miten oppimisvideon käyttöympäristö vaikuttaa käyttäjäkokemukseen?
2. Miten oppimisvideon sitoutuminen ja videosisällöstä nauttiminen muuttuu kotiläksynä ja kouluympäristössä?
3. Miten oppimisvideon käyttöympäristö vaikuttaa oppimiseen?

Tutkimuksen teoriapohja perustuu See-To, Papagiannidis ja Chon julkaisemaan videoiden käyttäjäkokemuksen malliin. Mallissa käyttäjäkokemuksen mittareina ovat videoon sitoutuminen ja videosta nauttiminen. Nautintoon ja sitoutumiseen vaikuttaa monet eri tekijät, joita käsittelen eri näkökulmiin keskittyvien tutkimusten avulla. (See-to 2012).

Käyttäjäkokemuksen lisäksi tutkimuksen tavoitteena on selvittää eri ympäristön vaikutusta oppimiseen. Kotiläksynä katsotun oppimisvideon ja koululuokassa katsotun videon ero oppimisen kannalta voi olla merkittävä. Oppimisen arviointi on kuitenkin aina tapauskohtaista, sillä eri oppiaineet vaativat erilaisia arviointimenetelmiä, eikä yhden videon vaikutusta oppimiseen ole mahdollista tarkasti mitata (Keurulainen 2013: 47). Tämän opinnäytetyön tutkimuksen luonteen vuoksi oppimista ei voida arvioida syvällisellä tasolla, vaan oppimisen arviointi jää pintaoppimisen tasolle.

Oppinnäytetyön aineistonkeruu toteutetaan peruskoulun vuosiluokilla 7-9. Aineisto kerätään kyselylomakkeella, johon vastataan oppimisvideon katsomista ennen ja sen jälkeen. Aineiston keruu toteutetaan saman videon osalta kahden rinnakkaisluokan kanssa niin, että toinen luokka katsoo videon koulussa ja toinen kotona. Tämä mahdollistaa eri ympäristöjen aiheuttaman käyttäjäkokemuksen eron vertailemisen. Aineisto käsitellään pääasiassa tilastollisin menetelmin.

1.3 Keskeiset käsitteet

Oppimisvideo

Tässä tutkimuksessa käytetään yleisesti oppimisvideon määritelmää. Oppimisvideoksi voidaan lukea mikä tahansa audiovisuaalinen videomateriaali, jota käytetään tai voidaan käyttää tukemaan oppimista. Samaa määritelmää ei ole aikaisemmin käytetty tutkimuksissa.

Määritelmä eroaa opetusvideo -käsitteestä. Opetusvideo on opettamista varten tuotettu video, jota on tarkoitus käyttää opetuksen ohessa ja joka pyrkii käsittelemään aihetta mahdollisimman selkeästi ja ymmärrettävästi ilman liiallista kognitiivista kuormaa (Peace 2009: 48-49). Oppimisvideo-käsite sisältää niin perinteiset opetusvideot ja dokumentit kuin elokuvat ja muun viihteellisen sisällön, jonka ensisijainen tarkoitus ei ole ollut toimia osana opetusta. Oppimisvideo voi olla yksittäisen ihmisen tekemän tai kuulua esimerkiksi oppikirjan lisämateriaaleihin. Sanaa käytetään kuvaamaan laajasti sitä kirjoja videoita, joita oppimisen tukena voidaan käyttää. Aihetta käsitellään tarkemmin luvussa 2.2.

Käyttäjäkokemus

Käyttäjäkokemus on laaja-alainen käsite, joka kuvaa yksilön kokemusta hänen käyttävänsä palvelun toiminnasta ja laadusta (ISO 9241-110:2010). Käyttäjäkokemuksella on monta erilaista määritelmää ja eri tutkimuksissa se määritellään eri tavoin. Tässä tutkimuksessa käyttäjäkokemus määritellään tuotteesta (oppimisvideo) syntyväksi subjektiiviseksi kokemukseksi. Aihetta käsitellään tarkemmin luvussa 2.6.

Oppiminen

Oppiminen on prosessi, jossa yksilö sisäistää uusia asioita ja rakentaa omaa tieto- ja taittopohjaa. Nykyaikaisten teorioiden mukaan oppiminen rakentuu aikaisemman oppimamme päälle (Rauste-von Wright 2003:160-161). Uutta oppiessamme mallimme maailmasta muuttuu ja näin saamme parempaa ymmärrystä opiskeltavasta aiheesta. Oppimista tämän oppinnäytetyön kontekstissa käsitellään tarkemmin luvussa 2.5.

2. Teoriatausta

2.1 Video-oppimisen historia

Kouluissa ja opetuksessa on kautta historian käytetty erilaisia opetusvälineitä. Jo 1910-luvulla New Yorkin kouluissa Yhdysvalloissa oli käytössä noin tuhannen oppimisvideon kokoelma, vaikka elokuva mediana oli vain 15-vuoden ikäinen. Suomen kouluissa audiovisuaalista materiaalia, pääasiassa elokuvia, on käytetty jo 1950-luvulta lähtien ja nykyisin audiovisuaalista materiaalia käytetään yleisesti opetuksen osana. (Kupiainen 2007: 6)

Elokuvakasvatusta voidaan tarkastella kahdesta näkökulmasta. Ensiksi voidaan puhua videoilla opettamisesta, eli oppimisvideoista. Toisaalta mediakasvatuksesta, jonka tarkoituksena on lisätä ymmärrystä audiovisuaalisen median tuottamisesta, analyysistä ja merkityksestä. Tässä tutkimuksessa ei oteta kantaa mediakasvatukseen, vaan keskitytään videoilla opettamiseen, eli siihen, miten video koetaan ja miten siinä esitetty sisältö auttaa oppimisessa. (Juntunen 2011: 71)

Opetusvideoiden tuottamista ja hallintaa on Suomessa hoitanut historian aikana moni eri taho. Vuonna 1976 perustettiin valtion av-keskus, joka hallinnoi vuoteen 1994 asti audiovisuaalisen oppimateriaalin tuotantoa ja välitystä. Nykyisin tehtävä on opetushallituksen oppimateriaalitoimien yhteydessä. Ennen vuotta 1976 monilla kunnilla oli lisäksi omia av-keskuksia, joiden kautta koulut saivat käyttöönsä audiovisuaalista materiaalia. Nykyisin erilaisia oppimis- ja opetusvideoita on saatavissa laajasti myös esim. Youtuben kaltaisista videopalveluista. (Kupiainen 2007: 6)

Opetushallituksen ja av-keskusten lisäksi videomuotoisen opetusmateriaalin tuotannossa kunnostautui erityisesti Yleisradio. Yle on aloittanut radion opetusohjelmien tuottamisen jo 1920-luvulla. Tekniikan kehittyessä opetusvideoita alettiin tuottamaan televisioon. Jo vuonna 1963 aloitti koulu-tv, joka tuotti monipuolisesti sisältöä koulujen käyttöön. Koulu-tv lähetti ohjelmaa kouluaikana, jolloin opettajat pystyivät käyttämään sisältöä jo ennen videolaitteiden yleistymistä. Koulu-tv sisällytettiin vuonna 2006 aloitettuun opettaja.tv toimintaan, joka toimii nykyisin Ylen verkkosivuilla oppimisen verkkopalvelun yhteydessä. (Virtanen 2010)

Lähes jokaisella opettajalla on nykyisin mahdollisuus käyttää videoita opetuksessa. Peruskoulujen tekniikka mahdollistaa videoiden näyttämisen videotykillä ja erilaisia resursseja on olemassa lukematon määrä. Nykyisin opettajilla on enemmänkin runsauden pula erilaisesta materiaalista ja videon tuottaminen oppilaiden kanssa on monissa kouluissa jo arkipäivää. Lisäksi useimmilla oppilailla on oma älypuhelin, joka mahdollistaa videoiden katsomisen myös kotiläksynä.

2.2 Hyvä oppimisvideo?

Oppimisvideo on monella tavalla hankala termi määritellä. Muun muassa Yle on tuottanut videoita opetuksen tueksi koulu-tv:ssä koko television olemassaolon ajan, mutta nykyään videomateriaalia on saatavissa lähes rajattomat määrät (Virtanen 2010). Mikä tahansa video, joka tukee oppimista, voidaan lukea oppimisvideoksi, vaikka sen alkuperäinen tarkoitus ei ole ollut opettaa. Koululuokassa voidaan käyttää niin opetusvideoita, fiktioelokuvia, dokumentteja kuin vaikkapa vloggeja opetuksen tukena. Eri tyyppisillä videoilla on omat vahvuutensa ja erityispiirteensä.

On vaikea määritellä tarkkoja kriteerejä sille, minkälainen on hyvä oppimisvideo. Eri oppiaineita opetetaan hyvin erilaisilla metodeilla ja sisällöt ovat esimerkiksi fysiikassa ja kotitaloudessa varsin erilaisia. Se, minkälainen video toimii yhdessä oppiaineessa, ei välttämättä toimi toisessa aineessa. Voidaan kuitenkin määritellä yksittäisiä ominaisuuksia, joita hyvällä opetusvideolla tulisi olla. Tarkempia ominaisuuksia voidaan jaotella myös eri oppiaineiden mukaan. (Bell 2010: 2-4)

Oppimisvideoiden käytöllä voi olla useita erilaisia positiivisia seurauksia luokassa, mikäli niitä käytetään oikein. Ronald Alan Berkin vuonna 2009 tekemä tutkimus erittelee niin syitä videoiden käyttöön kuin erilaisia malleja videoiden sisällön arvioimiseen sekä oikeanlaisten videoiden valintaan. Pääasiallisina mahdollisuuksina mainitaan muun muassa oppilaiden huomiokyvyn kaappaaminen ja keskittymisen parantuminen, ymmärryksen ja luovuuden lisääminen, syväoppimisen mahdollistuminen, tunnetilan ja fiiliksen asettaminen sekä visuaalisen muiston saamisen. (Berk 2009)

Videot mahdollistavat samanaikaisesti monenlaisen oppimisen. Kuulemalla tai näkemällä oppivat pystyvät saamaan videoista paljon irti ja videoiden rytmi voi auttaa kehollisesti oppivaa ymmärtämään paremmin videon sisältöä. Oppilaat käyttävät jo nykyisin mediaa vapaa-ajallaan hyvin monipuolisesti niin musiikin kuunteluun kuin viihteellisten videoiden katselemiseen samalla, kun he ovat yhteydessä kavereihinsa. Verkkovideoiden katseleminen oppitunnilla voi näin ollen olla paljon luonnollisempi tapa oppia kuin opettajavetoinen- tai oppikirjaoppiminen (Berk 2009: 3-6)

2.2.1 Videoluennot

Oppimisvideoiden ominaisuuksia on tutkittu hyvin eri tavoilla. Suurin osa tutkimuksista keskittyy videoluentojen arviointiin. Vuonna 2014 toteutettu tutkimus analysoi kaikkiaan 862 videota edX verkkopalvelusta, josta löytyy MIT:n ja Harvardin yliopiston ilmaisia yliopistokursseja. Anlyaysissä keskityttiin videoiden katselukertojen määrään sekä opiskelijan tekniseen toimintaan videoita katsellessa. Lisäksi haastateltiin kuutta edX:n työntekijää. (Guo 2014)

Tutkimuksen mukaan verkkovideo on opetuksessa tehokkaimmillaan, kun se on suunniteltu juuri verkko-opetusta ajatellen. Tutkittavien videoiden katsominen väheni merkittävästi kuuden minuutin jälkeen, minkä vuoksi verkossa tulisi keskittyä lyhyiden videoiden tuottamiseen. Tehokkaampaa on myös liittää perinteiseen "power-point"-videoon kuvaa opettajasta, jolloin video koetaan mielenkiintoisempana. Myös videot, jotka on kuvattu epäformaalisissa ymäristössä, kiinnostavat katsojia enemmän kuin luokkatilanteessa tai studiossa kuvatut videot. (Guo 2014)

Tutkijat toteavat, että vain verkossa käytettävien videoiden ja luokkaopetuksen välillä on suuria eroja, minkä vuoksi verkkovideoiden tuottamiseen tulee kiinnittää erityistä huomiota. Opetusvideoiden tyyli ja tuottamistapa tulee valita sekä opetettavan aiheen että opettajan mieltymysten mukaan. Tutkimuksen ongelmana on syy-seuraussuhteiden analysoinnin vähyys. Vaikka suuresta datamäärästä saadaan tietää miten opiskelijat käyttäytyvät, ei syitä käyttäytymiseen ole analysoitu tarkemmin (Guo 2014)

2.2.2 Ongelmapohjaiset videot

Kay ja Kletskin (2012) ovat tutkineet ongelmapohjaisten videoiden käyttöä yliopisto-opiskelijoiden keskuudessa. Erityisesti matemaattisluonnontieteellisten aineiden opetuksessa käytetään hyväksi erilaisia, tietyn ongelman ratkaisemiseen keskittyviä videoita. Ongelmapohjaisten videoiden avulla pystytään kuvaamaan esimerkiksi Newtonin

lakeja tai graafista laskentaa, jonka näyttäminen luokkatilanteessa tai tekstimuodossa voi olla hankalaa. Tutkijoiden mukaan videoiden käyttö on pääasiallisesti hyödyllistä, mutta kaikki opiskelijat eivät hyödy videosisältöjen käytöstä. (Kay 2012: 620-626)

Hyvin suunniteltujen ongelmapohjaisten videoiden vahvuus on niiden vaihteellinen eteneminen, joka tukee oppimista. Vaihteellisessa videossa on mahdollisuus kerrata opittuja asioita, kunnes ne sisäistetään. Erityisen hyvin ongelmapohjaiset videot toimivat opiskelijoilla, joilla oli hankaluuksia opittujen asioiden sisäistämiseksi. Sen sijaan opiskelijat, jotka kokivat osaavansa videoilla esitetyt asiat, eivät videoita juuri katselleet. Kay ja Kletskin tutkimuksen mukaan videoiden hyöty tulee esille erityisesti uusien asioiden opettamisessa, hankalien asioiden kertaamisessa ja visualisoinneissa, joita tekstimuotoinen opetusmateriaali ei voi tarjota. (Kay 2012: 622-623)

2.2.3 Viihde ja “educational entertainment” -videot

Viihteellisiä videoita on käytetty opetuksessa lähes niin kauan kuin niitä on ollut olemassa. Elokuvia ja tv-sarjoja on käytetty koulussa niin opetuksen osana, palkintona kuin väliaikaviihteenä koko koululle opettajien ollessa muualla. Viihdevideoita onkin käytetty opetuksen lisäksi muita videotyyppejä enemmän opetuksen tai opetussuunnitelman ulkopuoliseen toimintaan. (Hobbs 2006:36)

Yhä suurempi osa nuorista kuluttaa vapaa-ajalla entistä enemmän viihdevideosisältöä, erityisesti verkkovideoita. Tuttujen sisältöjen tuominen koulumaailmaan voi osaltaan helpottaa videoiden aiheiden sisäistämistä ja monet opiskelijat myös toivovat enemmän videosisältöjä osaksi opetusta. Videoiden käytön lisääntyminen opetuksessa onkin osaltaan hyvin luonnollista ja viihdevideoiden opetuskäytön voi olettaa lisääntyvän myös jatkossa. (Kumar 2010)

Viihdevideoita on olemassa hyvin erilaisia. Osa on tarkoitettu vain viihteeksi, kuten useimmat tv-sarjat tai lähes kaikki YouTubesta löytyvät videot. Viihdevideoita tuotetaan kuitenkin myös nimenomaan opetuksellisessa (Educational entertainment, E-E) tarkoituksessa. Esimerkiksi USA:ssa on suosittujen TV-sarjojen jaksoihin kirjoitettu opetuksellista sisältöä (Brown 1999:264) ja mm. UNICEF on tuottanut oman opetuksellisen animaatio-sarjan (Singhal 2002: 121). Nykyisin YouTubesta löytyy “koulutus” -asiasanalla yli kymmenen miljoonaa videota, joista suurin osa on muodoltaan viihteellisiä, ja niiden määrä kasvaa jatkuvasti.

Viihdevideoita voidaan analysoida sellaisenaan, mutta niitä voidaan käyttää myös historian, kielen, draaman tai vaikka pop-kulttuurin opetuksessa. Opettaja voi itse valita, minkälaista sisältöä hän haluaa käyttää opetuksessaan, mikäli hänellä on aikaa selata viihdevideoiden loputonta virtaa. E-E videot on toisaalta tuotettu jonkin viestin välittämiseen, jolloin opettajalla on vähemmän mahdollisuuksia soveltaa videoita omassa opetuksessaan, mutta videot on helpompi löytää. Viihde sinänsä voi olla motivoiva tekijä “normaalin” kouluopetuksen ohessa, jolla voi olla myönteistä vaikutusta oppimiseen. (Hobbs 2006: 40)

2.3 Verkkovideoiden opetuskäyttö

Verkosta löytyvillä videoilla on monia etuja opetuskäytössä. Ne voidaan esittää luokassa ja tarpeen mukaan antaa oppilaille myös kotona kerrattaviksi. Verkon videosisältö on myös niin laajaa, että oikeastaan mihin tahansa aiheeseen löytyy video. Ongelmana tosin on runsauden pula; verkkovideoita on niin paljon, että korkeatasoisia opetukseen sopivia videoita voi olla hankala löytää. Suomessa ongelmaksi voi myös muodostua etenkin peruskoulussa kieli, sillä suurin osa vapaasta videosisällöstä tuotetaan englannin kielellä.

Videoiden sisällön arvioimiseen ja videoiden valintaan on luotu erilaisia malleja auttamaan opettajia. Muun muassa Berk (2009), Pace ja Jones (2009) sekä Bell ja Bull (2010) ovat käsitelleet hyvän opetusvideon valintaa. Erilaiset mallit täydentävät toisiaan ja käsittelevät aihetta hiukan eri näkökulmasta. Berk keskittyy oppitunnin tehokkaaseen toteuttamiseen, Pace ja Jones kognitiivisen kuorman huomioimiseen ja Bell ja Bull eri oppiaineiden erityispiirteisiin opetusvideon valinnassa.

Berk pohtii videoiden valintaa kolmesta eri näkökulmasta: Mitkä ovat videoiden valinnan kriteeri, minkä tyyppinen video on ja mistä lähteistä video tulisi valita. Pääasiallisesti videoiden, jotka valitaan, tulisi olla soveliaita näytettäväksi kohderyhmälle. Tämän harkinnassa auttaa esimerkiksi elokuvien kohdalla ikärajamerkinnät. Verkkovideosisällössä ikärajamerkinnät yleensä puuttuvat, mikä voi hankaloittaa soveltuvuuden arvioimista. Vaikka video olisi sallittu, sen sisältö voi silti loukata ihmisiä tai olla sopimattomia lasten ja nuorten kehitystason, taustojen tai esimerkiksi videon pituuden takia. (Berk 2009:6-7)

Videoiden erilaiset tyypit voivat myös rajoittaa niiden käyttöä. Huumorivideo on viihdyttävä, mutta sen opetuksellinen sisältö voi olla vähäistä. Kaikentyyppiset videot voivat saada aikaan motivoitumista, innostuneisuutta, tylsistymistä tai vaikkapa vihaa. Opettajan vastuulla on tuntea oma kohderyhmänsä ja valita eri tilanteisiin oikeantyyppinen video. Mikään tyyli sinänsä ei ole parempi kuin toinen. (Berk 2009: 7)

Videon lähteen valinta voi myös olla tärkeä osa valintaprosessia. Jos oppilaat ovat kiinnostuneita esimerkiksi tietystä tv-sarjasta, niin siitä opetukseen nostettu kohta voi tukea oppimista paremmin kuin hyvin tuotettu, ulkopuolinen opetusvideo. Nykyisin myös esimerkiksi tietyt YouTuben henkilöt voivat kiinnostaa oppilaita. Sisällön lisäksi myös videon tekninen lähde voi olla merkittävä muun muassa luokkahuoneen tai oppilaiden teknisten valmiuksien takia. (Berk 2009: 8-9)

Oppimisvideoiden pääasiallinen tehtävä on viestiä opetettava asia oppilaille ymmärrettävästi ja selkeästi. Monet verkkovideot ovat luonteeltaan nopeatempoisia, mikä lisää katselijan kognitiivista kuormitusta. Hyvässä oppimisvideossa viesti on selkeästi ja lyhyesti ilmaistu, video on johdonmukainen ja loogisesti etenevä, eikä se sisällä ulkoisia tai sisäisiä ristiriitoja. Verkon videosisältö ei yleensä ole suoraan suunniteltu opetusta varten, minkä vuoksi kognitiivinen kuorma tulee ottaa huomioon verkkovideota valitessa. (Pace 200: 47-48)

Pace ja Jones listaavat opettajille vinkkejä oikeanlaisen videon valintaan. Videota katsellessa opettajan tulisi kysyä, onko videon kohtaukset helppoja ymmärtää? Ovatko kuva ja ääni jossain kohdin ristiriidassa keskenään? Tuleeko katselijan lukea, kuunnella ja katsoa samanaikaisesti? Onko videon etenemisjärjestys kronologinen ja onko tieteellinen ja epätieteellinen sisältö helppo erottaa toisistaan? Mikäli video ei selkeästi vastaa esitettyihin kysymyksiin, sen kognitiivinen kuormitus voi olla oppimisen kannalta liian suuri. (Peace 2009: 48-49)

Verkkovideo ei myöskään itsessään välttämättä riitä oppimisen aikaansaamiseksi. Oleellista on myös käsitellä videoissa läpikäytyjä aiheita oppitunneilla ja siirtää havaitut asiat käytäntöön. Tähän voidaan käyttää apuna mm. videon jaksottaista katsomista ja uudelleen katsomista, joka mahdollistaa erilaisten tehtävien tekemisen oppitunnilla. Videon sisältöä voidaan myös erikseen avata ennen videon katsomista tai sen jälkeen. Mielenkiintoista on myös pohtia, kuinka paljon videoista voi oppia ilman opettajan teettämiä tehtäviä tai valmiiksi pureskeltuja oppimiskokonaisuuksia. (Peace 2009: 49-50)

Hyvän oppimisvideon kriteerit ovat varsin erilaiset eri oppiaineiden opetuksessa. Esimerkiksi englannin kielen opetuksen apuna voidaan käyttää melkein mitä vain taitotasoon nähden sopivaa englanniksi tehtyä videota. Matematiikan opetuksessa puolestaan tarvitaan

hyvinkin erikoistunutta videota melkein joka ilmiön käsittelyyn. Oppimisvideon valinta tulee tehdä oppimistavoitteet huomioon ottaen ja eri oppiaineiden erityispiirteet huomioiden. Myös opetusvideoiden valitseminen tulisi siis olla tavoitteellista toimintaa. (Bell 2010: 2)

2.4 Video-oppimisen pedagogia

Video-oppimiseen ja videopedagogiikkaan ei ole olemassa omia sääntöjä, joita opettajien tulisi noudattaa. Videot ovat yksi työväline muiden joukossa ja niiden käyttö tulee aina harkita opetustilanteen mukaan. Opettajalla on suuri rooli kaikessa video-oppimisessa sillä opetussuunnitelman sisältöjä voi opettaa monilla eri menetelmillä. Videoiden käyttö perustuu lähinnä opettajan omaan mielenkiintoon ja monesti opetuksessa käytetään hyväksi havaittuja tapoja, eikä uusia menetelmiä välttämättä haluta kokeilla. (Miettinen 2010: 31-32)

Videoiden käytetään kuitenkin yleisesti opetuksessa. Koulukinon vuonna 2009 teettämän kyselyn mukaan 73% opettajista käyttää elokuvia osana opetusta. Suurin osa opettajista (81%), jotka eivät käytä elokuvia pääasiassa tekijänoikeuksellisista, taloudellisista tai teknisistä syistä, olisivat kuitenkin halunneet käyttää elokuvia. Suurin syy elokuvien käyttämiseen on joko elokuvan aihepiirin sopiminen opetettavaan aineeseen, medialukutaidon tai itse elokuvakerronnan opettaminen. (Koulukino 2009)

2.5 Oppiminen

Oppiminen on monimutkainen prosessi, jota on tutkittu vuosisatojen ajan. Ymmärrys oppimisesta on kasvanut sitä mukaa, kun uusia tutkimuksia on tehty. Nykytutkimuksessa esiintyy pääosin kolmenlaista käsitystä oppimisesta: Behavioristinen, kognitiivinen ja sosio-kulttuurinen -suuntaus. Mikään eri teorioista ei anna kokonaisvaltaista käsitystä oppimisesta, vaan eri teorit enemmänkin täydentävät toisiaan.

Behavioristiseen ajattelun mukaan oppiminen on pääasiassa tiedon määrän kasvua, joka saavutetaan positiivisesti vahvistamalla oppilasta. Mitä enemmän ihmiselle syötetään tietoa, sitä oppineempi hänestä tulee. Behaviorismi pohjaa yksinkertaiseen malliin, jonka mukaan opiskelu tuottaa toiston kautta oppimista. Suuret kokonaisuudet jaetaan osatehtäviksi, jotka tehdään järjestyksessä. Kun kaikki tehtävät on käyty läpi, on kokonaisuus opittu ja voidaan siirtyä eteenpäin. Behavioristista mallia on kritisoitu muun muassa siitä, että se ei edes yritä kuvata, mitä ihmisen mielessä tapahtuu oppimisen yhteydessä. (Rauste-von Wright 2003: 56-57, 148-169)

Kognitivismi puolestaan painottaa mielen toimintoja oppimisessa. Olennaista on tutkia, mitä ihmisen mielessä tapahtuu, kun hän oppii ja miten mielen toimintaa voisi mahdollisimman hyvin tukea. Kognitivismi perustuu ajatukseen, että oppiminen rakentuu aikaisemman oppimamme päälle. Uutta oppiessamme mallimme maailmasta muuttuu ja näin saamme parempaa ymmärrystä opiskeltavasta aiheesta. Kognitivismi painottaa oppimisen laatua enemmän kuin määrää ja pohjaa konstruktivistiseen ajattelumalliin. (Rauste-von Wright 2003: 140, 160-161)

Sosio-kulttuurisen käsityksen mukaan kaikki oppimamme on aluksi olemassa sosiaalisessa ympäristössämme ja kulttuurissamme, kirjoissa, elokuvissa ym., yksilön ulkopuolella. Valmiit mallit siirtyvät ihmisen pohdittavaksi ja opittavaksi erilaisten (oppimis-)välineiden kautta. Oppimisen kannalta olennaista on luoda positiivinen sosiaalinen ympäristö ja tehdä yhteistyötä toisten kanssa. Sosio-kulttuurinen malli vaatii ihmisten vuorovaikutusta, joka muokkaa ajatuksiamme maailmasta. Tutkimuksessa saatetaan myös puhua sosio-

konstruktivismista omana suuntauksenaan, joka painottaa enemmän sosiaalisen ympäristön vaikutusta kokonaisuuksien rakentamisessa. (Rauste-von Wright 2003: 161)

Verkko-oppiminen ja erilaisten teknologioiden käyttö ei itsessään ole uutta pedagogiikkaa, mutta uuden teknologian käyttäminen mahdollistaa uudenlaisia menetelmiä ja pedagogisia otteita. Useissa tutkimuksissa verkko-opetuksen menetelmät pohjaavat ongelmaperustaiseen oppimiseen (Problem-based learning), joka itsessään on yhdistelmä niin kognitivismia kuin sosio-kulttuurista oppimista. (Poikela 2004: 93-94)

Ongelmaperustaisessa oppimisessa videosisällöt osaltaan mahdollistavat niin ongelmien asettelun kuin ratkaisujen löytymisen. Opettaja voi verkkovideoiden avulla luoda niin luokassa kuin kotiläksyissä mahdollisuuksia oppimiseen ja positiivista ilmapiiriä koulutöiden tekemiseen niin yksilöinä kuin ryhmänä. Luokassa yhdessä katsottu video on yhteinen kokemus, jota voidaan käyttää keskustelun pohjana. Kotona videon katsominen taas mahdollistaa oman oivalluksen. (Poikela 2004: 102)

Ongelmaperusteinen oppiminen on varsin laaja pedagoginen ajattelutapa, jolla ei ole tarkkaa määritelmää. Keskiössä on ongelma tai tapaus, jota lähdetään yhdessä selvittämään. Videosisältöjen käyttö on mahdollista ongelmapohjaisen oppimisen kontekstissa, sillä ne mahdollistavat uuden tiedon omaksumista itsenäisesti. Videoiden käyttö itsessään ei kuitenkaan riitä, sillä ongelmaperustainen oppiminen vaatii myös vuorovaikutusta muiden kanssa ja yhteiseen ratkaisuun pääsemistä. (Poikela 2002: 25-26,78-80)

Erilaisia oppimisen teorioita on sovellettu aina vallitsevaan tilanteeseen ja jokainen oppimisen uusi innovaatio on saanut osakseen niin kritiikkiä kuin kiitosta. Nykyteknologian käyttö koululla on nostanut kysymyksiä muun muassa siitä, miten teknologia auttaa oppimista tai mikä teknologian kokonaisvaikutus on. Nykyisin monet opetuksen menetelmät perustuvat sosio-kulttuurisen oppimisen malliin. Verkossa on suuri määrä informaatiota, mutta pelkkä informaation siirto ei ole oppimista. Tämän vuoksi verkko-oppiminen vaatisi tuekseen myös omaa pedagogiikkaa ja opetusmetodeja. (Pantzar 2004: 56-57)

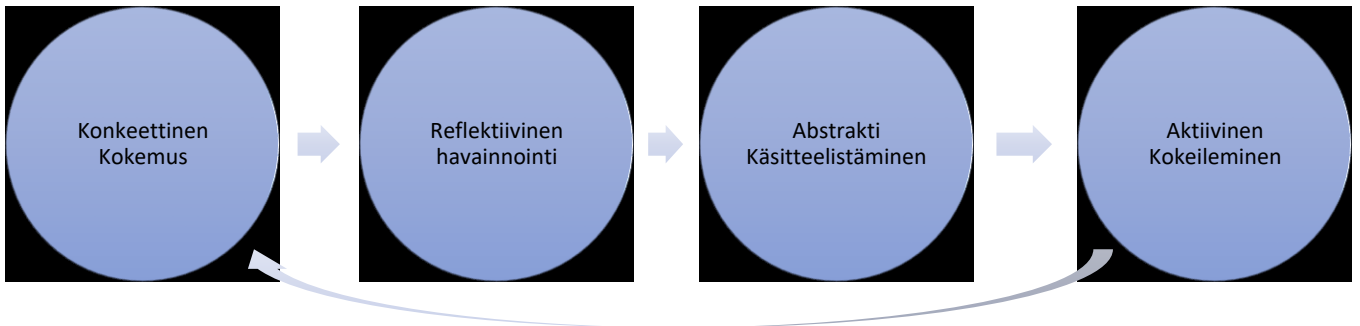
Oppimisen teorioissa harvoin puhutaan käytettävyydestä tai käyttäjäkokemuksesta opetuksen tai opetusmateriaalien arvioinnin yhteydessä. Suomessa vuosina 2002-2005 toteutettu MOMENTS-hanke pyrki mallintamaan tulevaisuuden oppimista ja luomaan viitekehysten opetuksen tueksi. Hankkeen yhtenä lähtökohtana oli tulevaisuuden mobiiliverkko-opetus sekä tiedon rakentumisen mallintaminen uusissa toimintaympäristöissä. Mallin yhtenä osana on sopeutuvuus, jonka yhtenä osa-alueena on käytettävyys. (Tella 2005: 5,18)

MOMENTS-hankkeen mukaan opetusteknologian käytettävyys on osa pedagogista ajattelua ja teoriaa. Teknologiasta tulee käytettävää, kun se tuo lisäarvoa johonkin opetuksen tavoitteeseen tai mahdollistaa/helpottaa oppimista. "Hyvä" opetusteknologia vähentää opiskelijalle tulevaa kognitiivista kuormaa ja ylimääräistä työtä, mikä mahdollistaa älyllisten resurssien suuntaamisen itse oppimiseen. (Tella 2005: 18-19)

2.5.1 Video-oppimisen prosessi ja interaktio

Eri oppimista tutkivat suuntaukset eivät itsessään ota kantaa yksittäisten opetusmetodien käyttöön ja oppimisprosesseihin arkielämässä. Pauliina Tuomi jne. (2011) tutkivat mobiilivideoita oppimisen osana 8-luokkalaisten keskuudessa. Tutkimuksessa käytettiin viitekehystenä kokemuksellisen oppimisen ja toiminnan teorian yhdistelmää. Käytetyssä mallissa video-oppiminen seuraa nelivaiheista kehää, johon kuuluu: 1. konkreettinen

kokemus, 2. Reflektiivinen havainnointi, 3. Abstrakti käsitteellistäminen ja 4. Aktiivinen kokeileminen. (Tuomi 2011: 168)



Kuvio 2.1: Kokemuksellisen oppimisen prosessi

Kokemuksellisen oppimisen malli perustuu kokemukseen ja sen käsittelyyn, josta seuraa oppimista ja uusia kokemuksia. Kokemuksen (1.) jälkeen oppilas havainnoi ja ajattelee näkemäänsä ja kuulemaansa (2.). Havainnot pyritään järjestämään ja muotoilemaan osaksi oppilaan tuntemaa teoriaa tai elämänkemusta (3.). Lopuksi opittua testataan käytännössä (4.), joka mahdollistaa uusia kokemuksia (1.). Malli sopii hyvin video-oppimisen mallintamiseen, sillä jokainen video voidaan nähdä uutena kokemuksena, eli uutena mahdollisuutena oppimiseen (Tuomi 2011:168-169)

Mitään oppimista ei nykyisten sosio-kulttuuristen mallien mukaan tapahdu ilman vuorovaikutusta. Opettajan ja oppilaan välillä on yleensä suora vuorovaikutussuhde luokahuoneessa. Video-oppimisen yhteydessä, erityisesti jos video annetaan kotona katsottavaksi, suora interaktio puuttuu. Voidaankin sanoa, että video-oppiminen on luonteeltaan epäsuoraa tai välillistä interaktiota oppilaan ja opettajan välillä. Samalla tavalla epäsuoraa interaktiota on vaikkapa kokeisiin lukeminen, jossa opettaja ei ole aktiivisesti mukana. (Kansanen 2002:39-40)

Oppimisen interaktiolla tarkoitetaan kuitenkin muutakin kuin "pelkkää" vuorovaikutusta. Interaktiossa on kaksi (tai useampi) toimija, jotka tietoisesti vaikuttavat toisiinsa. Epäsuorassa interaktiossa viestin välittäjänä toimii esimerkiksi päätelaite, mutta interaktion toimijat ovat edelleen opettaja ja oppilas, (tai videon tekijä ja katsoja.) Interaktio voi olla myös ajasta ja paikasta riippumatonta. (Kansanen 38-40)

2.5.2 Teknologiavälitteinen oppiminen

Teknologiavälitteinen oppiminen määritellään eri tutkimuksissa hiukan eri tavoin. Suurin osa tehdyistä tutkimuksista keskittyy yliopistotason opintoihin, minkä vuoksi niissä käsitellään yleensä erilaisia oppimisympäristöjä. Laajemmin teknologiavälitteinen oppiminen tarkoittaa kaikkia niitä teknologioita ja digitaalisia välineitä, joita opetuksessa voidaan käyttää tai ollaan käytetty. Tutkimuksessa teknologian käytöstä opetuksessa on saatu niin positiivisia kuin negatiivisia tuloksia. Opiskelijat suhtautuvat yleensä positiivisemmin opettajaan teknologiavälitteisissä ympäristöissä, mutta kokevat enemmän ahdistusta oppimisesta. (Hui 2008: 247)

Teknologia on nykyisin tärkeä osa meidän kaikkien elämää. DNA:n toteuttaman koululaiskyselyn mukaan jo 69% 7-vuotiaista omistaa älypuhelimien ja 11-vuotiaista käytännössä kaikilla (98%) on jo käytössään älypuhelin. Oman puhelimen tärkeimmät käyttökohteet ovat YouTuben katselu ja yhteydenpito kavereihin ja perheeseen pääasiassa WhatsAppin välityksellä. Älypuhelimien saatavuus mahdollistaa myös teknologioiden käytön koulussa niin oppitunneilla kuin koululuokan ulkopuolella. (DNA 2017)

Teknologian käyttö oppimisessa etenee hitaammin kuin mitä nuorten mahdollisuudet käyttää teknologioita. Osaltaan syy on traditiossa ja siinä, että koulujärjestelmä on historiallisesti rakentunut opettajan ja luokkahuoneen ympärille. Monet käyttämämme arviointimenetelmät pohjaavat traditionaaliseen oppimisen malliin, kuten PISA-tutkimus, joka esimerkiksi toteutetaan paperikokeena ilman digitaalista ulottuvuutta. Mittarien puuttumisen tai ”vanhuuden” vuoksi teknologiavälitteistä oppimista on vaikea arvioida, sillä arviointia voidaan suorittaa perinteisillä menetelmillä. (Säljö 2010: 56)

2.5.3 Oppimisen arviointi

Oppimisen ja opitun tiedon mittaaminen on tärkeä osa koulua. Opetussuunnitelmat sisältävät eri luokka-asteille omat tavoitteensa, joiden täytyminen on opettajan vastuulla. Jokaiselle oppiaineelle on omat tavoitteensa, joiden sisältö, ja sen vuoksi myös arviointi, vaihtelevat suuresti. Opetussuunnitelmassa tavoitteita voivat olla mm. tiedon järjestämisen ja luokittelun osaaminen niin, että oppilas osaa päätellä väitteen totuusarvon tai soveltaa saamaansa tietoa ja yhdistää sitä muihin lähteisiin. (Kärnä 2013: 119-120)

Arviointia voidaan toteuttaa suhteellisesti, jolloin yksittäisen oppilaan tuloksia verrataan muihin saman luokka-asteen oppilaisiin ja arvosanat annetaan ennalta määritellyn jakauman mukaan. Suhteellista arviointia käytetään esimerkiksi ylioppilaskirjoituksissa, jonka arvosanat määräytyvät pääosin normaalijakauman mukaan. Oppilaita voidaan arvioida myös absoluuttisesti, eli vertailemalla tuloksia yhteisiin tavoitteisiin, esimerkiksi opetussuunnitelmaan. Absoluuttinen arviointi mahdollistaa kaikkien oppilaiden kesken vertailukelpoisten arvosanojen antamisen, mikä on oppilaan kannalta oikeudenmukainen tapa. Arviointia voidaan suorittaa myös vertaamalla tuloksia oppilaan omiin saavutuksiin ja kehittymiseen. Näin arviointi voi myös olla osa kannustusta ja oppilaan kehitystä. Kaikkia arvioinnin tapoja käytetään kouluissa eri tilanteissa ja eri vaiheissa koulutietä. (Opetushallitus 2018)

Arvioinnin avuksi on kehitetty monenlaisia erilaisia malleja, jotka auttavat opettajaa seuraamaan oppilaiden kehitystä ja myös omaa opettamista. Yksi yleisesti käytetty malli on ns. taksonomiataulukko, jossa opetustavoitteet on jaettu tiedon ja ajattelun tasoihin. Tiedon tasoja ovat faktatieto, käsitieto, menetelmätieto ja metakognitiivinen tieto. Ajattelun tasoja muistaminen, ymmärtäminen, soveltaminen, analysointi, arviointi ja luominen. Jokainen tavoite tulisi voida sijoittaa johonkin taulukon soluun, mikä helpottaa niin opetuksen suunnittelua kuin arvioinnin toteuttamista. (Kärnä 2013: 123-124,131)

Oppilaiden arvioinnin tarkoitus ei ole laittaa koululaisia järjestykseen heidän tietojensa ja taitojensa mukaan, vaikka niin toki usein tehdään. Arvioinnin ensisijainen tarkoitus on auttaa koululaista saamaan realistinen kuva omasta oppimisestaan ja näin mahdollistaa kehittyminen jatkossa. Siitä huolimatta numerot jännittävät oppilaita, minkä vuoksi arviointi on aina myös eettinen kysymys. Arvioinnin oikeudenmukaisuus ja läpinäkyvyys ovat opettajan kannalta tärkeitä seikkoja ottaa huomioon, kun arviointia suoritetaan. Oppilaan on aina tiedettävä miksi, miten ja millä kriteereillä häntä arvioidaan. (Atjonen 2018)

Vaikka kouluissa kehitetään jatkuvasti arviointia, sen oikeudenmukaisuutta ja monipuolisuutta, toteutetaan arviointi edelleen pääasiassa tietoa mittaavilla kokeilla. Kokeissa saatuja vastauksia verrataan mallivastauksiin ja ennalta määrättyjen kriteerien mukaan annetaan pisteitä oikeista suorituksista. Taitoa mitataan määrällisillä mittareilla, jolloin oppilaille on helppo antaa "oikea" arvosana. Esimerkiksi monivalintatehtävä on helppo arvioida ja sen tulokset on mahdollista yleistää ja perustella oppilaille. Toisaalta tietoon perustuva absoluuttinen arviointi ei usein tue oppilaan omaa kehitystä ja lähtökohtia niin hyvin kuin muun tyyppisen arviointimenetelmät. (Keurulainen 2013: 47)

2.6 Käyttäjäkokemus

Käyttäjäkokemus on laaja-alainen käsite, joka kuvaa yksilön kokemusta hänen käyttävänsä palvelun toiminnasta ja laadusta. ISO standardin mukaan käyttäjäkokemus on: "a person's perceptions and responses that result from the use and/or anticipated use of a product, system or service". Vapaasti Suomennettuna käyttäjän käsitykset ja reaktiot, jotka ovat seurausta tuotteen, palvelun tai järjestelmän käytöstä tai odotetusta käytöstä. (ISO 9241-110:2010)

Vaikka ISO-standardi määrittelee käyttäjäkokemuksen varsin tarkasti, termi pitää eri tutkimuksissa sisällään erilaisia elementtejä. Positiivinen käyttäjäkokemus on jotain mihin pyritään, mutta eri tutkimuksissa otetaan eri näkökulmia siihen mitä *jokin* on. Termi käyttäjäkokemus keskittyy kuvaamaan pääasiassa yksilön kokemuksia ja reaktioita. Se on enemmän kuin käytettävyys tai tuotteen ja palvelun fyysinen olemus, minkä vuoksi käyttäjäkokemuksen tutkiminen voi olla haastavaa. (Law 2009: 720)

Käyttäjäkokemus voidaan jakaa osiin monin eri tavoin. Hassenzahl ja Tractinsky (2006) jakaa käyttäjäkokemuksen kolmeen eri osaa. Käyttäjäkokemus muodostuu käyttäjän sisäisen maailman (odotusten, tarpeen, motivaation jne.), palvelun tai sovelluksen ominaisuuksien (käytettävyuden, monimutkaisuuden, tarkoituksen jne.) ja kontekstin tai ympäristön (sosiaalinen ympäristö, käytön merkitys, käytön vapaaehtoisuus jne.) kokonaisuudesta. Jokainen osa-alue voi vaikuttaa niin negatiivisesti kuin positiivisesti kokemukseen. Käyttäjäkokemus voi siis vaihdella niin käyttäjän mielentilan kuin ympäristön mukaan, vaikka itse sovellus pysyisi täysin samana. (Hassenzahl 2006: 95)

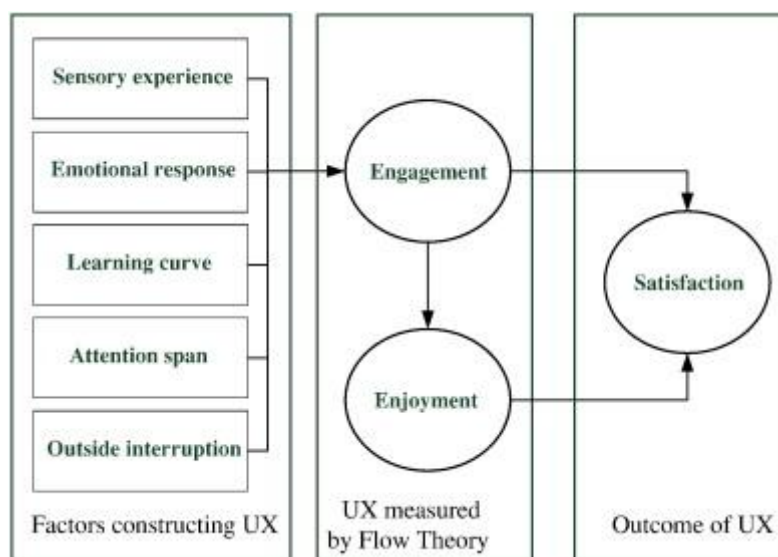
Videoiden käyttäjäkokemusta on tutkittu monista eri näkökulmista. Etenkin verkkovideoiden alkuaikoina tutkimus keskittyi videon teknisen laadun vaikutuksiin käyttäjäkokemuksessa. Papagiannidis ja Appleby (2009) jakaa verkkovideosisällön laatuun vaikuttavat tekijät neljään osaan. Katsomisen paikkaan, videon ajalliseen ympäristöön, valintojen määrään sekä itse videon laatuun ja laatuvaihtoehtoihin. Kaikki nämä tekijät vaikuttavat osaltaan katsojan käyttäytymiseen ja mieltymyksiin ja sitä myötä käyttäjäkokemukseen. Vuoden 2009 jälkeen verkkovideosisällön saatavuus on kasvanut, eikä esimerkiksi Suomessa Internet-yhteys ole juuri koskaan katsomisen esteenä. Tämän vuoksi käyttäjän valinnan määrä on lähes rajaton, videon laatu lähes aina riittävällä tasolla ja videot ovat käytännössä jatkuvasti saatavilla. (Papagiannidis 2009)

Paul Hekkert (2006) määrittelee tuotteen käyttäjäkokemuksen olevan käyttäjän ja tuotteen välisen vuorovaikutuksen synnyttämä kokonaisuus, joka sisältää kaikkien aistiemme saaman tyydytyksen (esteettinen kokemus), tuotteeseen liittämämme merkitykset (merkityksen kokemus) ja tuotteeseen liittämämme tunteet ja odotukset (tunnekokemus). Kokemukseen vaikuttaa useat erilaiset kognitiiviset prosessit, merkityksien hakeminen, odotukset oman elämän aikaisempien kokemusten pohjalta ja ne tunteet, joita tuotetta käyttäessämme koemme tai missä mielentilassa käytämme tuotetta. Käyttäjäkokemus on lähes mahdotonta kuvata yksinkertaisesti, sillä se sisältää valtavasti eri osa-alueita ja

tutkimuksessa on aina tehtävä valinta, minkä näkökulman käyttäjäkokemukseen haluaa ottaa. (Hekkert 2006: 160)

See-To, Papagiannidis ja Cho (2012) ovat omassa tutkimuksessa mallintaneet videon käyttäjäkokemuksen osa-alueet. Käyttäjäkokemukseen vaikuttavat tekijät on mallissa jaettu viiteen osaan, joista seuraa tuotteeseen sitoutuminen ja katselemisen nautinto, sekä lopulta käyttäjäkokemuksen tyydyttävyyttä. (See-to 2012)

Malli pohjaa psykologian flow-teoriaan. Flow on tunne, jossa ihminen on kokonaisvaltaisesti sitoutunut tekemäänsä tehtävään, jonka aikana hänen kiinnostuksensa on vain käsillä olevassa, tekeminen ja reaktio on välitöntä ja ajantaju katoaa. Flow-tilassa ihminen on keskittynyt käsillä olevaan tapahtumaan ja saa tekemisestä suurta tyydytystä. Tietyn tyyppisen flow-tilan aikaansaaminen on käyttäjäkokemuksen lopullinen tarkoitus, jotta käyttäjä viettäisi palvelun parissa mahdollisimman pitkään ja nauttisi olostaan mahdollisimman paljon. (Csikszentmihalyi, 2000: 36-38)



Kuvio 2.2: Videon käyttäjäkokemuksen malli (See-to 2012)

2.6.1 Sitoutuminen

Videon käyttäjäkokemuksen mallissa videon katseluun sitoutuminen, tai immersio videoihin, määritellään meditatiiviseksi kokemukseksi, jossa mikään ei häiritse videon katselemista. Sitouttava video kaappaa katsojan mielenkiinnon ja pitää katsojaa otteessaan videon katselemisen ajan. Sitoutuminen on ominaisuus, josta pääasiassa johtuu videon mielenkiintoisuus tai videosta nauttiminen. Sitoutuminen voi olla pinnallista, jolloin katsoja katsoo videota tapahtumien dokumenttina kaukaisesta näkökulmasta. Vahvassa sitoutumisessa katsoja on kognitiivisesti ja tunnetasolla sitoutunut katseltavaan videoon ja sen sisältöön. Erityisesti korkea sitoutuminen yhdistetään nautintoon ja sitä myöten positiiviseen käyttäjäkokemukseen. (See-to 2012)

Sitoutumiseen vaikuttaa monet eri kognitiiviset ja emotionaaliset tekijät. Tory Higgins kuvaa omassa useita tutkimuksia luotaavassa katsauksessaan kattavasti sitoutumiseen vaikuttavia tekijöitä erityisesti henkilökohtaisen nautinnon näkökulmasta. Hän erottelee muun muassa häiritsevien tekijöiden vastustamisen, henkilökohtaisen vastustuksen voittamisen, tehtävän sopivuuden ja oikeiden tapojen käytön osaksi sitoutumisen syntymistä. Sitoutumiseen vaikuttaa näiden lisäksi myös monia muita tekijöitä, kuten

mielentila, motiivi ja tuotteen, palvelun tai tehtävän tuottama kokemus. (Higgins 2006: 443-445)

Higgins määrittää häiritsevien tekijöiden vastustamisen yhdeksi sitoutumiseen vaikuttavaksi tekijäksi. Mikäli yksilö kokee jonkin tilanteen tai asian vastustavan, häiritsevän tai uhkaavan häntä itseään, asian puolesta taisteleminen voi lisätä sitoutumista. Kokemuksen positiivisuus tai negatiivisuus ei siis suoraan vaikuta sitoutumiseen. Riittävän negatiivinen kokemus voi vähentää sitoutumista, mikäli yksilö ei koe kokemusta riittävän merkittäväksi. Sitoutuminen kasvaa myös silloin, kun yksilö haluaa tehdä jotain, mutta kohtaa ulkoisia häiriötekijöitä tai esteitä. (Higgins 2006: 443-445)

Oppimisen kannalta erityisen mielenkiintoinen sitoutumista vahvistava tekijä on henkilökohtaisen vastustuksen voittaminen. Esimerkiksi vaikeaksi koettu asia voi vähentää sitoutumista, mutta mikäli henkilö kokee vaikeuden haasteena ja hänen oma asenteensa tehtävää kohtaan on oikeanlainen, voi vaikeus olla sitouttava tekijä. Se, että jokin asia on vaikeasti ymmärrettävä ei suoralta kädeltä tarkoita sitä, että teemaan olisi vaikea sitoutua. Yksilön asenteet, arvot ja ajatusmaailma ovat keskeisessä osassa. Tärkeää on, että tehtävä ei ole liian vaikea, sillä liian haastava tilanne saa luovuttamaan, eikä sitoutumista synny. (Higgins 2006: 446-447)

Sitoutumiseen vaikuttaa myös henkilön suorittaman tehtävän sopivuus hänen omiin tavoitteisiinsa. Mikäli tehtävän ja tavoitteen välinen ero on suuri, ei sitoutumista synny tai se on vähäistä. Toisaalta tehtävän ja tavoitteiden kohdatessa myös sitoutuminen voi olla vahvaa. Tehtävän sopivuutta voidaan arvioida myös mahdollisen seurauksen kautta. Jos tehtävään sitoutumisen oletetaan tuovan tulevaisuudessa hyvän olon tunteen, halutaan tehtävään sitoutua enemmän, kuin päinvastaisessa tapauksessa. Eri ihmistyypeille sopii hyvin erilaiset tehtävät, sillä myös tavoitteet vaihtelevat ihmisten ja ihmistyyppien välillä. (Higgins 2006: 447-449)

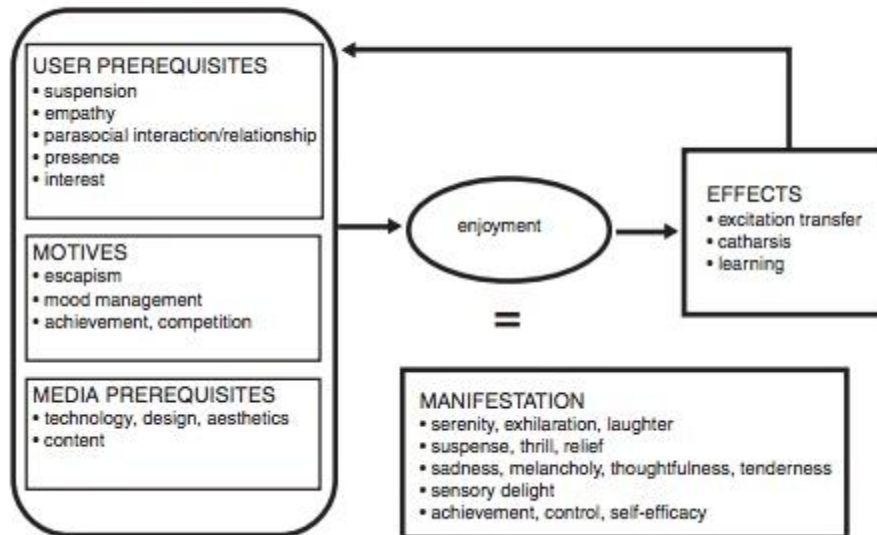
Yksi sitoutumiseen vaikuttava tekijä on oikeiden välineiden tai tapojen käyttö. Mikäli henkilö kokee tekevänsä tehtävää oikealla tavalla tai hän tuntee, että omat valinnat on tehty "oikealla tavalla", myös sitoutuminen on suurempaa. "Oikea tapa" voi olla joko kulttuurisesti tai yhteiskunnallisesti koettu, mutta myös henkilön omaa mielipidettä. Ihmiset arvostavat koettua oikeaa tapaa tehdä asioita, joissa itsessään on yksilöille arvoa, vaikka ne eivät vaikuttaisi esimerkiksi tavoitteiden saavuttamiseen ollenkaan. Opetuksen yhteydessä kulttuurisesti totutut tavat tehdä koulutöitä voidaan helposti kokea "oikeiksi" ja uudet tavat hankaliksi ja vähemmän sitouttaviksi. (Higgins 2006: 450)

2.6.2 Nauttiminen

Videon käyttäjäkokemuksen mallin mukaan videoiden katsomisen yhteydessä nauttiminen määritellään henkilökohtaiseksi kokemukseksi videon katsomisesta. Se on subjektiivinen kokemus, johon ei liity mitään muita elementtejä tai aktiviteetteja. Nautinto on itsenäinen osa videoiden katsomista, jota tulisi katsella puuttumatta mihinkään katsojan tekemiin suorituksiin tai aktiviteetteihin katselun yhteydessä. Se on erityisesti viihdekäytössä kaikkein tärkein kokemukseen vaikuttava tekijä. Mukava tunne videon katselemisessa vaikuttaa nautintoon, minkä vuoksi koko videon kokonaisuus laadusta sisältöön on osa nautinnon kokemuksesta. Myös ympäristö, jossa videota katsellaan, vaikuttaa nautinnon kokemukseen. (See-to 2012)

Nautintoa mediaviihteen osana ovat tarkemmin mallintaneet esimerkiksi Vorderer, Klimmt ja Ritterfeld (2004) omassa tutkimuksessaan. Malli jakaa nautinnon kokemisen kolmeen eri osa-alueeseen: käyttäjän edellytykset, käytön motiivit ja median edellytykset. Mikäli

mediatuote koetaan miellyttävänä, tulee jokaisen osa alueen täytyä jollain tasolla. Nautinnon kokeminen vaatiikin niin sisäisten kuin ulkoisten edellytysten täyttymistä, mutta nautinnon kokemus voi toteutua myös vähin edellytyksin, jos käyttäjä on riittävän sitoutunut kuluttamaansa mediaan. (Vorderer 2004: 392-393)



Kuvio 2.3: Nauttiminen mediaviihteen osana (Vorder 2004)

Käyttäjään liittyvät nautinnon kokemuksen mahdollistajat ovat mielikuvitus (fiktiomaailmaan uskominen), empatia, parasosiaalisuus (fiktiohahmoin uskominen ja kommunikaatio heidän kanssaan), läsnäolon kokemus ja mediatuotteen käsittelemän aiheen kiinnostavuus. Nautinnon kokeminen ei vaadi kaikkien osien toteutumista, mutta vähintään yhden osan tulee toteutua, jotta käyttäjä voisi kokea nautintoa. Oppimisvideoiden yhteydessä korostuu erityisesti aiheen kiinnostavuus ja parasosiaalisuus, sillä usein videoiden sisällön ymmärtäminen ei vaadi paljoa mielikuvitusta tai empatiaa videosisältöä kohtaan. (Vorderer 2004: 395-397)

Fiktiomaailmaan uskominen tarkoittaa käyttäjän eläytymistä kulutettavaan sisältöön. Käyttäjän tulee uskoa fiktiomaailman olevan totta, jotta hän voisi eläytyä sankarien ja vastustajien rooleihin ja tunnetiloihin. Mielikuvitus on hyvin lähellä empatiaa, joka on toinen nautinnon kokemuksen mahdollistaja. Jos käyttäjä ei tunne henkilöhahmojen tunteita, koe samoja pelkoja ja odotuksia, ei mediasisältö ole nautittavaa. Nautinnon juuret ovat osittain meidän kyvyissämme tuntea ja kokea maailma mediasisällössä esiintyvien hahmojen silmin. Myös negatiiviset tunteet, kuten pelko ja inho voivat osaltaan lisätä nautinnon tunnetta. (Vorderer 2004: 395-396)

Parasosiaalisuudella tarkoitetaan kuluttajan interaktiota mediasisällössä esiintyvien henkilöiden kanssa. Parasosiaalisuutta voi olla niin fiktiivisten kuin todellisten henkilöiden kanssa. Esimerkiksi uutistenlukijalle saatetaan kommentoida uutisia, minkä vuoksi hänen sanomisensa tuntuvat todellisemmalta ja helpommin sisäistettäviltä. Mediasisällöissä esiintyviin henkilöihin halutaan olla yhteydessä muutoinkin kuin pinnallisella tasolla. Tähän yhteyteen vaikuttaa niin esiintyvän henkilön persoonallisuus kuin videon tekninen toteutus, kuten kamerakulmat. Henkilökohtaisen yhteyden kokemus ja vuorovaikutus mediasisällön kanssa luovat yhdessä nautittavan kokemuksen. (Vorderer 2004: 396)

Läsnäololla tarkoitetaan tunnetta, joka saavutetaan, kun mediasisällön kuluttaja uskoo olevansa mukana sisällön tapahtumissa tai tapahtumapaikalla. Nykyisin kokemuksesta käytetään yleisesti termiä immersio. Mitä syvempi immersio, sitä vahvempia kokemuksia mediasisältö voi antaa. Läsnäolon kuvaa samaa tunnetta, mihin monet flow-teorioiden pohjalta johdetut käyttäjäkokemuksen määritelmät nojaavat. Kun henkilö on täysin sisällä kuluttamassaan sisällössä ja hän on täysin läsnä mediasisällön maailmassa, vaikka istuu omalla kotisohvallaan, on immersio täydellinen. (Vorderer 2004: 396)

Viimeinen, ja erityisesti oppimisvideoiden kannalta mielenkiintoinen nautinnon mahdollistaja, on mediatuotteen sisältämän aiheen kiinnostavuus. Jos kulutettava mediasisältö sisältää aiheen, ongelman tai tietämysalueen, joka kiinnostaa kuluttajaa, hänen on helpompi nauttia sisällöstä. Kiinnostavan aiheen parissa on helpompi heittäytyä kokemaan, tuntemaan ja olemaan yhteydessä sisältöön. Epäkiinnostavan aiheen kanssa kuluttaja ei todennäköisesti viihdy, vaikka itse sisältö olisi kuinka hyvin tehty tai esitetty mielenkiintoisella tavalla. (Vorderer 2004: 396-397)

2.7 Yläkouluikäinen nuori

Suomessa on oppivelvollisuus, minkä vuoksi lähes kaikki ikäluokkaan kuuluvat käyvät koulussa. Vuonna 2017 yläkouluissa oli oppilaita lähes 178 000 (Tilastokeskus 2018). Vain pieni osa nuorista opiskelee kotona tai esimerkiksi ulkomailla tai suorittavat oppivelvollisuuttaan jollain muulla tavalla. Tarkkaa tilastotietoa kotiopetuksessa olijoista ei kuitenkaan ole saatavilla.

Nuori kehittyy yläkouluikässä (n. 13-16-vuotiaat) valtavasti. Suurimmalle osalle nuorista murrosikä sijoittuu juuri yläkouluikään, mikä aiheuttaa niin fyysisiä kuin psyykkisiä muutoksia nuorena. Identiteetti kehittyy, minäkuva alkaa muotoutua uudelleen ja nuorena kasvaa fyysisesti aikuinen. Nuoruusikä on jatkuvaa tunteiden turbulenssia ja oman paikan etsimistä, mikä voi näkyä niin positiivisesti kuin negatiivisesti nuoren arjessa sekä koulunkäynnissä. (Sinkkonen 2012: 24-27, 40-42)

Yläkouluikässä emotionaalinen kehitys, ja sekamelska, on vahvaa. Sama nuori voi olla viikon alussa melkein eri ihminen kuin loppuviikosta. Välillä nuori uskoo olevansa maailmanvalloittaja, kun taas välillä pikkupoika tai pikkutyttö. Tietynyyppinen ailahtelevuus on ominaista nuorelle, ja onkin tärkeää, että hän saa omilta vanhemmiltaan ja lähipiirissä olevilta ihmisiltä tukea ja kannustusta nuorena elämisessä. Tämä asettaa haasteita niin vanhemmille kuin kaikille nuoren kanssa toimiville aikuisille. Silti täytyy muistaa, että nuoret ovat kaikesta ailahtelustaan huolimatta järkeviä ihmisiä, vaikka usein ulkopuolisesta ei siltä näytä. (Sinkkonen 2012: 53-55)

Nuoruuteen kuuluu tietynlainen huoli omasta itsestä ja suunnasta, johon nuori menossa. 8-9 -luokkalaisista 25% on ollut viimeisen vuoden aikana huolestunut omasta mielentilastaan. Toiveikkuutta oman elämänsä suhteen on kyselyn mukaan viimeisen kahden viikon aikana tuntenut vain noin 41% 8-9 -luokkalaisista. Nuoruuden ja murrosiän tuomat haasteet näkyvät selkeästi nuorten elämässä niin kouluterveyskyselyssä kuin muissakin lähteissä. Tämä kaikki vaikuttaa niin nuoreen itseensä kuin esimerkiksi koulunkäyntiin (THL 2017)

Kaikista murrosikään ja nuorena elämiseen liittyvistä kehitystehtävistä, ja niiden mahdollisesti aiheuttamista kriiseistä ja ongelmista huolimatta, suomalaisilla nuorilla menee keskimäärin hyvin. Noin 75% 8-9 -luokkalaisista ilmoittaa kouluterveyskyselyssä itse olevansa tyytyväisiä elämäänsä. Lisäksi esimerkiksi nuorten päihteiden käyttö on Suomessa vähentynyt jo kaksikymmentä vuotta ja nuorten on entistä helpompi puhua ongelmistaan niin kavereille kuin ammattilaisille. (THL 2017)

2.7.1 Teknologian käyttö nuorten keskuudessa

Yläkouluikäisille erilaisten teknologioiden käyttö on arkipäivää. Suomessa käytännössä kaikilla yli 13-vuotiailla on oma älypuhelin ja sitä käytetään aktiivisesti. Suurin osa käytöstä on yhteydenpitoa kavereiden ja perheen kanssa, erilaisten sosiaalisen median palvelujen käyttöä ja YouTuben katselemista sekä internetissä surffailua ja pelaamista. Mitä vanhemmasta nuoresta on kyse, sitä enemmän käyttö siirtyy pelaamisesta sosiaalisen median käyttöön ja kavereiden kanssa yhteydenpitoon. Sen sijaan YouTuben käyttö pysyy lähes samana koko nuoruusiän ajan. (DNA 2017)

Teknologian ja älypuhelimien jatkuva saatavuus voi aiheuttaa myös ongelmia nuorille, vaikka suurin osa käytöstä onkin positiivista. Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksen toteuttaman kouluterveyskyselyn mukaan jopa 23% 8-9 -luokkalaisista kertoo yrittäneensä viettää vähemmän aikaa netissä onnistumatta siinä. Saman kyselyn mukaan nuorista n. 19% on tuntenut hermostuneisuutta, kun ei ole päässyt nettiin. Nettiin pääsyllä tarkoitettiin kyselyssä myös sosiaalisen median palvelujen käyttömahdollisuutta. Netti on siis nuorten elämässä läsnä niin hyvässä kuin pahassa. (THL 2017)

Nuorten teknologiankäyttö on monipuolista ja jokainen käyttää teknologiaa itselleen sopivalla tavalla. Viihdekäytön lisäksi teknologia mahdollistaa myös itseilmaisuuden ja vaikuttamisen verkkoympäristöissä. Nuoret hallitsevat usein itse laitteiden käytön ja tekniikan, mutta eivät välttämättä ymmärrä verkkoa toimintaympäristönä tai omien tekojensa laajempia seurauksia. Nuorten teknologiankäyttö ei näytä olevan vähentymässä. Jatkossa onkin tärkeää sekä opettaa nuorille teknologian käyttöä että kehittää menetelmiä verkkopohjaisen materiaalin käyttöön entistä tehokkaammalla tavalla. (Janhonen 2017)

2.7.2 Erityispiirteet tutkimuksen tekemisessä nuorille

Koulut ovat tutkimuksen tekemisen kannalta erityisiä paikkoja. Eri kaupungeilla on monenkirjavat käytännöt, kuinka kouluissa saa tehdä tutkimusta. Lapset ja nuoret ovat kouluissa pääsääntöisesti oppimassa eivätkä osallistumassa tutkimukseen. Aina on otettava huomioon myös huoltajat, koulun opettajat ja se, että tehtävästä tutkimuksesta tulee olemaan hyötyä joko oppilaalle itselleen tai koululle, jossa tutkimusta tehdään.

Koulussa tehtävässä tutkimuksessa on tärkeää huolehtia koko tutkimusprosessin eettisyydestä ja mahdollisimman pienestä häiriöstä niin koulutyölle kuin oppilaan muulle arjelle. Tutkimus on toteutettava heille sopivalla tavalla ja kielellä. Lisäksi on tärkeää tiedottaa vanhempia kaikesta heidän lapseensa koskevasta tutkimustoiminnasta. Vanhemmilla tulee myös olla mahdollisuus kieltää lapsen osallistuminen tutkimukseen. (Aarnos 2010:173)

Tutkimuksen kannalta yläkouluikäisiä (yli 13-vuotiaat) voidaan käsitellä samoilla metodeilla kuin aikuisiakin, kunhan kysymykset ym. ovat heille ymmärrettävällä kielellä. Tulevaisuuden kannalta on kuitenkin tärkeää, että oppilaalle jää pääasiassa positiivinen kuva tutkimuksesta. Nuoret ovat erityisen herkkiä vastaamaan esimerkiksi kyselytutkimuksiin "fiiliksen mukaan", mikä voi vaikuttaa tutkimustuloksiin, jos tutkimusasetelma on rakennettu huonosti. (Aarnos 2010:173)

3. Tutkimusaineisto ja menetelmät

3.1 Oppimisvideoiden tutkimuksen tapoja

Oppimisvideoiden käyttäjäkokemukseen vaikuttaa useat eri tekijät. Monesti videoita katsotaan koululuokassa, mikä altistaa opiskelijan erilaisille häiriöille ja ennako-odotuksille. Toisaalta myös kotona saattaa olla erilaisia häiriötekijöitä ja muun muassa motivaatiotekijöitä, jotka vaikuttavat videon käyttäjäkokemukseen. Se, kuinka paljon yksittäisestä videosta nautitaan ja kuinka sitoutuneita sen sisältöön ollaan, voi myös vaihdella sen mukaan, millaisessa mielentilassa tai vaikkapa vireystilassa vastaanottaja on. (Hekkert 2006: 160)

Opetusvideoiden tutkimus on keksitty hyvin paljon yliopisto-opetukseen ja opettajan näkökulmaan "hyvästä opetusvideosta". Oppilaan näkökulmaa on tutkittu lähinnä opetuksellisten pituuden vaikutuksesta videon katsomiseen ja videoon sitoutumiseen. Ala- ja yläkouluikäisten ajatuksia video-opetuksesta ei juuri löydy (Giannakos 2013). Opetusvideoiden käyttäjäkokemusta peruskouluikäisten kanssa ei tietääkseni ole Suomessa tutkittu koskaan aiemmin.

Oppilaiden mielipidettä oppitunneilla esitettävissä opetusvideoista on kysytty muutenkin tutkimuksessa varsin harvoin. Liao Wen-Chi (2012) toteutti tutkimuksen, jossa yliopisto-opiskelijoille tietyllä kurssilla luennoilla näytettävien videoiden laatua arvioitiin. Tutkimus toteutettiin sähköpostikyselyllä lukukauden lopussa, eikä näin ollen keskittynyt yksittäisten opetusvideoiden arvioimiseen, vaan ylipäätään videoiden käyttöön opetuksessa. Kyselyssä kysyttiin seitsemän kysymystä, joihin vastattiin viisipisteisellä Likert-asteikolla. (Liao 2012: 46-47)

Tutkimuksen kysymykset käsittelivät videon sisällön relevanssia, luotettavuutta, mielenkiinnon herättämistä sekä teorian ja käytännön yhteyttä. Lisäksi kysyttiin, häiritsikö videon käyttö keskittymistä, oliko se kokonaisuudessaan tehokasta ja suosittelisiko vastaaja videoiden käyttöä tulevaisuudessa. Kysymykset toistettiin kahdella eri ryhmällä, kahtena lukuvuotena, joiden välissä tehtiin pieniä muutoksia videoiden käyttöön aikaisempien tulosten mukaan (Liao 2012: 46-47)

Toisen kyselyn tulokset olivat parempia kuin ensimmäisen, mikä johtui niin videoiden lyhentämisestä kuin kurssiohjelmaan sijoittelun parantelusta. Videoiden käytön haittapuolena koettiin keskittymisen häiriintyminen. Tämän vuoksi videoiden käyttö esimerkiksi kesken luennon koettiin välillä hankalaksi. Videoiden käyttö sai aikaan positiivisia tuloksia, mikäli ne sijoitetaan oikein niin luennon kuin oppikokonaisuuden sisällä. Monelta osin riippui paljon videoiden käyttötavasta, kuinka ne opiskelijoiden keskuudessa otettiin vastaan. (Liao 2012: 53-54)

Muller (2013) on tutkinut opetusvideoiden sisältöä, sisällön suunnittelua ja opetusvideoiden vaikutuksia fysiikan ilmiöiden oppimiseen. Tutkimus käsittelee niin sisällön suunnittelun ongelmakohtia kuin opiskelijoiden oppimismenestystä ja ajatuksia tuotetuista videoista. Tutkimuksessa todetaan, että oppimisen kannalta selkeää teoriasisältöä sisältävät videot eivät useinkaan ole kaikkein toimivimpia. Parempi tulos saadaan aikaan keskustelevilla ja väriä tulkintoja korjaavilla videoilla. (Muller 2008: 212-213)

Mullerin tutkimuksessa väitetään, että lineaarinen videosisältö voi olla toimivampi ratkaisu kuin interaktiivinen multimediasisältö. Erityisesti, jos opiskelija ei tunne ilmiötä tai hänen tietonsa aiheesta ovat ennakkoon väärät tai vajaat. Muller kuitenkin toteaa omassa tutkimuksessaan, että tuotettujen opetusvideoiden hyvät oppimistulokset voivat kuitenkin johtua muistakin syistä kuin videoiden sisällöstä. Muun muassa videoiden

katsomisympäristö, joka tutkimuksessa oli pääasiassa koti, saattoi vaikuttaa tuloksiin. (Muller 2008: 204, 216-217)

3.2 Aineiston keräämisen tavat

Tutkimusaineiston kerääminen on mahdollista toteuttaa monella erilaisella tavalla. Yleisesti tavat jaotellaan kvalitatiivisiin (laadulliset) ja kvantitatiivisiin (määrälliset) menetelmiin. Nimensä mukaisesti laadullisten menetelmien tarkoitus on kerätä kuvailevaa ja usein avointa aineistoa, joista voidaan etsiä tutkimusongelmien syitä ja merkityksiä. Määrällisten menetelmien tarkoitus on kerätä numeraalista tietoa, jota voidaan verrata keskenään muun muassa tilastollisin menetelmin ja etsiä aineistosta syy-seuraussuhteita. (Metsämuuronen 2007: 207-209)

Sekä laadullisessa että määrällisessä tutkimuksessa on mahdollista käyttää erilaisia menetelmiä. Yleensä laadullisiksi menetelmiksi luetellaan haastattelut, keskustelut ja osallistuva tutkimus. Määrällisiä aineistonkeruumenetelmiä ovat puolestaan erilaiset kyselyt ja esimerkiksi valmiiden tilastoaineistojen käyttö. Todellisuudessa kaikenlaisia menetelmiä voidaan käyttää niin määrällisessä kuin laadullisessa tutkimuksessa. Usein aineistoa kerätään monella eri menetelmällä, oli kyseessä sitten laadullinen tai määrällinen tutkimus. (Heikkilä 2008:16-18)

Tutkimuksen suunnittelussa on myös otettava huomioon mille joukolle tutkimus tehdään, eli mikä on tutkimuksen otanta. Kokonaistutkimuksessa jokainen tutkittavan joukon (perusjoukon) yksilö tutkitaan, mikä antaa kaikkein tarkimman tiedon tutkittavasta ilmiöstä. Käytännössä kokonaistutkimus on harvoin mahdollista toteuttaa joko taloudellisten realiteettien tai käytännön ongelmien vuoksi. Tästä syystä suurin osa tutkimuksista on jonkinlaisia otantatutkimuksia. (Holopainen 2004: 27-28)

Tutkimuksen otannalla tarkoitetaan perusjoukon osaa, joka täyttää tietyt kriteerit. Otannan tarkoitus on olla edustava otos perusjoukosta ja jokaisella perusjoukon yksilöllä tulisi olla yhtä suuri mahdollisuus päätyä otantaan. Hyvin toteutettu otanta mahdollistaa tutkimuksen yleistämisen perusjoukkoon, vaikka kaikkia perusjoukon yksiköitä ei voitaisikaan tutkia. Mikäli otanta toteutetaan niin, että kaikilla perusjoukon yksilöllä ei ole mahdollisuutta päätyä tutkimukseen, puhutaan näytteestä. (Holopainen 2004: 27)

Erilaisia otantamenetelmiä on olemassa useita. Yksinkertainen satunnaisotanta toteutetaan numeroimalla perusjoukko ja valitsemalla sieltä päätetty määrä yksilöitä satunnaislukujen avulla. Systemaattinen otanta toteutetaan valitsemalla jonoon asetetusta perusjoukosta yksilöitä sovitun välimatkan välein (Holopainen 2004:30-31). Harkinnanvaraisessa otannassa yksiköt valitaan tutkimuksessa asetettujen kriteerien mukaan. Otannan sijasta kyseessä on teoriassa näyte, mutta hyvin tehty harkinta mahdollistaa tulosten yleistettävyyden ja tutkimusaineiston käsittelyn otannan tapaan (Holopainen 2004: 34).

Osa otantamenetelmistä kohdistuu joukkoihin. Ositetussa otannassa perusjoukko jaetaan ensin mahdollisimman samanlaisiin osajoukkoihin, joista valitaan päätettyjen kriteerien mukaan tietty otanta, jotka yhdessä muodostavat tutkimuksen lopullisen otannan. Ryväotannassa perusjoukko jaetaan ensin toisensa poissulkeviin ryppäisiin, jotka tulisi olla edustavia perusjoukkoon nähden. Otanta tapahtuu valitsemalla ryppäiden joukosta satunnaisotos, jotka tutkitaan joko kokonaan tai joista vielä erikseen valitaan otos. Ryppäitä voivat olla esimerkiksi kaupungit, kaupunginosat tai vaikka koululuokat. (Holopainen 2004: 32-33)

Tutkimuksessa on lähes aina useita erilaisia muuttujia, joita voidaan verrata keskenään. Eri kysymyksillä voidaan tuottaa niin numeraalista kuin sanallista tutkimusaineistoa. Tulokset

voidaan myös koodata varsinaiseksi tutkimusdataksi monella eri tavalla. Aineiston analysointia varten on tärkeää saada tulokset oikeassa muodossa, mikä tulee ottaa huomioon jo aineiston keruuta suunnitellessa. Koska tämän tutkimuksen tarkoitus on verrata tuloksia keskenään, on aineiston mahdollistettava vertaileva analyysi. Riittävät tilastolliset menetelmät ovat käytössä, mikäli aineisto on muodoltaan numeraalista ja mahdollista asettaa järjestykseen (järjestysasteikko). (Heikkilä 2008: 81-82)

Aineistoa voidaan kerätä erilaisilla mittareilla. Tutkimuksessa käytettävän mittarin tarkoitus on havainnoida tutkittavaa ilmiötä mahdollisimman tarkasti ja todenmukaisesti. Eri tutkimusaiheisiin on olemassa valmiita mittareita (mm. psykologiset testit), mutta usein tutkimuksiin joudutaan luomaan omia mittareita. Tutkimuksen luotettavuus ja tulokset ovat täysin riippuvaisia mittarien luotettavuudesta ja toimivuudesta. Jos mittarit eivät toimi, ei tutkimus voi antaa luotettavia tuloksia. Toisaalta hyvä mittari ei vielä takaa itse tutkimuksen luotettavuutta ja hyviä tuloksia. (Metsämuuronen 2007: 57-58)

3.3 Tutkimuskysymys ja hypoteesit

Sitoutuminen ja nauttiminen ovat oppimisvideoiden käyttäjäkokemuksen kannalta oleellisia tekijöitä (See-to 2012). Molempiin vaikuttaa niin käyttäjän mielentila, asenteet ja muut ominaisuudet kuin ympäristö, jossa käyttäjä katsoo videota. Videoiden käyttäjäkokemukseen vaikuttaa myös suuri määrä muita erilaisia tekijöitä, mutta tässä tutkimuksessa keskitytään sitoutumisen ja nauttimisen kartoittamiseen ja niiden vaikutukseen käyttäjäkokemuksessa ja oppimisessä.

Oppimisvideoita voidaan käyttää koulussa monella eri tyylillä. Jokaisella opettajalla on oma tapa käyttää videoita ja näkemys videoiden käytön oikeasta tavasta. Videoiden käyttö voidaan liittää menetelmänä mihin tahansa pedagogiseen perinteeseen. Oppilaalle videon käyttäjäkokemus luokahuoneessa on todennäköisesti erilainen verrattuna kotona suoritettuun katsomiseen. Tuttu ja hyväksi havaittu ympäristö vaikuttaa erityisesti videosta nauttimiseen, minkä vuoksi tutkimuksen ensimmäinen hypoteesi on:

1. Oppimisvideon antaminen kotiläksyksi vaikuttaa positiivisesti käyttäjäkokemukseen

Oppimisvideoiden nauttimisen ja sitoutumisen muutoksia koti- ja kouluympäristössä on vaikea arvioida, sillä ne riippuvat vahvasti yksilöiden ennakoasenteista ja sen hetkistä ajatuksista. Kouluympäristössä monet nautintoon vaikuttavat tekijät voivat olla vähäisempiä kuin kotona. Luokassa istuttaessa videon immersion taso ja videosisältöön eläytyminen voi olla hankalaa. Kotona motivaatiotekijät ja monet sitoutumiseen vaikuttavat tekijät voivat olla vähäisempiä kuin koulussa, sillä kotona on paljon muuta mielekästä tekemistä kuin opiskelu. Toisaalta kotona käytössä olevat tutut välineet ja tilat voivat helpottaa tehtävään sitoutumista. Teoriatiedon pohjalta tutkimuksen toinen hypoteesi on:

2. Oppimisvideon katsominen kotona lisää opetusvideoita nauttimista, mutta vähentää siihen sitoutumista

Oppiminen perustuu pääasiassa tiedon ymmärtämiseen ja liittämiseen vanhoihin tietämiimme asioihin. Positiivinen kokemus oppimisen yhteydessä mahdollistaa tehokkaamman oppimisen ja helpottaa asioiden muistamista ja ymmärtämistä. Oppimismotivaatio on suurempaa, mikäli oppiminen koetaan miellyttävänä. Tämän vuoksi tutkimuksen kolmas hypoteesi on:

3. Oppimisvideon sitoutuminen ja siitä nauttiminen (eli positiivinen käyttäjäkokemus) vaikuttaa positiivisesti oppimiseen

Hypoteesien pohjalta voidaan päätellä mikä onärkevin tapa käyttää videoita peruskoulun opetuksessa. Sekä kotona että koulussa katsotuissa videoissa on varmasti monia positiivisia ja negatiivisia vaikutuksia niin käyttäjäkokemukseen kuin oppimiseen. Videoiden muoto, pituus ja esitystapa voi myös vaikuttaa suuresti kokemukseen ja oppimiseen. Tässä tutkimuksessa ei keskitytä itse videon sisällön analyysiin, mutta viitataan myös videoihin ja niiden mahdolliseen vaikutukseen oppilaiden kokemuksiin. Pedagogisesti hyvän oppimisvideon kriteerejä on löydettävissä monesta tutkimuksesta ja niitä on käsitelty tarkemmin luvussa 2.2.

3.4 Aineiston keräämisen suunnittelu

Tämän tutkimuksen tarkoitus on kerätä tietoa koululuokkien oppilailta kahdessa eri tilanteessa ja verrata saatuja tietoja toisiinsa. Tästä syystä aineiston tulee olla helposti kerättävää ja analysoitavaa. Lisäksi aineistoa tulee voida verrata toisiinsa, mikä tarkoittaa samojen kysymysten käyttämistä molemmissa ympäristöissä. Koululaisten kotioloissa tutkimuksen tekeminen rajaa mahdollisten käytettävien metodien määrää suuresti. Käytännössä ainoa mahdollinen tapa kerätä tietoa on kyselylomake, joka toteutetaan joko paperikyselynä tai digitaalisena kyselynä verkossa.

Aineiston keräämisen malliksi otettiin Mullerin (2008) tutkimuksessa oleva toteutus. Muller kerää ensin esikyselyllä henkilötietoja ja oppilaan tiedot oppimisvideon aiheesta. Tämän jälkeen näytetään video ilman erityisiä ohjeistuksia. Videon katsomisen jälkeen kysytään uudestaan tietopohjaiset kysymykset ja ajatuksia videon sisällöstä ja viihdyttävyydestä. Malli on mahdollista toteuttaa niin kotona (verkkopohjainen kysely) kuin luokkatilanteessa (verkkopohjainen tai paperikysely ja opettajan ohjeistaminen). Saman kyselyn käyttäminen mahdollistaa myös tulosten vertaamisen keskenään, mikä on oleellinen osa tutkimusta. (Muller 2008: 148)

Koti ja kouluympäristön vertailun mahdollistamiseksi tutkimuksessa tulee olla mukana aina kaksi saman luokan ryhmää tai rinnakkaisluokkaan samasta koulusta. Toinen luokka tekee tutkimuksen koulussa ja toinen kotona. Koululuokilla voi olla suurikin ero niin oppimistulosten, opetusmetodien kuin oppilasaineuksen suhteen. Saman koulun, usein saman aineenopettajan luokat, ovat kuitenkin ainekseltaan niin lähellä toisiaan kuin tässä tutkimuksessa on mahdollista saavuttaa.

Tutkimuksen taloudellisten ja käytännöllisten realiteettien vuoksi aineiston kerääminen toteutettiin otannan sijaan näytetutkimuksena. Tutkimuksessa mukana ollut koulut valittiin tietoisesti sellaisista kouluista, jotka olivat riittävän isoja ja valmiita tulemaan mukaan tutkimukseen. Luokat valittiin opettajan toiveiden mukaan. Otantamenetelmän vuoksi tutkimusaineisto ei ole suoraan perusjoukkoa edustava, eikä tuloksia voida suoraan yleistää koko väestöön. Koululuokat ovat kuitenkin itsessään monipuolisia, minkä vuoksi jonkinlaisia yleistettäviä johtopäätöksiä on mahdollista tehdä.

3.4.1 Kyselytutkimuksen suunnittelu

Opetusvideon käyttäjäkokemuksen arviointiin ei ole olemassa yksinkertaisia standardoituja kyselylomakkeita. Useissa tutkimuksissa on kuitenkin arvioitu erilaisilla kysymyksillä niin multimediiasisältöä nauttimista kuin siihen sitoutumista (Taulukko 3.1). Lisäksi oppimista tulee arvioida kyselytutkimuksessa aina jokaisen videon kohdalla erikseen riippuen videon liitetystä oppimistavoitteista.

Eri tutkimuksissa on käytetty hiukan eri kysymyksiä mittaamaan käyttäjäkokemusta. Seuraavassa taulukossa on neljän eri tutkimuksen käyttämiä kysymyksiä, joita on käytetty

käyttäjäkokemuksen ja oppimisen arviointiin. Kysymykset on käännetty englannista suomeksi ja ryhmitelty nauttimisen, sitoutumisen ja muun käyttäjäkokemuksen mukaan. Lisäksi mukaan on otettu tutkimuksissa käytettyjä kysymyksiä oppimisesta. Jokaiseen kysymykseen on lisäksi merkitty käytetty asteikko.

	Skoog (2016)	Muller (2008)	Liao (2012)	See-to (2012)
Nauttiminen	<i>7-asteinen Likert</i> Video oli... Mielekiintoinen Viihdyttävä Jännittävä	<i>Avoim</i> Mistä pidit eniten videossa Mistä pidit vähiten videossa? <i>7-asteinen Likert</i> Pidin videon katsomisesta Video oli tylsä	<i>5-asteinen Likert</i> Video lisäsi kiinnostustani aiheesta	<i>7-asteinen Likert</i> Video oli.. Mielenkiintoinen Hauska Jännittävä Nautittava
Sitoutuminen	<i>7-asteinen Likert</i> Olin Uppoutunut videon katsomiseen Olin keskittynyt videon katsomiseen	<i>7-asteinen Likert</i> Video piti yllä mielenkiintoa Video oli helppo seurata	<i>5-asteinen Likert</i> Videon käyttö ei haitannut keskittymistäni	<i>7-asteinen Likert</i> Syvennyin videon katsomiseen Video sai aikaan voimakkaita tunteita Olin keskittynyt videoon Video vei huomioni
Muu käyttäjäkokemus	<i>7-asteinen Likert</i> En katsonut koko videota Olisin lopettanut katsomisen, jos olisoin voinut	<i>7-asteinen Likert</i> Video oli liian pitkä	<i>5-asteinen Likert</i> Kokonaisuudessaan video oli hyödyllinen	<i>7-asteinen Likert</i> Video vakuutti minut Olen tyytyväinen videon katsomisen kokemukseen
Oppiminen		<i>Avoim</i> Minkälainen materiaali auttaa sinua parhaiten oppimaan?	<i>5-asteinen Likert</i> Video auttoi teorian ja käytännön yhdistämisessä	

Taulukko 3.1: Käyttäjäkokemusta mittaavia kysymyksiä eri tutkimuksissa

Kaikkien taulukossa esitettyjen testien koeasetelma oli jokseenkin samanlainen; videoiden katselemisen jälkeen osallistujat täyttivät annetun kyselylomakkeen. Yksi kyselyistä (Liao 2012) tutki koko lukukauden aikana käytettyjä videoita ja kaksi muuta (Skoog 2016 ja See-to 2012) toteutettiin osana järjestettyä koetta. Mullerin tutkimuksessa oli useita kyselyitä käyttäjäkokemuksesta, joita käytettiin niin osana haastattelua kuin videoiden katsomisen yhteydessä (Muller 2008).

Kaikki edellä mainitut käyttäjäkokemukseen liittyvät kysymykset ovat luonteeltaan henkilökohtaista mielipidettä mittaavia. Niiden tarkoitus on kartoittaa yksilön omaa subjektiivista tulkintaa käyttäjäkokemuksesta; nautinnollisuudesta ja sitoutumisesta. Käyttäjäkokemusta voidaan mitata myös ulkopuolelta, objektiivisesti mittaamalla, mutta käyttäjän omaa arviota pidetään luotettavimpana tapana käyttäjäkokemuksen mittaamisessa. (Yi 2015: 414)

Omaa mielipidettä arvioivat kysymykset ovat luonteeltaan subjektiivisia asennekysymyksiä. Asennetta mitataan yleisesti Likert-tyyppisellä asteikolla, jota voidaan käsitellä välimatka- tai järjestysasteikkona. Mittarin käytettävyyden ja luotettavuuden vuoksi asteikon olisi hyvä olla vähintään neliportainen ja käyttäjän kannalta pariton määrä vastausvaihtoehtoja on helpoin vastata. Likert-asteikko voidaan rakentaa joko negatiivinen-positiivinen -skaalalle tai neutraali-positiivinen -skaalalle, joka karsii keskikohdan mittarista. (Metsämuuronen 2007:100-102)

Hyvä kysely sisältää tutkimuskysymyksen kannalta riittävän määrän kysymyksiä. Liian pitkään kyselyyn ei haluta vastata, mutta liian lyhyt kysely ei anna luotettavia tuloksia. Pitkään kyselyyn voidaan liittää luotettavuuden lisäämiseksi esimerkiksi käännettyjä kysymyksiä, joissa samaa asiaa kysytään eri sanankääntein. Käännettyä kysymyksiä vertaamalla voidaan saada tietoa mm. siitä, kuinka todenmukaisesti osallistujat ovat vastanneet. (Metsämuuronen 2007:102-103)

3.4.2 Kyselytutkimuksen rakentaminen

Yläkouluikäisten kanssa tehtävän tutkimuksen käytännön toteutuksen kannalta kysely ei voi olla pitkä. Se tulee olla täytettävissä nopeasti luokkatilanteessa, jotta tutkimuksen toteuttaminen ei vie liikaa aikaa oppitunnilla. Samoin kyselyn tulee olla helposti täytettävissä verkossa ja mobiililaitteilla, jotta se ei veisi turhaa aikaa koululaisten vapaa-aikana. Kyselylomakkeen tulee tasapainoilla helppouden ja lyhyiden sekä tutkimustulosten luotettavuuden välillä.

Aineiston kerääminen tehdään kahdessa osassa; ennen ja jälkeen videon. Ennen videota kyystään tieto luokka-asteesta, sukupuolesta sekä kyselyn tekopaikka, jotta aineosto voidaan tarvittaessa jaotella. Lisäksi ennen videon katsomista kysytään kiinnostus opetettavaan aineeseen, mikä voi vaikuttaa käyttäjäkokemukseen sekä kolme kysymystä videon sisällöstä, jotta voidaan mitata oppimista videon katsomisen jälkeen. Näiden kysymysten jälkeen seuraa tutkimusasetelman toinen osio, eli itse video ja sen katsominen.

Kyselyn toisessa osassa kysytään videon käyttäjäkokemukseen liittyvät kysymykset ja toistetaan oppimista mittaavat kysymykset. Itse videon katsomisesta kysytään videon katsomisen tapa ja laite, mikä on tärkeä tieto erityisesti kotioloissa ja voi vaikuttaa tuloksiin. Nauttimista neljällä kysymyksellä, joista yksi negatiivinen ja sitoutumista kuudella, joista kolmella kartoitetaan tunnetilaa. Lisäksi kahdella kysymyksellä mitataan yleistä käyttäjäkokemusta videon katsomisessa.

Nauttimista ja sitoutumista mittaavat kysymykset valittiin edellä mainittujen tutkimusten käyttämistä kysymyksistä (Taulukko 3.1). Kysymykset valittiin sen mukaan, kuinka monessa

eri kyselyssä niitä oli käytetty, kuinka hyvin ne kuvasivat juuri videoiden käytön käyttäjäkokemusta ja miten ne mittasivat eri puolia käyttäjäkokemuksesta. Lisäksi yksi osa kysymyksistä päätettiin kysyä negatiivisena, jotta vastauksiin saataisiin vaihtelua ja luotettavuutta. Kyselyn pituus rajoitti mahdollisten kysymysten määrää, mikä valitettavasti laskee tutkimuksen luotettavuutta. Liian pitkällä kyselyllä puolestaan tulosten saaminen olisi hankalampaa, mikä saattaisi estää koko tutkimuksen toteuttamisen.

Kaikki kyselyn asennetta mittaavat kysymykset toteutettiin 7-portaisella likert-asteikolla, jonka ääripäät olivat täysin samaa mieltä ja täysin eri mieltä. Asteikko valittiin sen yleisyyden ja tuttuuden vuoksi ja siksi, koska se mahdollistaa jatkoanalyysin sopivin tilastollisin menetelmin. Muut kysymykset olivat monivalintoja, joista osaan oli mahdollista vastata sanallisesti "muu"-kohtaan.

3.5 Analysointimenetelmät

Tutkimuksen tarkoitus on selvittää oppimisvideoiden katsomisen käyttäjäkokemuksen eroja kotiläksynä- ja luokkatilanteessa sekä tutkia miten käyttäjäkokemus vaikuttaa oppimiseen. Aineisto kerättiin kerätty kvantitatiivisin menetelmin, minkä vuoksi analyysi toteutetaan pääasiassa tilastollisesti. Analyysin mallina käytetään Mullerin ja Liaon tutkimuksissa hyväksi havaittuja metodeja (Muller 2008, Liao 2012). Mullerin ja Liaon tutkimuksissa oli huomattavasti enemmän aineistoa, minkä vuoksi samoja testejä ei voitu käyttää. Näiden sijasta käytettiin epäparametrisiä, pienille aineistoille soveltuvia testejä.

Tilastolliset testit voidaan jakaa parametrisiin ja epäparametrisiin testeihin. Parametrisiä testejä voidaan käyttää normaalisti jakautuneiden aineistojen analysointiin ja epäparametrisiä testejä minkä tahansa aineiston kanssa. Parametristen testien tarkkuus on suurempi, minkä vuoksi niiden käyttäminen on yleensä parempi vaihtoehto, mikäli aineisto sen mahdollistaa. Epäparametriset testit eivät tuota yhtä voimakkaita tuloksia, minkä vuoksi ne eivät välttämättä paljasta aineistossa esiintyviä heikkoja ilmiöitä (Nummenmaa 2008, 142-143)

Muller ja Liao käyttävät omissa tutkimuksissaan useampaa eri tilastollista menetelmää. Käytössä on mm. t-testi, khiin neliö, varianssianalyysi (yksi ja kaksisuuntainen ANOVA), Faktorianalyysi sekä näiden epäparametrisiä versioita mm. Mann-Whitney U-testi ja Kruskal-Wallis -testi. Tutkimusten eri hypoteeseja tutkitaan omina kokonaisuuksinaan ja jokaiseen tilanteeseen on valittu hypoteesin testaamista tukeva menetelmä. (Muller 2008, Liao 2012)

T-testi on parametrinen testi, tai oikeastaan joukko testejä, joilla tutkitaan aineiston jakaumien keskiarvoja. T-testin käyttö edellyttää aineiston normaalia jakaumaa. Se voidaan tehdä hyvinkin pienille aineistoille, jossa aineiston määrä on alle 30 ($n < 30$). Yhden otoksen t-testillä verrataan testimuuttujan keskiarvon poikkeamaa odotusarvosta. Yleisempää on käyttää esimerkiksi kahden otoksen t-testiä, jolloin voidaan verrata kahden toisistaan riippumattoman ryhmän eroja muuttujien jakaumissa. (Nummenmaa 2017: 181-184)

T-testeistä on olemassa eri tilanteisiin sovellettavat epäparametriset versiot. Riippumattomien otosten t-testin epäparametrinen versio on Mann-Whitneyn U-testi. Testi vertaa kahden eri muuttujan järjestyslukujen jakaumia, mikä on mahdollista myös ei-normaalisti jakaantuneella aineistolla. (Nummenmaa 2008: 250)

Kaikista t-testeistä saadaan tulokseksi testisuureen arvo (t/U-luku) sekä p-arvo, jota käytetään apuna hypoteesien testaamisessa. P-arvo kertoo kuinka todennäköisesti tutkittava hypoteesi jää voimaan. Eri tieteenaloilla on eroja siitä, mitä pidetään riittävänä p-arvona, eli todisteena hypoteesin paikkansapitävyydestä. Ihmisen käyttäytymistä

mitattaessa yleisesti ajatellaan, että p-arvon ollessa alle .05 (eli 5%), voidaan vaihtoehtoista hypoteesia pitää paikkaansa pitävänä. P-arvo ei kuitenkaan kerro minkään hypoteesin todellista paikkansapitävyyttä, vaan ainoastaan todennäköisyyksiä, millä hypoteesi toteutuu (Nummenmaa 2008: 136-138)

Khiin neliö-testi perustuu aineiston todellisten ja odotettujen frekvenssien vertaamiseen. Tästäkin testistä on monta eri versiota erilaisiin testitilanteisiin. Käytännössä testillä voidaan verrata usean testimuuttujan frekvenssiä tutkijan tai aineiston itsensä muodostamaan oletukseen. Esimerkiksi aineistosta voidaan tutkia millä todennäköisyydellä valitun joukon miesten ja naisten välinen suhde on odotetun kaltainen, tai vastaako tutkimuksen ikäjakauma vaikkapa koko väestön ikäjakaumaa. (Bryman 2011: 147-148)

Khiin neliö -riippumattomuustestin avulla voidaan laskea ulkopuolisten oletettujen frekvenssien lisäksi aineiston sisäisiä eroja. Esimerkiksi tutkia hypoteesia: "Työhyvinvointi ei riipu työntekijöiden sukupuolesta". Tällöin miesten ja naisten vastauksista ja vastaajien lukumäärästä lasketaan oletetut frekvenssit, joihin miesten ja naisten havaittuja vastauksia verrataan. Tuloksena saadaan todennäköisyys (p-luku), jota voidaan käyttää hypoteesin toteamiseen. (Nummenmaa 2017: 197-199)

Varianssianalyysijä, joista käytetään yleisesti lyhennettä ANOVA englanninkielisen lyhenteen mukaan, on monenlaisia. Varianssianalyysillä voidaan verrata samanaikaisesti useamman jakauman keskiarvoja toisiinsa. Tämän vuoksi ANOVA on monipuolisempi menetelmä kuin t-testi. Yksisuuntaisella varianssianalyysillä tutkitaan yhden riippumattoman muuttujan vaikutusta. Useampisuuntaisen varianssianalyysin tarkoitus on tutkia useamman eri tekijän vaikutusta riippumattomaan muuttujaan. (Nummenmaa 2008: 173-174, 201-202)

Varianssianalyysin käyttö on mahdollista vain, jos aineisto on oikeanlaista. ANOVA-malleissa oletetaan, että aineisto on normaalisti jakautunut, vertailtavien populaatioiden varianssit ovat samantyyppisiä ja vertailtavat ryhmät ovat samansuuruiset sekä suurempia kuin 20. Vaikka tiukat oletukset eivät toteutuisikaan, voidaan varianssianalyysi tehdä. Riski analyysin virheellisyydestä kuitenkin kasvaa mitä enemmän aineisto eroaa oletuksista. (Nummenmaa 2008: 182)

Yksisuuntaisen varianssianalyysin tulokset saadaan niin analysoitavien ryhmien sisäisestä kuin niiden välisestä vaihtelusta. Ryhmien välinen varianssi kuvaa, millä tavalla ryhmät eroavat toisistaan ja ryhmien sisäinen sitä, miten yhden ryhmän sisällä tulokset vaihtelevat. Kuten t-testissä, myös varianssianalyysistä lasketaan p-arvo. Perusmuodossa tulos kertoo kuitenkin vain sen, onko ryhmien välillä eroja. Se, mitä eroja on ja minkä ryhmien välillä, tulee analysoida erikseen. (Nummenmaa 2008: 183, 192-193)

Useampisuuntaisen varianssianalyysin tulosten arvioiminen on haastavaa. Useamman muuttujan yhtäaikainen vertailu mahdollistaa aineiston päävaikutusten ja yhteisvaikutusten havaitsemisen, mikä monimutkaistaa analyysin tulkintaa. Laskennan jälkeen kaksisuuntaisen ANOVA antaa tulokseksi p-arvon ja efektikoon jokaisen tutkitun tekijän vaikutuksista sekä yhteisvaikutuksista. Näiden avulla voidaan arvioida eri tekijöiden painoarvoja tutkittuun ilmiöön. (Nummenmaa 2008: 221)

Varianssianalyysistä on olemassa omat ei-parametriset versiot. Kruskal-Wallis-testi on yksisuuntaisen varianssianalyysin ei-parametrinen versio. Se toimii samoin kuin Mann-Whitneyn U-testi, mutta mahdollistaa useamman kuin kahden jakauman vertailun. Tuloksia tulkitaan samoin kuin U-testiä. Testin teon lisäksi eri muuttujien vaikutusta tulee vielä tutkia erikseen, mikäli tälle on tarvetta. (Nummenmaa 2008: 255-258)

Faktorianalyysin tarkoitus on tarkastella useiden muuttujien samanaikaisia yhteisvaikutuksia. Aineistosta pyritään löytämään muuttujia, joilla on samansuuntainen

vaikutus ja yhdistämään ne uusiksi muuttujiksi, faktoreiksi. Faktorianalyysi yksinkertaistaa ja tiivistää aineistoa usein helpommin tulkittavaksi. Pienillä muuttujamäärillä faktorianalyysi ei tuo juurikaan lisäarvoa, sillä korrelaatioita voidaan tutkia erikseen. Suurten muuttujamäärien kohdalla faktorianalyysi voi kuitenkin olla perusteltua. (Nummenmaa 2008: 332-333)

Faktorianalyysi on laskennallisesti vaativa, mikä asettaa aineistolla vaatimuksia. Tutkittavia tulisi olla vähintään kaksi kertaa enemmän kuin kuin analysoitavia muuttujia, mielellään huomattavasti enemmän. Toiseksi tutkittavia tulisi olla vähintään 20 kertaa niin paljon kuin faktoreita, joka on vaikea toteuttaa, sillä faktoreita ei voida etuläteen tietää. Nyrkkisääntönä alle 200 havainnon aineistoille ei kannata faktorianalyysiä tehdä ja usein tarvitaan huomattavasti isompi aineisto. (Nummenmaa 2008: 343-343)

Faktorianalyysin suorittaminen vaatii tarkkoja valmisteluja. Aineisto tulee valmistella analyysiä varten, jonka jälkeen tulee suunnitella haluttu faktorimalli. Malliin tulevat faktorit voidaan laskea (Eksraktoida) erilaisilla menetelmillä riippuen aineistosta, sen määrästä ja faktorimallista. Ekstratoinnin jälkeen suoritetaan yleensä rotaatio, joka voidaan toteuttaa usealla eri tavalla. Sen tarkoitus on maksimoida muuttujien vaikutukset yksittäiseen faktoriin ja tehdä faktorimallista helpommin tulkittava. Lopuksi tulisi tulkita saatua mallia ja muuttaa sitä tarvittaessa. Faktorianalyysin tekeminen vaatiikin tutkijalta kokemusta ja ymmärrystä mallin mahdollisuuksista ja rajoitteista. (Nummenmaa 2008: 343-347)

Lopullisesta faktorianalyysistä saadaan tulokseksi eri faktorien selitysvoima ja eri faktorien lataukset. Tuloksista voidaan päätellä, kuinka suuri vaikutus faktoreilla on ilmiöön, eli kuinka paljon ne selittävät tutkittua ilmiötä. Lisäksi saadaan tietää kuinka paljon yksittäiset faktorit selittävät eri muuttujien vaihtelusta. Hyvä faktorianalyysi pitäisi perustua teoreettiseen kehykseen ja selittää aineiston yhteisvaikutusta mahdollisimman vähäisillä faktoreilla ja yksinkertaisella latausrakenteella. (Nummenmaa 2008: 350-353)

Eri analysointimenetelmät sopivat erilaisiin aineistoihin ja erilaisten hypoteesien testaamiseen. Menetelmän valinta on tapauskohtaista ja tulisi aina tehdä harkiten jokaisessa tilanteessa erikseen. Ennen aineiston käsittelyä ja tarkempaa tietoa havaintojen määrästä ja laadusta on hankala valita oikeaa menetelmää.

3.6 Tutkimuksen eettisyys

Tutkimus toteutettiin yläkouluikäisten kanssa, minkä vuoksi tutkimuksen eettisyyteen kiinnitettiin erityistä huomiota. Tutkimuksessa käytetyt mittarit rakennettiin alusta asti niin, että ne sopivat yläkouluikäisten kanssa käytettäväksi. Kyselylomakkeen kysymykset pyrittiin rakentamaan nuorelle ymmärrettävällä kielellä ja ohjeistukset pyrittiin tekemään mahdollisimman yksinkertaisiksi seurata. Lisäksi pyrittiin varmistamaan, että kyselylomakkeessa ei ole loukkaavia kysymyksiä tai kysytä arkaluontoista tietoa.

Tutkimusta varten haettiin tutkimuslupaa koulun rehtorilta sekä tutkimusluvista vastaavalta kaupungin taholta. Lisäksi opettajalta edellytettiin omaa kiinnostusta tutkimuksen toteuttamiseen, jotta ketään ei määrätty toteuttamaan tutkimusta opetuksen osana. Tämän, sekä tutkimusasetelman vuoksi, koulujen ja opettajien hankkiminen tutkimukseen oli erittäin vaikeaa. Kuitenkin eettisyyden huomioon ottaminen on tärkeää, vaikka se vähensikin tutkimusaineiston määrää.

Kaikkien oppilaiden tutkimukseen osallistujien huoltajilta kysyttiin opetustoimen ohjeiden mukaisesti lupa osallistumiseen. Tämän oli myös vaatimus alle 18-vuotiaiden kanssa tehtävään tutkimukseen. Lupahakemuksessa oli mahdollista myöntää tai kieltää osallistuminen. Tämän lisäksi luvan saaneilla oppilailla oli myös itsellä mahdollisuus olla

osallistumatta tutkimukseen tai lopettaa kyselyyn vastaaminen niin halutessaan. Osallistuminen tai osallistumatta jättäminen ei vaikuttanut oppilaaseen tai esimerkiksi koluarvosanaan millään tavalla.

Vanhempia tiedotettiin tutkimuksesta jokaiselle kotiin oppilaan mukana lähetetyllä suostumuslomakkeella. Lisäksi koulu tiedotti tutkimuksesta Wilma-viestillä. Oppilaita tiedotettiin asiasta niin lupahakemuksen antamisen yhteydessä kuin tutkimusta tehdessä luokkatilanteessa tai kotiläksyksi annettaessa. Ohjeistuksella ja lupamenettelyllä on tehty kaikki mahdollinen sen varmistamiseksi, että tutkimus on toteutettu eettisten periaatteiden mukaisesti ja kaikki asianomaiset ovat olleet tietoisia tutkimuksesta ja siihen liittyvistä asioista sekä saanut mahdollisuuden kieltäytyä tutkimuksen tekemisestä.

Saatu aineisto on vain tutkimuksen tekijän ja häntä ohjaavan opettajan käytettävissä, Tutkimuksessa aineistoa ei voida yksilöidä, eikä yksittäisten vastausten antajia voitu tunnistaa edes aineistonkeruuvaiheessa. Tutkimuksessa saatuja tietoja ei myöskään luovuteta ulkopuolisille. Aineisto säilytetään tutkimuksen tekemisen ajan, jonka jälkeen aineisto arkistoidaan sähköisesti korkeintaan kolmeksi vuodeksi. Kolmen vuoden jälkeen aineisto tuhoetaan. Luokassa käytetyt perilomakkeet tuhottiin heti, kun ne oli saatu koodattua sähköiseen muotoon.

3.7 Tutkimuksen toteutus ja sen vaiheet

Tutkimuksen suunnittelu aloitettiin lähdekirjallisuuteen tutustumalla vuoden 2017 syksyllä ja luomalla alustavat tutkimuskysymykset ja ongelmat. Syksyn aikana rakennettiin tutkimuksen teoriapohjaa ja aloitettiin itse tutkimuksen ja tutkimusasetelman suunnittelu. Samaan aikaan tutkimuskysymyksiä tarkennettiin niin, että vuoden 2017 lopussa tutkimuksen varsinainen tarkoitus ja pohja olivat valmiit. Suunnitteluvaiheen aikana tutkimuskysymykset tarkentuivatkin paljon aiottua tiiviimmiksi ja tutkimusasetelmaan tehtiin muutoksia, jotta se olisi mahdollisimman hyvin koulun arkea tukeva.

Vuoden 2018 alussa pääpaino oli varsinaisen tutkimuksen ja kyselylomakkeen rakentamisessa. Samaan aikaan aloitettiin myös koulujen ja opettajien etsiminen, joka osoittautui lopulta äärimmäisen haastavaksi prosessiksi. Alun perin oli tarkoitus, että tutkimuksen aineiston kerääminen olisi toteutettu huhti-toukokuussa 2018, mutta tähän mennessä ei yrityksistä huolimatta löytynyt yhtään tutkimuksesta innostunutta koulua tai opettajaa. Kevään 2018 aikana tutkimuksen toteuttaminen suunnitellun muodossa olikin harkinnassa, koska tutkimusasetelma osoittautui haastavaksi toteuttaa sellaisenaan koulujen arjessa.

Toukokuussa 2018 löytyi tutkimuksesta kiinnostunut opettaja ja koulu, ja tutkimus päätettiin toteuttaa suunnitellussa muodossa. Tämän jälkeen oli mahdollista hakea tutkimuslupaa kaupungilta. Kesän vuoksi tutkimuslupahakemusprosessi venyi ja muutamien hakemukseen tehtyjen korjausten jälkeen lupa saatiin kaupungilta syyskuun lopulla 2018. Tämän jälkeen käytiin vielä tarkempi palaveri opettajan kanssa tutkimuksesta ja tehtiin kyselylomake (Liite 1) loppuun käytettävän videon mukaiseksi. Lokakuun puolivälissä koulussa informoitiin oppilaita tutkimuksesta Wilma-viestillä (Liite 2).

Wilma viestin mukana vanhemmat saivat myös mahdollisuuden tutustua tarkemmin tutkimukseen tutkimustiedotteen avulla (Liite 3). Lupa tutkimuksen osallistumiseen kerättiin heti, kun vanhempia oli tiedotettu asiasta. Luvat kysyttiin omalla lomakkeella (Liite 4), joka täytti Espoon kaupungin vaatimukset. Tämäkin prosessi venyi hiukan odotetusta ja varsinaista aineiston keruuta päästiin aloittamaan marraskuun puolivälissä 2018.

Aineisto oli kerätty joulukuun puolivälissä, jolloin sen käsittely aloitettiin. Aineiston pohjalta tehtiin analyysi joulukuun 2018 ja tammikuun 2019 aikana. Samaan aikaan viimeisteltiin myös muita diplomityön osa-alueita ja tarkennettiin kirjallisuuskatsausta tarpeellisin osin. Alun perin tutkimuksen oli tarkoitus olla valmis viimeistään joulukuussa 2018, mutta erityisesti koulujen ja opettajien etsimiseen tarvittava aika aliarvioitiin pahoin. Lopulta työn lopullisesta aikataulusta myöhästyttiin noin puoli vuotta ja mikäli aineiston kerääminen olisi saatu toteutettua suunnitellussa ajassa, olisi tutkimus voinut valmistua myös suunniteltua aikaisemmin.

9/17	10/17	11/17	12/17	1/18	2/18	3/18	4/18	5/18	6/18	7/18	8/18	9/18	10/18	11/18	12/18	1/19	2/19	
Kirjallisuuskatsaus																		
		Tutkimuksen suunnittelu																
		Kyselylomake																
		Koulujen ja opettajien etsintä																
										Tutkimuslupaprosesi (kaupunki ja vanhemmat)								
														Aineiston keruu				
																Analyysi		
																Viimeistely		

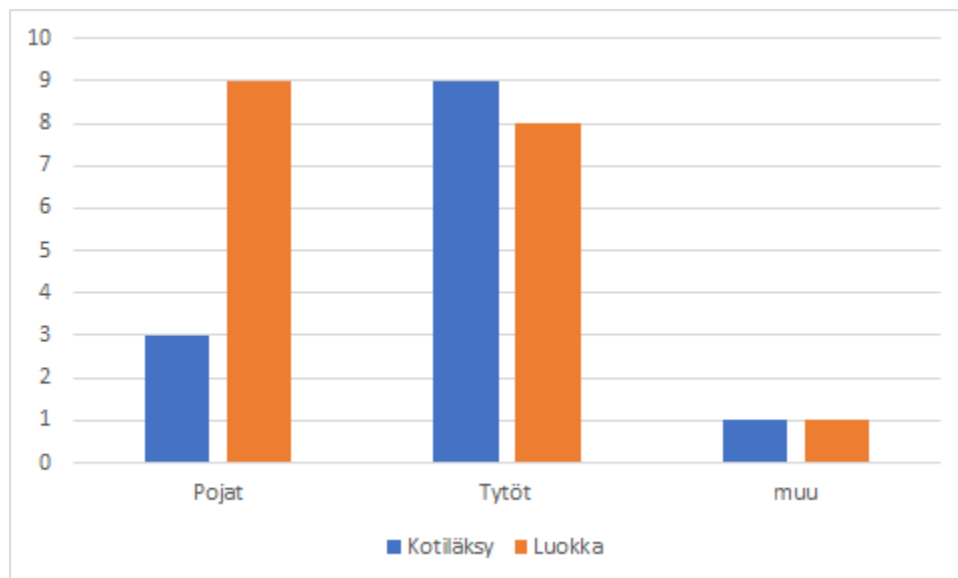
Taulukko 3.2: Tutkimusprosessin aikataulu

4. Tulokset ja analyysi

4.1 Tutkimusaineisto

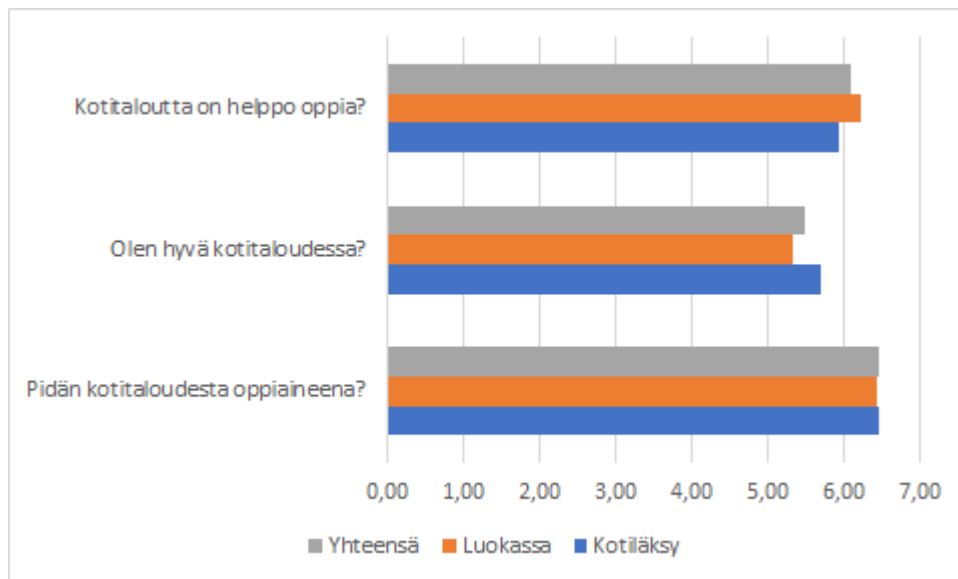
Tutkimukseen osallistui 7-luokkalaisia oppilaita keski-suuresta Espoolaisesta koulusta. Aineisto kerättiin kotitalousopetuksen yhteydessä loka-marraskuussa 2018. Aineiston keräämisessä oli hankaluuksia niin sopivien koulujen, innokkaiden opettajien kuin tutkimuslupien saamisessa vanhemmilta. Tämän vuoksi aineistoa kerääntyi huomattavasti toivottua vähemmän, yhteensä 31 kpl (n=31). Näistä 13 vastasivat kyselyyn kotiläksynä luokkaopetuksen ulkopuolella ja 18 osana luokkaopetusta.

Kyselyyn vastanneista 17 oli tyttöjä ja 12 poikia. Kaksi vastaajaa eivät halunneet kertoa sukupuolta tai määrittivät sukupuolensa toisin (Kuvio 4.1). Kotiläksynä tehdyistä kyselyistä 10 tehtiin kotona, 2 koulussa ja 1 treeneissä. Jokainen kotiläksynä videon katsonut teki tehtävän älypuhelimella. 11 katsoi videon kerran, yksi vastaaja 2-3 kertaa ja yksi katsoi vain osia videosta. Videon katsomiskertoilla ei ollut juuri vaikutusta videosta koettuun käyttäjäkokemukseen tai oppimiseen.



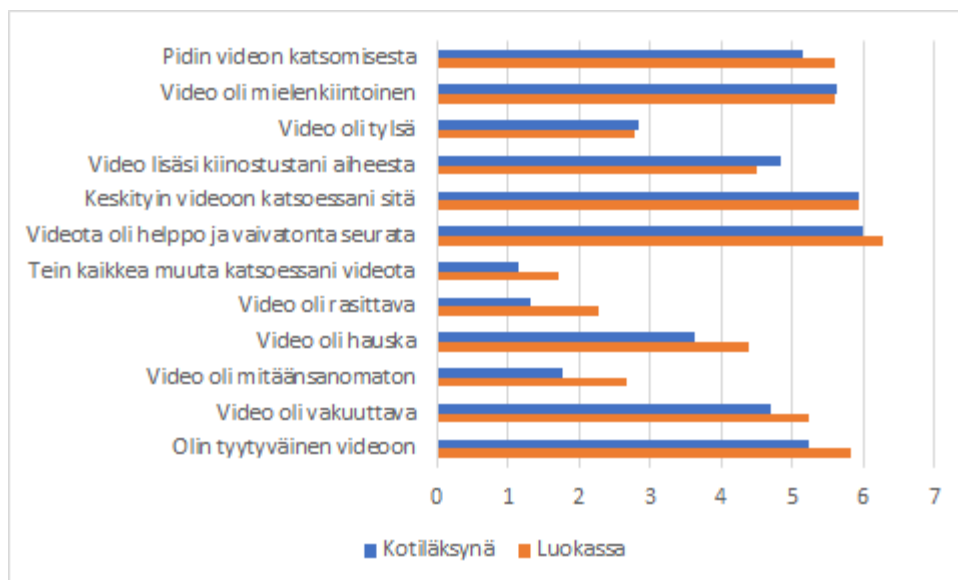
Kuvio 4.1: Tutkimukseen osallistuneiden sukupuolijako

Kyselyyn osallistujista suurin osa pitää kotitaloudesta oppiaineena. Lähes kaikki vastasivat kysymykseen joko 6 tai 7, kun yksi antoi vastaukseksi 3. Suurin osa myös piti itseään hyvänä kotitaloudessa ja ainetta helposti opittavana (Kuvio 4.2). Erot tyttöjen ja poikien sekä luokassa tai kotona annettujen vastausten välillä olivat vähäiset. Negatiivisesti kotitalouteen suhtautuvan vastaukset muihin kysymyksiin poikkesi hieman normaalista, mikä otetaan myöhemmin huomioon erityistapauksena.



Kuvio 4.2: Suhtautuminen kotitalouteen oppiaineena

Videon käyttäjäkokemusta mitattiin 12 kysymyksellä. Näistä ensimmäiset 4 keskittyivät mittaamaan videosta nauttimista. 6 seuraavaa mittasivat videoon sitoutumista. Näistä kolme kysyivät videon aiheuttamaa tunnereaktiota (rasittava, hauska, mitäänsanomaton). Kyselyn kaksi viimeistä kysymystä mittasivat yleistä käyttäjäkokemusta ja varmistivat, oliko muihin kysymyksiin vastattu oletetun mukaisesti (Kuvio 4.3).

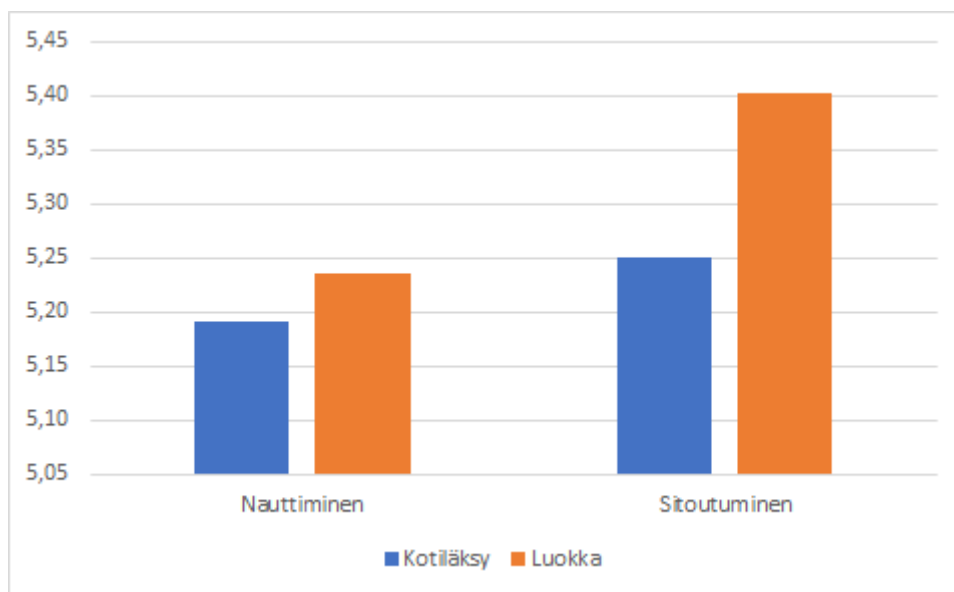


Kuvio 4.3: Käyttäjäkokemusta mittaavat vastaukset

Vastauksista näkyy selkeästi, että videosta nauttiminen ei muutu juuri lainkaan kotiläksynä tai luokassa katsotun videon välillä. Sen sijaan sitoutuminen videoon näyttää olevan hiukan suurempaa luokassa kuin kotona, tosin luokassa videota katsoessa on selkeästi puuhattu muuta enemmän kuin kotona. Myös videon yleinen käyttäjäkokemus on positiivisempi luokassa kuin kotona.

Suurimmat erot ovat videon katsomisessa koetuissa tunnereaktioissa. Ylipäätään video ei ole aiheuttanut kovin suuria tunnereaktioita oppilaissa, mutta luokkatilanteessa sekä positiiviset että negatiiviset reaktiot ovat suurempia. Video koettiin myös vakuuttavammaksi luokassa, mikä osaltaan vahvistaa havaintoja. Kotona kyselyyn annetut vastaukset ovat pääosin negatiivisempia, paitsi sen osalta, että video näyttää kotona lisäävän kiinnostusta videon aiheesta enemmän kuin luokkatilassa.

Sitoutumista ja nauttimista tutkittiin tarkemmin summamuuttujien avulla. Näitä varten aineistoa käsiteltiin negatiivisten vastausvaihtoehtojen osalta kääntämällä koodaus. Nauttimisen summamuuttuja muodostui 4 kysymyksestä ja sitoutumisen 6 kysymyksestä, joista 3 tunnetta mittaavaa kysymystä yhdistettiin yhdeksi tunnetta mittaavaksi muuttujaksi. Summamuuttujat antavat selkeämmän kuvan erosta kotiläksyjen ja luokassa katsottujen videoiden välillä. Nauttiminen näyttää olevan lähes identtistä niin luokassa kuin kotiläksynä, mutta sitoutuminen videoon on hiukan vahvempaa luokassa kuin kotiläksynä (Kuvio 4.4).



Kuvio 4.4: Nauttimisen ja sitoutumisen summamuuttujat kotiläksynä ja kotona

Oppimista kartoittavista kysymyksistä 2 “Mistä elintarvikkeista saadaan helposti liian paljon suolaa?” ja 3 “Mikä on yksi liiallisen suolan käytön aiheuttama terveyshaitta?” olivat selkeästi liian helppoja kohderyhmälle. Kaikki vastaajat olivat vastanneet kysymykseen oikein ennen videota ja vain yksi väärin videon jälkeen, mikä voidaan olettaa virheelliseksi vastaukseksi kysymyslomakkeessa. Tämän vuoksi näiden kysymysten avulla ei voida arvioida videon vaikutusta oppimiseen ja ne poistettiin tutkimuksen tuloksista ja analyysistä kokonaan.

Oppimisen kysymykseen 1 “Kuinka paljon suolaa suositellaan korkeintaan syötäväksi yhden päivän aikana?” vastaajat olivat vastanneet eri tavoin ennen ja jälkeen videon. 19 oikein ennen videota ja 28 videon jälkeen. Luokassa 50% vastaajista vastasi väärin ennen videon katsomista, mutta kotona vain 23%. Oikeiden vastausten nousu on selkeä, mutta aineiston pienuuden vuoksi videon vaikutusta oppimiseen on kuitenkin vaikea arvioida.

4.2 Tutkimushypoteesien testaus

Tutkimuksen kolmeen hypoteesiin pyrittiin löytämään vastaus tilastollisen analyysin perusteella. Aineiston vähäisyyden vuoksi mahdollisten käytettävien tilastollisten

menetelmien määrä oli vähäinen ja analyysi suoritettiin pienille aineistoille soveltuvilla menetelmillä. Hypoteesien yleistäminen kokonaisväestöön on tämän tutkimuksen osalta mahdotonta pienen aineiston vuoksi, mutta tutkimuksesta tehtyjä havaintoa on hyvä käyttää ohjaamaan uusien tutkimusten suuntaa.

1. Oppimisvideon antaminen kotiläksyksi vaikuttaa positiivisesti käyttäjäkokemukseen Oppimisvideon käyttäjäkokemusta kotiläksynä tai luokassa tutkittiin 12 kysymyksellä. Aineisto analysoitiin aluksi ristiintaulukoimalla ja toteuttamalla khiin neliö-testi. Lähestymistapa osoittautui aineiston laadun takia epäluotettavaksi, sillä aineisto oli pieni ja huonosti jakautunut. Tämän vuoksi käytettiin Mann-Whitneyn U-testiä, joka antaa tässä tapauksessa luotettavampia tuloksia (Taulukko 4.1).

Ristiintaulukointi ja Khiin neliö-testi suoritettiin koko aineistoille. Mann-Whitneyn U-testi suoritettiin koko aineistolle ja lisäksi sillä tutkittiin erikseen nauttimista, sitoutumista ja kokonaiskäyttäjäkokemusta, kun aineiston tarkemman tarkastelun yhteydessä oli selvää, että khiin-neliö -testi ei tuota luotettavia tuloksia (Taulukko 4.2). Khiin-neliö -testin tulokset on jätetty taulukkoon vertailua varten, mutta ne eivät ole osa analyysiä.

Kysymys	Khiin-neliö tarkka p-arvo	Mann-Whitney p-arvo
Pidin videon katsomisesta	0,545	0,312
Video oli mielenkiintoinen	0,684	1
Video oli tylsä	0,786	0,921
Video lisäsi kiinnostustani aiheesta	0,617	0,708
Keskityin videoon katsoessani sitä	0,906	0,921
Videota oli helppo ja vaivatonta seurata	0,188	0,567
Tein kaikkea muuta katsoessani videota	0,889	0,373
Video oli rasittava	0,443	0,17
Video oli hauska	0,345	0,489
Video oli mitäänsanomaton	0,494	0,106
Video oli vakuuttava	0,694	0,514
Olin tyytyväinen videoon	0,171	0,275

Taulukko 4.1: Kotona ja koulussa koetun käyttäjäkokemuksen Khiin-neliö ja Mann-Whitney testien p-arvot

	Mann-Whitney p-arvo
Nauttiminen	0,758
Sitoutuminen	0,675
Käyttäjäkokemus	0,646

Taulukko 4.2: Kotiläksynä ja koulussa koetun nauttimisen, sitoutumisen ja yhteisen käyttäjäkokemuksen Mann-Whitney p-arvot

Kotona ja koulussa katsottavien videoiden käyttäjäkokemuksessa ei ole käytettyjen testien mukaan tilastollisesti merkittävää eroa ($p < 0,05$). Sekä sitoutuminen että nauttiminen näyttävät olevan suurempia koulussa, mutta eroja ei voida pitää tilastollisesti merkittävänä. Tämän vuoksi ensimmäinen hypoteesi hylätään.

2. Oppimisvideon katsominen kotona lisää opetusvideoita nauttimista, mutta vähentää siihen sitoutumista

Koko aineistolle tehtyjen testien perusteella kotiläksyksi annetun videon katsominen ei vaikuta positiivisesti opetusvideoista nauttimiseen (Taulukko 4.1). Tilastollisesti merkittävää eroa ($p < 0,05$) kotiläksyn ja koulussa katsottavan oppimisvideon nauttimisessa ei havaita. Sitoutuminen oppimisvideon katsomiseen näyttää olevan koulussa hypoteesin mukaisesti vähäisempää kotiläksynä, mutta tilastollisesti merkittävää eroa ($p < 0,05$) ei havaita.

Kotiläksyksi saatujen vastauksen joukosta löytyy kuitenkin kolme oppilasta, jotka eivät ole tehneet kyselyä kotona, vaan joko koulussa tai treeneissä. Tarkemman kuvan nimenomaan kotona koetusta nauttimisesta ja sitoutumisesta saadaan, kun tuloksista poistetaan nämä vastaukset, jotka toki tehtiin kotiläksynä, mutta ei kotiympäristössä (Kuvio 4.5).



Kuvio 4.5: Kotona ja koulussa koettu käyttäjäkokemus

Käsitellystä aineistosta huomataan, että kolmen vastauksen poistaminen vaikuttaa kokonaiskuvaan suuresti, koska aineisto on pieni. Näyttää siltä, että kotiläksyksi annettu video lisää erityisesti videosta nauttimista, jos video todellisuudessa myös katsotaan kotona. Erot eivät ole suuria, mutta kotiympäristön voidaan nähdä vaikuttavan lähes kaikkien kysymysten osalta käyttäjäkokemukseen positiivisesti verrattuna muualla tehtyihin kotiläksyihin.

Muualla kuin kotona kotiläksyn tehdyille aineistolle tehtiin vielä Mann-Whitneyn U-testi tilastollisen merkittävyyden havaitsemiseksi (Taulukko 4.3). Tilastollisesti merkittävä ero ($p < 0,05$) havaittiin ainoastaan videon rasittavuudessa, joka koetaan vähäisempänä kotona. Muuten tilastollista merkitsevyyttä ei havaittu ($p > 0,05$). Toinen hypoteesi ei saa tilastollisesti merkittävää tukea aineistosta, mutta nauttimisen voidaan todeta olevan suurempaa kotona kuin kouluympäristössä (Taulukko 4.4). Myös sitoutuminen näyttää olevan kotona suurempaa, mutta ero tässäkin tapauksessa on tilastollisesti merkittävä.

Koti- ja kouluympäristö	Mann-Whitney p-arvo
Pidin videon katsomisesta	0,906
Video oli mielenkiintoinen	0,436
Video oli tylsä	0,654
Video lisäsi kiinnostustani aiheesta	0,832
Keskityin videoon katsoessani sitä	0,245
Videota oli helppo ja vaivatonta seurata	0,689
Tein kaikkea muuta katsoessani videota	0,524
Video oli rasittava	0,04
Video oli hauska	0,796
Video oli mitäänsanomaton	0,16
Video oli vakuuttava	0,869
Olin tyytyväinen videoon	0,869

Taulukko 4.3: Kotona ja koulussa koettu käyttäjäkokemus Mann-Whitney p-arvo

Koti- ja kouluympäristö	Mann-Whitney p-arvo
Nauttiminen	0,658
Sitoutuminen	0,420

Taulukko 4.4: Kotona ja koulussa koettu nauttiminen ja sitoutuminen Mann-Whitney p-arvo

3. Oppimisvideon sitoutuminen ja siitä nauttiminen (eli positiivinen käyttäjäkokemus) vaikuttaa positiivisesti oppimiseen.

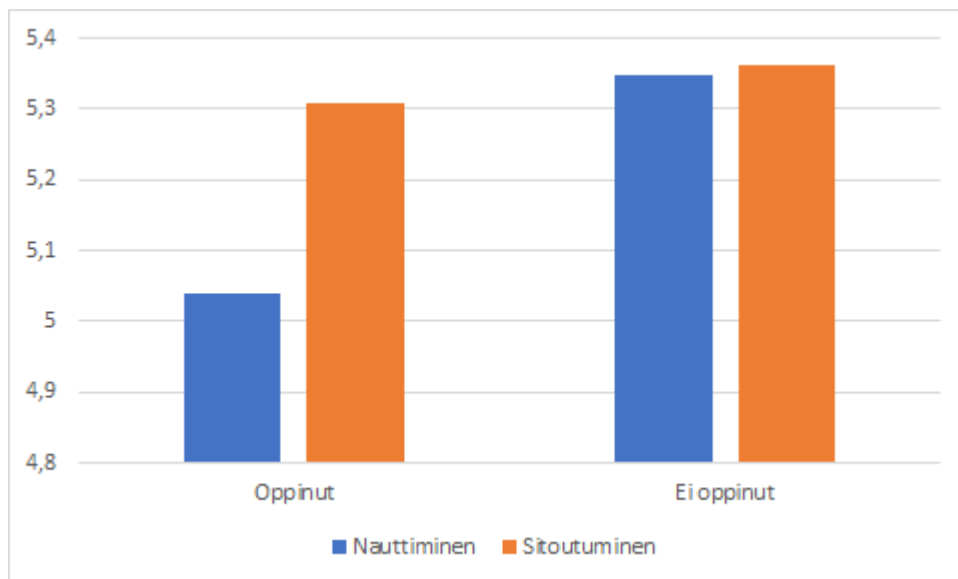
Oppimista mitattiin tutkimuskyselyssä kolmella kysymyksellä, mutta vain yhtä kysymystä voidaan käyttää analyysissa. Kahden muun kysymyksen osalta vastaajat olivat tienneet vastauksen jo ennen videon katsomista, minkä vuoksi oppimisen tapahtumista ei voida osoittaa. Kolmannen kysymyksen osalta aineisto käsiteltiin niin, että oppiminen koodattiin kyllä (on oppinut) ja ei (ei ole oppinut) muuttujiin. Tämän jälkeen suoritettiin kahden riippuvan otoksen McNemar testi, jotta nähtiin, onko videon aiheuttama oppiminen ylipäättään tilastollisesti merkittävää. McNemar testi (Taulukko 4.5) n p-arvo on 0,039 (<0.05), joten voidaan todeta, että oppimista tapahtuu tilastollisesti merkittävästi videon katsomisen yhteydessä.

McNemar -testi suoritettiin myös kotona ja luokassa tehdylle kyselylle erikseen. Aineiston määrä oli tässä tapauksessa hyvin pieni ($n=13$ ja $n=18$), eikä oppimista ollut kovin monessa vastauksessa, mutta testillä pyrittiin saamaan selville vaikuttaako oppimiseen ympäristö vai itse käyttäjäkokemus. McNemar-testissä ei todettu tilastollisesti merkittävää eroa oppimisessa luokassa ($p=0,070$) ja kotona ($p=0,625$). Luokassa tapahtuu testin perusteella enemmän oppimista videon katsomisen yhteydessä, mutta tähän voi olla muitakin syitä kuin käyttäjäkokemus, sillä luokka ja kotiympäristöt eroavat myös muulla tavoin toisistaan.

Videosta oppiminen	McNemar p-arvo
Yhteensä	0,039
Kotona	0,625
Luokassa	0,070

Taulukko 4.5: Videosta oppiminen McNemar p-arvo

Oppimisvideon käyttäjäkokemuksen vaikutuksista oppimiseen eri ympäristöissä on vaikea tehdä johtopäätöksiä aineiston perusteella. Koko aineistossa on vain 13 opiskelijaa, joiden voidaan osoittaa oppineen oppimisvideon sisällöstä jotain. Hypoteesia 3 tutkittiin taulukoimalla oppineet ja ei-oppineet (jo valmiiksi oikein vastanneet oppilaat) (Kuvio 4.6) ja vertailemalla näiden saavuttamaa käyttäjäkokemusta Mann-Whitneyn U-testillä (Taulukko 4.6).



Kuvio 4.6: Oppimista osoittaneiden nauttimisen ja sitoutumisen keskiarvo

	Mann-Whitney p-arvo
Nauttiminen	0,373
Sitoutuminen	0,921
Käyttäjäkokemus	0,417

Taulukko 4.6: Oppimista osoittaneiden käyttäjäkokemus verrattuna ei-oppineisiin Mann-Whitney U-testin p-arvo

Testien perusteella ei voida sanoa, että käyttäjäkokemuksella olisi tilastollisesti merkittävää ero oppimiseen ($p < 0.05$). Aineiston pienuuden ja kyselyn liian helppojen oppimista mittaavien kysymysten vuoksi kovin vahvoja johtopäätöksiä ei voida kuitenkaan vetää. Aineiston pohjalta tutkimuksessa esitetty hypoteesi 3 hylätään, mutta näyttää siltä, että videon katsomisesta nauttiminen vaikuttaa oppimiseen sitoutumista enemmän.

4.3 Sitoutuminen

Tutkimuksen teoreettisen viitekehyksen mukaan tuotteeseen, tässä tapauksessa oppimisvideoon, sitoutuminen lisää katselemisen mielekkyyttä ja sitä mukaan lisää käyttäjäkokemusta (See-to 2012). Tämän tutkimuksen mukaan videon sitoutuminen oli vahvempaa luokkatilanteessa kuin kotiläksynä, mikä ei varsinaisesti ole yllätys. Koululuokassa opiskelija on jo valmiiksi orientoitunut, ehkä jopa motivoitunut, videon katsomiseen. Koska sitoutumiseen vaikuttavat mm. motivaatio, häiriötekijät ja oikeaksi koettu tapa suorittaa annettu tehtävä (Higgs 2006: 443, 450), on koululuokassa paremmat valmiudet sitoutumisen syntyyn.

Kotiläksyjä tehdessä oppilailla on varmasti myös muuta puuhaa, kuten harrastuksia tai kotisohva, jotka motivoivat enemmän kuin läksyt. Lisäksi voi olla, että tässä tutkimuksessa kotitaloudesta annettu kotiläksy on vaikuttanut negatiivisesti sitoutumiseen, sillä kotitaloudesta annetaan opettajan mukaan harvemmin kotiläksyä oppilaille. Yllättävä kotiläksy voi suoraan laskea oppilaan olotilaa, mikä vähentää sitoutumisen kokemusta.

Mielenkiintoinen havainto on kuitenkin se, että kotiläksyn saaneista kaikki eivät tehneet tehtävää kotona. Kolmen vastaajan, jotka tekivät kotiläksyn koulussa tai treeneissä, vastaukset eroavat suuresti muista kotiläksyksi tehtävän saaneista. Tämä voi johtua useasta eri syystä. Treeneissä tehdessä kotiläksyyn ei varmasti keskitytä niin paljoa kuin kodin rauhassa. Treeneissä ajatukset ovat jossain muualla, mikä laskee keskittymistä ja sitä mukaan videoon sitoutumista, nauttimista ja oppimista.

Koulussa (n=2) kotiläksynä tehtävän tehneillä voi olla täysin samoja ongelmia. Esimerkiksi koulun käytävät eivät ole kovin rauhallisia paikkoja tehtävän tekemiseen, mikä häiritsee keskittymistä. Voi myös olla, että tehtävä on haluttu koulussa tehdä vain nopeasti pois alta, mikä osaltaan lisää negatiivisia vaikutuksia käyttäjäkokemukseen. Havaitut erot ovat pieniä, mutta selkeitä. Jatkossa tämän tyyppisissä tutkimuksissa onkin hyvä ottaa enemmän huomioon se todellinen fyysinen paikka, missä tehtävää tehdään, koska se selkeästi voi vaikuttaa käyttäjäkokemukseen.

Videon aiheuttama tunnekokemus on yksi videon sitoutumiseen vaikuttava tekijä. Tutkimuksessa tunnetilaa mitattiin kolmen kysymyksen avulla, mutta voidaan kyseenalaistaa, kuinka hyvin tutkimuskysymykset toimivat. Tutkimuksessa käytettyä videota ei oltu suunniteltu aikaansaamaan tunnekokemusta, vaan pikemminkin kertomaan neutraalisti sisältönä olevasta aiheesta. Tämän vuoksi on mahdollista, että tunnetilat videon katsomisen yhteydessä eivät johtuneet itse videosta.

Videon sitoutumiseen vaikuttavista tekijöistä videon katsomisen vaivattomuus on myös syytä ottaa erityiseen tarkasteluun. Luokassa video koettiin vaivattomammaksi katsoa. Tämä voi johtua videon sisällön sijaan siitä, että luokassa koko videon katsomisen tekninen toteutus on opettajan vastuulla. Kun itse ei tarvitse etsiä videota tai kaivaa älypuhelinä esiin, on videon katsominen helpompaa. Mitä vaivattomammaksi videoiden katsominen tehdään, sitä helpompaa oppilaan on myös sitoutua ja nauttia videosta. Sen vuoksi yhdessä katsotun videon vahvuus on myös sen helppoudessa oppilaalle.

Vaivattomuutta voidaan tukea myös muilla tavoin. Jos videoita käytetään opetuksessa ja kotiläksyinä usein, niiden käytöstä tulee rutiinia ja näin ollen myös vaivattomampaa. Ylipäätään videoiden käyttäjäkokemuksessa voi olla suuria eroja riippuen siitä, miten tuttu videoiden käyttö opetuksessa on. Tämän tutkimuksen opettaja käyttää myös muulloin videoita opetuksessa, minkä vuoksi luokassa tilanne oli tuttu. Sen sijaan kotiläksyinä videoita ei juuri katsota, mikä on voinut osaltaan vaikuttaa sitoutumiseen videota katsellessa.

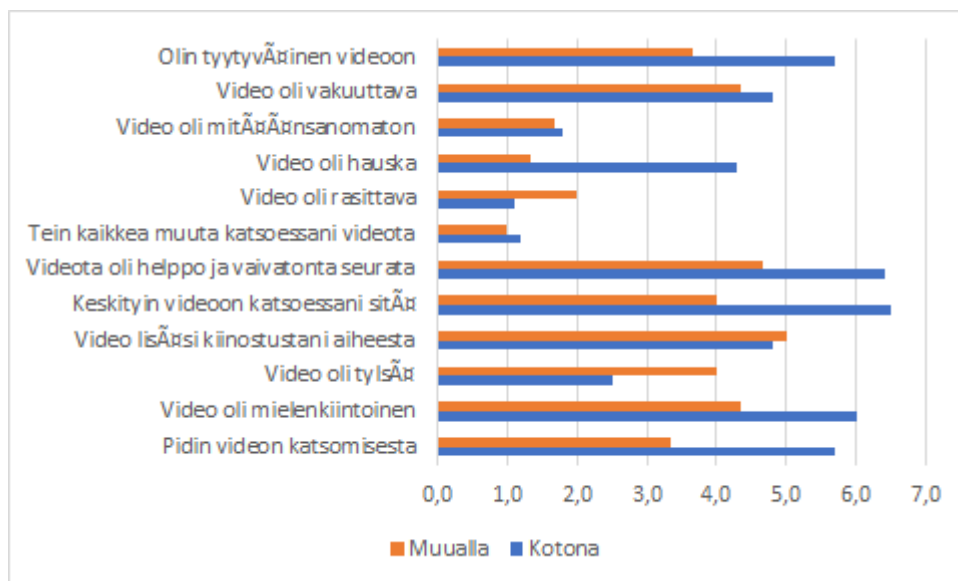
4.4 Nauttiminen

Teoreettisen viitekehyksen toinen osa oli oppimisvideosta nauttiminen, joka on itsenäinen subjektiivinen kokemus, johon vaikuttaa useat eri osatekijät (See-to 2012). Nauttimiseen vaikuttavat erityisesti mielikuvitus, empatia, parasosiaalisuus, läsnäolon kokemus ja videon aiheen kiinnostavuus (Vorderer 2004: 395-397). Tämän tutkimusten tulosten mukaan nautinnon kannalta ei ole suurta merkitystä katsotaanko oppimisvideo koulussa vai kotiläksynä.

Hiukan yllättäen kotiläksynä ei koettu suurempaa nautintoa videota katsoessa, vaikka mahdollisuus parempaan immersioon on tuttuja laitteita käytettäessä ja tutussa ympäristössä. Voi olla, että kotiläksyksi tullut video ei ole riittävän kiinnostava, jotta siitä koettaisiin nautintoa. Koulussa taas ollaan jo valmiiksi virittäytyneitä opiskeluun, minkä vuoksi koettu nautinto voi olla suurempi opetuskäyttöön tarkoitettujen videon katsomisessa.

Nauttiminen on merkittävä osa käyttäjäkokemusta ja erityisesti oppimisen kannalta tärkeää myös oppimisvideoiden kohdalla. Tämän tutkimuksen yhteydessä syitä nauttimisen vähyyteen kotiläksynä on hankala eritellä, mutta yksi mielenkiintoinen tekijä löytyi. Aineistossa oli 3 kotiläksyä, jotka on tehty muualla kuin kotona, kaksi koulussa ja yksi treeneissä. Nimenomaisesti kotiympäristössä katsotut videot tukivat nauttimista enemmän, jolloin oleellisempi tekijä näyttää olevan videon fyysinen katsomispaikka; tututkaan laitteet eivät välttämättä lisää nauttimista, jos muu ympäristö sen estää.

Kolmen ei-kotona tehdyn kotiläksyn vastaukset eroavat muiden kotiläksyksi videon katsoneiden vastauksista (Kuvio 4.7). Nämä oppilaat pitivät videon katsomisesta vähemmän (vastaukset asteikolla 3-4) kuin varsinaisesti kotona läksyn tehneet (vastaukset asteikolla 5-7). Myös muihin nauttimista mittaaviin kysymyksiin vastaukset olivat keskimääräistä negatiivisemmat näillä vastaajilla. Tarkemmin tutkittuna tulokset viittaavatkin siihen, että itse asiassa kotona videon katsomisesta nautitaan, mutta muualla tehdyistä kotiläksyistä ei.



Kuvio 4.7: Kotona ja muualla tehdyn kotiläksyksi annetun tehtävän käyttäjäkokemus

4.5 Käyttäjäkokeemus

Oppimisvideon käyttäjäkokemus kokonaisuutena vaikuttaa olevan suurempi koulussa videota katsottaessa kuin kotiläksynä. Vaikka kotiläksynä videon katsomisaika, paikka ja laite voidaan valita vapaasti, ei se riitä nautinnon lisäämiseen tai sitoutumisen parantamiseen. Erityisesti muualla kuin kotona tehdyt kotiläksyt laskivat käyttäjäkokemusta läksyksi annetun videon osalta. Tämän vuoksi onkin tärkeää erottaa kotona koettu käyttäjäkokemus ja kotiläksyksi annetun tehtävän käyttäjäkokemus toisistaan.

Tehtävään orientoituminen kotiläksyynä voi olla haastavampaa, mikä vähentää motivaatiota ja sitä myöskin käyttäjäkokemusta. Mielenkiintoista olisi tietää, mikä vaikutus olisi eri oppiaineesta annetulla läksyllä. Olisiko matematiikasta, josta odotetaan joka tapauksessa

läksyjä, saatu videotehtävä motivoivampi kuin kotitaloudesta saatu ja lisäisikö tämä osaltaan käyttäjäkokemusta?

Kotiläksynä katsottaessa video koettiin hiukan tylsempänä kuin koulussa, mikä osaltaan vahvistaa ajatusta huonommasta motivaatiosta videon katsomiseen. Tulosten ero kotona ja koulussa on kuitenkin hyvin vähäinen. Kotona videon koettiin lisäävän kiinnostusta aiheeseen enemmän kuin koulussa katsottu video. Koulussa opettaja on ennen videon katsomista varmasti alustanut luokkaa siitä, mitä tullaan tekemään ja valmistanut luokkaa videon katsomiseen, jolloin ensi-innostus videosta on voinut laantua. Kotiläksynä video on ollut uudempi kokemus, mikä on osaltaan saattanut lisätä kiinnostusta. Kotiläksynä näytettäviä videoita voikin olla parempi käyttää opettamisen sijaan herättämässä mielenkiintoa opetettavaa aihetta kohtaan. Tässä tehtävässä kotona katsottu video näyttää olevan tehokkain.

Läksyinä keskityttiin videoon enemmän kuin koulussa, mikä on yllättävä tulos. Olisi oletettavaa, että luokan ulkopuolella on muuta puuhaa enemmän tarjolla kuin koululuokassa. Ylipäätään videoon on kuitenkin keskitytty hyvin. Erot luokassa voidaan myös selittää pienellä aineistolla. Suurin osa oli vastannut kysymykseen vaihtoehdoilla 1 tai 2, mutta luokassa vastanneista löytyi kaksi vastausta, jotka olivat 5 ja 7. Todennäköisesti kysymykseen on vastattu luokassa negatiivisemmin, koska vieressä on ollut kavereita, joiden kanssa on puuhattu jotain ylimääräistä.

Tutkimuksen pienessä aineistossa jo kaksi vastausta riittävät muuttamaan tulosta merkittävästi. Suuremmassa aineistossa olisi mahdollista nähdä, onko ilmiö todellinen ja kotona videoon keskittyminen olisi myös oikeasti suurempaa. Keskittyminen vaikuttaa niin käyttäjäkokemukseen kuin oppimiseen, minkä vuoksi se on tärkeä ominaisuus oppimisvideoita katsottaessa. Kotona oleva, usein rauhallisempi ympäristö, voi vaikuttaa positiivisesti oppimisvideon käyttöön opetuksessa.

Videoiden aiheuttamaa tunnekokemusta ja sen vaikutusta on hankala arvioida. Toisaalta positiivinen tunnekokemus on hyvä asia ja lisää mielenkiintoa aiheesta, mutta toisaalta myös negatiivinen tunnekokemus voi lisätä sitoutumista videoon. Videoiden opetuskäytön yhdeksi syyksi on annettu positiivisen tunnekokemuksen luominen, mikä osaltaan johtaa motivaatioon ja oppimiseen (Berk 2009). Aineiston pohjalta voidaan todeta, että käytetty video ei herättänyt kovin suuria tunteita, mikä varmasti johtuu käytetyn videon tyylistä ja aihealueesta.

Luokkatilanteessa koettiin hiukan enemmän niin positiivisia kuin negatiivisia tunteita videota kohtaan. Luokassa vastaukset keskittyivät myös enemmän ääripäihin ja vain muutama 5-7 vastaus vaikutti tuloksiin merkittävästi aineiston pienuuden vuoksi. Erityisen mielenkiintoista on, että video koettiin hauskemaksi luokassa kuin kotona. Ehkä perinteisestä opetuksesta poikkeava tapa käsitellä aihetta herätti hauskuuden tunteita. Toisaalta video koettiin myös rasittavammaksi luokassa. Tämä voi myös johtua normaalista poikkeavasta tavasta käsitellä aihetta, mikä koetaan epäsovivana.

4.6 Oppiminen

Oppimisen tutkimisessa tehtiin selkeä virhe kyselylomakkeen laadinnassa. Oppimista kuvaavat kysymykset olivat liian helppoja, sillä kaikki oppilaat osasivat vastata oikein kahteen kolmesta oppimista mittaavasta kysymyksestä. Tämän vuoksi oppimista jouduttiin arvioimaan vain yhden kysymyksen perusteella, mikä ei ole tutkimuksellisesti optimaalinen tilanne. Koko oppimista arvioiva analyysi perustuikin hyvin pieneen otosjoukkoon, sillä oppimista pystyttiin osoittamaan tapahtuneen vain 13 vastauksen kohdalla. Videon jälkeen

kaikki osasivat vastata kysymyksiin oikein, minkä vuoksi oppimisen arviointi oli myös haastavaa, kun oppiminen jouduttiin yksinkertaistamaan kyllä/ei vaihtoehtoihin, eikä erilaisia nyansseja voitu havaita.

Videosta oli yhden kysymyksen osalta selkeästi hyötyä oppimisen kannalta, mikä näkyi myös tilastollisesti merkittävänä tuloksena. Erityisesti luokassa, jossa vain 50% vastaajista osasi kysymykseen oikean vastauksen ennen videon katsomista, oli videon katsomisen yhteydessä tapahtunut selkeästi muutosta aihealueen tiedoissa. Luokkatilassa on selkeää, että oppilailta odotetaan oppimista ja asioiden sisäistämistä. Tämän vuoksi ei ole yllättävää, että videon sisältöön on keskitytty ainakin sen verran, että kysymyksiin on osattu vastata. Tutkimusasetelman vuoksi oppilailla oli jo tieto kysymyksistä ennen videota täytettävän kyselyn vuoksi, mikä varmasti orientoi oppilaita etsimään vastauksia juuri näihin kysymyksiin.

Kotiläksyksi videon katsomisen saaneet oppilaat osasivat vastata kysymykseen selkeästi paremmin jo ennen videon katsomista, sillä 77% osasi vastata kysymykseen oikein. Voi olla, että luokassa oltiin jo ehditty käsitellä aihetta, minkä vuoksi tietotaito oli kotiläksynä jo paremmin olemassa. Kotiläksynä kysely tehtiin verkossa, mikä on mahdollistanut vastauksen nopean etsimisen Internetistä, mikä on voinut lisätä oikeiden vastausten määrää ennen videon katsomista. Itse oppimisen kannalta ei ole oleellista, miten oikea tieto on saatu, mutta tämän tutkimuksen kannalta videosta syntyvän oppimisen mittaaminen on haastavaa edellä mainituista syistä.

Kotona ja koulussa koetulla käyttäjäkokemuksella ei näyttänyt olevan vaikutusta oppimiseen. Aineiston pienuuden vuoksi ja vähäisen mitattavan oppimisen vuoksi tulosta voidaan kuitenkin pitää kyseenalaisena. Tarvitaan huomattavasti suurempi aineisto, jotta asiaa voidaan arvioida tarkemmin. Erityisen tärkeää olisi rakentaa kyselylomake, jolla saada aikaan eroja oppimisessa oppilaiden välillä. Tässä tutkimuksessa käytännössä kaikki osasivat vastata kaikkiin kysymyksiin oikein videon jälkeen, mikä ei anna mahdollisuutta tarkemmin tutkia käyttäjäkokemuksen vaikutusta oppimiseen.

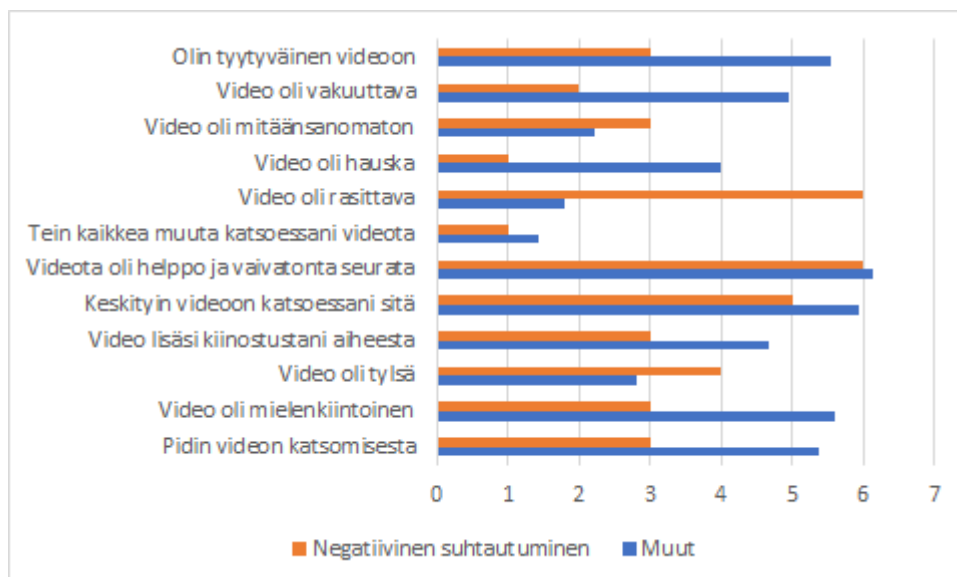
5. Pohdinta

5.1 Osaamisen ja motivaation vaikutus

Tutkimuksen varsinaisissa tuloksissa ei otettu kantaa osaamisen ja kiinnostuksen vaikutukseen oppimisessa ja käyttäjäkokemuksessa. Kotitalous on oppiaineena hyvin pidetty. Yhtä vastaajaa lukuun ottamatta kaikki vastasivat pitävänsä kotitaloudesta oppiaineena (vastausvaihtoehto 6 tai 7). Yksi oppilas vastasi kysymykseen vaihtoehdolla 3. Tätä erityistapausta on hyvä tarkastella erikseen myös muiden vastausvaihtoehtojen osalta.

Käyttäjäkokemuksen yksi osa-alue on käyttäjän sisäinen maailma tuotteen tai palvelun kuluttamisen hetkellä (Hassenzahl 2006: 95). Samoin sosio-kulttuurisen tai -konstruktivisuuden oppimiskäsityksen mukaan hyvän sosiaalisen ilmapiirin luominen on tärkeä osa oppimista (Rauste-von Wright 2003: 161). Tästä näkökulmasta se, että oppiaineesta pitää ja oppilas on aineeseen sitoutunut, voi olla tärkein osa sekä käyttäjäkokemusta että oppimisprosessia. Itse oppimista ei tämän tutkimuksen osalta voida arvioida, sillä kotitalouteen negatiivisesti suhtautuva osasi vastata kaikkiin kysymyksiin oikein.

Kotitalouteen negatiivisesti suhtautuva oppilas oli omissa käyttäjäkokemusta mittaavissa vastauksissa vastannut selkeästi keskiarvoa alhaisemmin (Kuvio 5.1). Ero muihin vastaajiin on huomattava. Koska kyse on yksittäistapauksesta, niin ilmiötä ei voida yleistää. Samaa aihetta käsittelevissä tutkimuksissa on kuitenkin hyvä jatkossa tarkemmin ottaa huomioon oppilaan suhtautuminen opetettavaan aineeseen. Voi olla, että koti- ja kouluympäristön ja videon sisällön sijaan oppimista ja käyttäjäkokemusta määrittää vahvasti oppilaan suhtautuminen opetettavaan aineeseen.



Kuvio 5.1: Negatiivisesti kotitalouteen suhtautuneen käyttäjäkokemus verrattuna muihin

5.2 Haasteet tutkimuksen tekemisessä

Tutkimuksen tulokset jäivät monilta osin laihoiksi, sillä tutkimuksen aineisto muodostui hyvin vähäiseksi, mikä teki analyysistä vaikeaa. Suurin syy aineistonkeruun ongelmiin oli tutkimusasetelma, joka oli haastava, sekä kohderyhmä, josta seurasi monia ongelmia tutkimuksen käytännön järjestelyissä. Monet ongelmat olivat odottamattomia, sillä

samantyyppistä tutkimusta ei ole aikaisemmin tehty samassa tutkimusympäristössä. Erityisesti aineiston keräämisessä myös byrokratia ja koulujen haluttomuus tutkimukseen osallistumisessa tuli yllätyksenä tutkimusta tehdessä.

Tutkimusaineiston keräämisen prosessi yläkouluissa tehtävään työhön on haastava. Lisäksi eri kunnissa on erilaisia prosesseja ja malleja tutkimuksen tekemiseen. Tämän lisäksi saman kaupungin sisällä voi olla eroja kunnan ja yksityisten koulujen osalta siinä, miten tutkimusprosessi etenee. Hallinnollisten puolien lisäksi koulujen omat aikataulut, rehtorit sekä opettajien, oppilaiden ja vanhempien innokkuus osallistua tutkimukseen vaikuttavat suuresti siihen, miten tutkimusta kouluympäristössä voidaan tehdä.

Tämän tutkimuksen tutkimusasetelma on haastava toteutettavaksi kouluissa. Tutkimusta varten tarvittiin opettaja, joka käyttää videoita opetuksessa ja on valmis kysymysten laatimiseen videon sisällöstä. Tämä vaati sellaisten opettajien löytämistä, jotka olivat innostuneita niin videoista kuin tutkimuksesta, sillä ilman omaa innokkuutta, ei tämän tyyppisiin projekteihin lähdetä mukaan. Opettajien löytäminen osoittautui hyvin vaikeaksi. Useilla opettajilla ei ollut mahdollisuuksia tai aikaa lähteä mukaan, vaikka aihe oli kiinnostava. Osa opettajista olisi lähtenyt mukaan, mutta eivät saaneet omalta rehtoriltaan mahdollisuutta tähän. Lopulta puolen vuoden etsimisen jälkeen mukaan lähti vain yksi opettaja ja hänen kollegansa, jonka osallistuminen tutkimukseen kaatui muihin syihin.

Tutkimusasetelma vaati myös sen, että koulussa tulisi olla rinnakkaisluokat, joille kysely voitaisiin tehdä suurin piirtein samoihin aikoihin. Jo tämä vähensi mahdollisten koulujen määrää vain suurimpiin kaupunkeihin ja kouluihin, joissa on useita rinnakkaisluokkia. Tutkimusasetelmalla pyrittiin mahdollisimman todenmukaiseen tilanteeseen, jossa tuloksia olisi mahdollista verrata keskenään mahdollisimman hyvin. Jälkikäteen ajateltuna tutkimusasetelman haastavuus vaikeutti suuresti tutkimuspaikkojen löytämistä. Harvassa koulussa on innokkaita opettajia, useita luokkia sekä mahdollisuus tutkimuksen tekemiseen.

Yksinkertaisempi tutkimusasetelma, jossa on esimerkiksi jo valmiit videot ja kysymykset, jotka voi opettajasta riippuen antaa joko kotiläksyksi tai luokkaan olisi voinut toimia paremmin. Tämä olisi vähentänyt aineiston vertailukelpoisuutta, mutta suurempi määrä aineistoa olisi puolestaan mahdollistanut tarkemman analyysin. Keskustelu useiden opettajien kanssa vahvisti tätä ajatusta. Kouluissa tutkimuksen tekeminen tulisi olla mahdollisimman yksinkertaista niin opettajalle, koululle kuin oppilaille.

Yksi tärkeä osa tutkimuksen tekemistä ja se eettisyyttä on tutkimuslupien hankkiminen. Kouluissa tehtävälle tutkimukselle tarvitsee käytännössä kaikissa kunnissa ja kouluissa virallisen tutkimusluvan, jonka hakemiseen on olemassa omat prosessit. Espoon kaupungin kanssa prosessi oli pääpiirteissään selkeä ja vaati lähinnä tarkat tutkimussuunnitelmat ja valmiit malliviestit (Liite 2) ja kyselylomakkeet (Liite 1) hakemuksen liitteeksi. Ainoa haaste oli tutkimusluvan saamiseen kulunut aika, joka lykkäsi tutkimuksen aloittamista koulussa reilusti suunnitellusta. Virallisen luvan lisäksi lupa tarvitaan toki myös koulun rehtorilta ja ainakin Espoon tapauksessa lupa oli hyvä olla ennakkoon jo tutkimuslupaa haettaessa. Yksityiskouluissa prosessi voi olla hyvin erilainen.

Koulun ja opetusviraston tai muun virallisen tahon lisäksi on lupa tutkimukseen osallistumiseen saatava alaikäisten kohdalla myös vanhemmilta. Myös tämä osoittautui haastavaksi, sillä monien oppilaiden kohdalla lupalaput joko hävisivät tai eivät koskaan tulleet takaisin opettajalle. Tutkimuksen eettisyyden takaamiseksi oppilaita ei myöskään voi vaatia tekemään tutkimusta, vaikka vanhemmat antavat tähän luvan. Erityisesti kotiläksyjen osalta tämän näkyi selkeästi aineiston vähyydessä. Oppilaiden tutkimuslupien hankaluuksien vuoksi tutkimus jäi suorittamatta englannin kielen ryhmissä, vaikka opettaja yritti tutkimuslupia pyytää. Osaltaan tästä syytä aineisto jäi pienemmäksi kuin oli tarkoitettu.

Jatkossa tämän tyyppisten tutkimusten tekeminen yläkouluissa tuleekin suunnitella hyvin ja varmistaa edellytykset jo hyvissä ajoin ennen tutkimuksen tekemistä. Koulujen ja opettajien etsimiseen on hyvä varata reilusti aikaa ja kehittää tutkimusasetelmaa yhdessä koulujen ja opettajien kanssa. Mitä yksinkertaisemmaksi tutkimusasetelman saa, sitä helpompi tutkimukseen on lähteä mukaan. On myös hyvä varautua siihen, että vaikka opettaja ja koulu suhtautuvat positiivisesti, on tutkimuksen onnistunut toteutuminen viime kädessä huoltajien ja oppilaiden käsissä

5.3 Tutkimuksen luotettavuus ja pätevyys

Tutkimuksen luotettavuus (reliabiliteetti) ja pätevyys (validiteetti) voidaan kyseenalaistaa aineiston vähyyden takia. Tämän vuoksi analyysissä ei pyritä yleistämään tuloksia koskemaan kaikkia yläkouluikäisiä vaan pikemminkin etsimään huomioita eri ilmiöistä ja vastaamaan tutkimuskysymyksiin niillä edellytyksillä, minkä aineisto antaa. Aineistoa on myös pyritty käsittelemään nimenomaan pienille aineistoille soveltuvilla menetelmillä ja testeillä, sillä muiden testien käyttäminen ei olisi antanut järkeviä tuloksia.

Tutkimuksen pätevyys pyrittiin varmistamaan luomalla kyselylomake aikaisempien, hyväksi todettujen tutkimusten pohjalta. Kyselylomakkeen kysymykset on suomennettu, mikä on voinut muuttaa niiden sisällöllistä merkitystä ja validiteettia. Kysymykset pyrittiin muokkaamaan sellaisiksi, että yläkouluikäisen on mahdollista ymmärtää, mitä kyselyllä halutaan tietää. Valitettavasti tutkimuksen yhteydessä ei voitu testata kyselylomaketta kuin muutamalla ihmisellä ennen tutkimusta, minkä vuoksi esimerkiksi oppimista mittaavat kysymykset jäivät liian helpoiksi.

Tutkimuksen otanta oli yhdestä koulusta ja yhden opettajan oppilaita. Tämä aiheuttaa uhkan validiteetille, sillä jo pelkkä oppilaiden suhtautuminen opettajaan voi muuttaa annettuja vastauksia. Myös koulu voi olla jollain yllättävällä tavalla erilainen muihin verrattuna. Valitettavasti samanlaista tutkimusta ei ole yläkouluissa toteutettu, minkä vuoksi virheiden suuruutta on vaikea mitata. Voidaan todeta, että kyselylomakkeen mittarit ovat aikaisemman tutkimuksen valossa valideja, mutta tarvittaisiin toistotutkimus, jotta mittarit voitaisiin osoittaa päteväksi. Tämän tutkimuksen kontekstissa validiteetti on kuitenkin riittävän hyvä käytettyihin analyysitapoihin ja pohdintaan nähden.

Tutkimuksessa käytetyn kyselylomake toteutettiin aikaisempien tutkimusten pohjalta, mutta täysin samaa lomaketta ei ole käytetty aikaisemmin. Tämän vuoksi mittarien pysyvyyttä ei voida tutkia. Koska mittareissa oli mukana monia tunteita kartoittavia kysymyksiä, voidaan olettaa vastaajan mielialan vaikuttavan eri aikana vastauksiin. Tässä mielessä kysely ei tuota samoilla vastaajilla aina samoja tuloksia. Toisaalta kyselyllä pyritäänkin tutkimaan juuri tietyn hetken kokemusta tietystä oppimisvideosta, jolloin ei voida olettaa vastausten olevan aina lähes samankaltaisia.

Mittarien yhteneväisyyttä tutkittiin laskemalla nauttimista, sitoutumista ja käyttäjäkokemusta kuvaavien muuttujien osalta Cronbachin alfa-tunnusluvut (Taulukko 5.1). Kaikkien tapauksen kohdalla Cronbachin alfa -luku oli yli 0,60, joten voidaan arvioida mittarien olevan yhtenevät ja näin ollen kyselylomake mittaa niitä asioita, mitä sen halutaankin mittaavan. Aineiston pienuuden vuoksi voidaan kuitenkin todeta, että kyselylomakkeen yhteneväisyyttä ei voida täysin taata. Jos samaa lomaketta halutaan käyttää jatkossa, tulee sen tuottamia tuloksia arvioida uudestaan niin yhteneväisyyden, pätevyyden kuin validiteetinkin osalta.

Cronbach alfa	Koulu	Kotiläksy
Nauttiminen	0,658	0,835
Sitoutuminen	0,762	0,653
Käyttäjäkokemus	0,78	0,846

Taulukko 5.1: Nauttimisen, sitoutumisen ja käyttäjäkokemuksen Cronbach alfa -luvut

5.4 Jatkotutkimus

Käyttäjäkokemus on harvoin edes osa keskustelua, kun puhutaan opetuksesta ja erilaisten uusien opetusmenetelmien käytöstä oppilaiden kanssa. Videot ja muu teknologia ovat osa opetusta, mutta niiden käyttöä voisi nykyisestä tehostaa. Erityisesti olisi tarve tietää, millä tavalla oppilaat saavat parhaimman hyödyn opetuksen uusista mahdollisuuksista. Teknologia on osa nuorten elämää, mutta esimerkiksi videoiden käyttöä pidetään usein lähinnä itseisarvona ilman sen suurempaa pohdintaa, miten videoiden käyttö todellisuudessa nuoriin vaikuttaa.

Tämän tutkimuksen heikoin puoli on aineiston vähyys, mikä rajoitti yleistettävien johtopäätösten tekemistä. Aineiston vähydestä huolimatta tutkimus antaa monia mahdollisia suuntia jatkotutkimukseen. Aihetta tulisi jatkossa tutkia erityisesti sen osalta, miksi kotiläksynä katsottavista videoista näytetään nauttivan vähemmän kuin koulussa. Onko syy itse kotiläksyssä, paikasta, jossa kotiläksy tehdään vai jostain muusta syystä.

Jatkossa tulisi tutkia, kuinka paljon motivaatio ja kiinnostus opittavaa ainetta kohtaan vaikuttaa käyttäjäkokemukseen ja kuinka suuri osa on ympäristön vaikutusta. Suuremmalla aineistolla voitaisiin suorittaa esimerkiksi faktorianalyysi ja käyttää muita tilastollisia menetelmiä, joilla voitaisiin löytää uusia käyttäjäkokemukseen vaikuttavia syitä. Käyttöympäristö on kuitenkin vain yksi osa käyttäjäkokemusta, joten muutokset käyttäjäkokemuksessa voivat löytyä myös ihmisen sisäisistä syistä.

Tutkimuksen tulokset voivat olla hyvin erilaisia eri oppiaineiden parissa. Kotitalous on monille mieleinen oppiaine, josta harvoin tulee kovin hankalia läksyjä. Esimerkiksi matemaattisissa aineissa erilaisten konseptien oppiminen, ja erityisesti kiinnostuksen herättäminen ilmiöitä kohtaan, voisi toimia hyvin videoilla ja lisätä käyttäjäkokemusta. Tätä varten tulisi saada kasaan riittävän kokoinen aineisto, joka sisältää usean eri oppiaineen videoista tehtyjä kyselyitä. Näin eri oppiaineiden vaikutusta käyttäjäkokemukseen voitaisiin myös vertailla.

Käyttäjäkokemus näyttää olevan kokonaisuudessaan parempi koulussa kuin kotiympäristössä, mutta tämä tutkimus ei anna kovin hyvin vastauksia miksi näin on. Tutkimusta tulisikin jatkaa haastatteluilla niin koulussa kuin kotona videon katsoneiden oppilaiden kanssa. Laadullisella analyysillä päästäisiin paremmin käsiksi niihin syihin, jotka vaikuttavat käyttäjäkokemuksen taustalla. Tutkimusta voisi laajentaa myös muihin ympäristöihin, sillä nuorten elämä on varsin liikkuvaa. Koulutöitä tehdään digitaalisten välineiden myötä varmasti myös koulumatkoilla ja kuten tässä tutkimuksessakin on todettu, treeneissä. Eri ympäristöjen vaikutuksia käyttäjäkokemukseen ja oppimiseen olisi hyvä tarkemmin kartoittaa.

Yksi kysymys, johon tulisi myös kiinnittää jatkossa huomiota on vaikuttavatko juuri koulu ympäristönä kokemukseen vai löytyykö syyt vahvemmin esimerkiksi oppimisvideoiden sisällöstä. Tässä tutkimuksessa käytettiin hyvin perinteistä videota, mutta esimerkiksi nuorison suosimien sosiaalisen median persoonien tekemien videoiden käyttäminen opetuksessa voisi saada aikaan hyvin erilaisen reaktion. Videon tyypin vaikutusta käyttäjäkokemukseen kotona ja koulussa tulisikin tutkia tarkemmin erityisesti videon aiheuttaman tunnekokemuksen kautta.

Oppimisvideoiden käyttäjäkokemuksen tutkimus on ylipäätään ollut vähäistä ja tämä tutkimus on tietääkseni ensimmäinen, joka keskittyy aihealueeseen yläkouluikäisten parissa vertaillen videoiden katsomisympäristöjä. Aiheesta tulisi tehdä enemmän tutkimusta, jotta ymmärrys ilmiöstä kasvaisi. Tämä mahdollistaisi videoiden paremman ja suunnitelmallisemman käytön opetuksessa ja tehokkaamman oppimisen ja oppimismotivaation kehityksen. Tällä hetkellä ohjenuoria ja tieteellistä näyttöä videoiden tehokkaista käytötavoista ei juuri ole saatavilla kuin vasta yliopistoikäisten keskuudesta.

6. Johtopäätökset

Tässä diplomityössä tutkittiin oppimisvideoiden käyttäjäkokemusta koti- ja kolu ympäristössä sekä käyttäjäkokemuksen vaikutusta oppimiseen. Tämä on ensimmäinen kerta, kun yläkouluikäisten oppimisvideoiden käyttäjäkokemusta tutkitaan vertailemalla kahta eri videonkäytön ympäristöä keskenään. Oppimisvideoiden käyttöä, erityisesti erilaisia verkko-oppimisympäristöjä tai luentotallenteiden vaikuttavuutta on aikaisemmin tutkittu lähinnä yliopisto-opiskelijoiden keskuudessa.

Käyttäjäkokemuksen teoreettinen kehys perustuu See-To, Papagiannidis ja Cho tutkimuksessa mallinnettuun videoiden käyttäjäkokemukseen, jota käsitellään tarkemmin luvussa 2.6. Mallin mukaan käyttäjäkokemus jakaantuu pääasiassa videoon sitoutumiseen ja videosta nauttimiseen. Tukea teoreettiseen viitekehykseen sekä tutkimusasetelman, kyselylomakkeen ja analyysin haettiin muista aiheita käsittelevistä tutkimuksista, joista otettiin oppia

Oppiminen ymmärretään tässä tutkimuksessa kokemuksellisen oppimisen viitekehyksestä, joka pohjaa vahvasti sosio-kulttuurisen oppimisen teoriaan. Oppimisvideo nähdään välineenä välittää tietoa, luoda tunne-elämyksiä, virittää kiinnostusta ja sitä myöten tukea motivaatiota ja oppimisen syntyä. Ajatusta videoiden käyttäjäkokemuksen merkityksestä oppimiseen on käsitelty aikaisemmin Suomessa lähinnä MOMENTS-hankkeen yhteydessä, joten myös tältä osin tämän tutkimuksen näkökulma oli uusi.

Tutkimus toteutettiin kaksiosaisella kyselyllä, jonka välissä katsottiin oppimisvideo. Aineisto kerättiin Espoolaisessa yläkoulussa syksyllä 2018 kotitalousopetuksen yhteydessä. Osalle luokista sama video näytettiin luokassa ja osalle tehtävä annettiin kotiläksyksi. Aineistoa saatiin yhteensä 31 kpl (n=31), joista 18 luokasta ja 13 kotiläksynä. Aineiston keräämisessä oli suuri ongelmia niin sopivien opettajien, koulujen kuin oppilaidenkin osalta.

Aineisto käsiteltiin tilastollisin menetelmin, mutta aineiston vähäisyyden vuoksi kaikkiin yläkouluikäisiin yleistettäviä tuloksia ei voida antaa. Tutkimuksen kolme hypoteesia: 1. Oppimisvideon antaminen kotiläksyksi vaikuttaa positiivisesti käyttäjäkokemukseen, 2. Oppimisvideon katsominen kotona lisää opetusvideoita nauttimista, mutta vähentää siihen sitoutumista ja 3. Oppimisvideon sitoutuminen ja siitä nauttiminen (eli positiivinen käyttäjäkokemus) vaikuttaa positiivisesti oppimiseen, hylättiin sellaisenaan, koska tilastollisesti merkittävää yhteyttä hypoteeseille ei löydetty.

Aineistosta löytyi paljon mielenkiintoisia huomioita, joita voidaan pohtia, vaikka tilastollisesti merkittäviä eroja ei löytynyt. Ympäristö näyttää vaikuttavan käyttäjäkokemukseen, sillä fyysisesti kotona tehtyjen kyselyjen kohdalla käyttäjäkokemus oli hiukan suurempi kuin koulussa. Toisaalta läksyksi saatujen tehtävien tekeminen treeneissä tai koulussa (n=3) laski käyttäjäkokemusta. Myös kouluaineen osaaminen näytti vaikuttavan käyttäjäkokemukseen, sillä aineiston ainoa negatiivisesti kotitalouteen suhtautuva vastasi selkeästi negatiivisemmin käyttäjäkokemusta koskeviin kysymyksiin.

Oppimisen mittaaminen tutkimuksessa epäonnistui, sillä vain yhtä oppimista mittaavaa kysymystä voitiin käyttää analyysissä. Muihin kahteen kysymykseen kaikki osasivat vastata oikein niin ennen kuin jälkeen oppimisvideon katsomisen. Aineiston perusteella voidaan kuitenkin todeta, että oppimisvideon katsominen aiheutti oppimista ja videon jälkeen kaikki oppilaat osasivat vastata kysymyksiin oikein. Ympäristön ja/tai käyttäjäkokemuksen vaikutuksista oppimiseen ei voi aineiston perusteella kattavasti arvioida. Näyttää kuitenkin siltä, että erityisesti nauttimisella on vaikutusta oppimiseen, mutta tämän todistaminen vaatii laajempaa tutkimusaineistoa.

Aihealueen tutkimus on vähäistä, minkä vuoksi jatkotutkimuskohteita on runsaasti. Erityisesti tulisi selvittää mikä on oppiaineen, motivaation ja osaamisen vaikutus oppimisvideon käyttäjäkokemukseen. Jos opiskelija on jo valmiiksi turhautunut videoon, niin mitä se vaikuttaa kokemukseen videosta. Myös videon tyylin vaikutusta oppimiseen ja käyttäjäkokemukseen tulisi selvittää. Miten esimerkiksi toimisi enemmän tunteisiin vetoavat videot ja mikä niiden vaikutus käyttäjäkokemukseen on. Ympäristön osalta olisi hyvä ottaa tarkasteluun myös muut kuin koti- tai kouluympäristöt. Nykyisin elämä on yhä mobiilimpaa, mikä mahdollistaa kotiläksyjen tekemisen lähes missä ympäristössä tahansa.

Tutkimuksen tärkeä oppi on myös tutkimuksen koulussa toteuttamisen ongelmat. Ennen yläkouluikäisiin koulussa kohdistuvan tutkimuksen tekemistä on hyvä varmistaa, että koulut, opettajat ja mahdollisuuksien mukaan myös oppilaat pystyvät ottamaan osaa tutkimukseen. Tähän on hyvä varata paljon aikaa ja tehdä tutkimusasetelmasta mahdollisimman yksinkertainen järjestettäväksi koulussa. Koulut elävät oman aikataulun mukaan ja tutkimusten esteenä voi olla joskus yllättävätkin seikat. Tämän vuoksi on tärkeää suunnitella tutkimus hyvin, jotta tämän tutkimuksen eteen tuomat ongelmat voitaisiin välttää mahdollisimman hyvissä ajoin.

Lähteet

- Aarnos, Eila 2010. Kouluun lapsia tutkimaan: havainnointi, haastattelu ja dokumentit. Kirjassa Aaltola, Juhani (toimi.) & Valli, Raine (toim.). Ikkunoita tutkimusmetodeihin 1. PS-kustannus: Jyväskylä. (172-188)
- Atjonen, Päivi 2018. Milloin arviointi on eettisesti kestävää?. Opetushallitus. Verkkojulkaisu. https://www.edu.fi/perusopetus/oppilaan_arviointi/artikkeleita/milloin_arviointi_on_eettisesti_kestavaa. Viitattu 7.7.2018.
- Bell, Lynn & Bull Glen L. 2010. Digital Video and Teaching. Contemporary Issues in Technology and Teacher Education, 10(1), 1-6. Waynesville, NC USA: Society for Information Technology & Teacher Education. Verkkojulkaisu. <https://www.learntechlib.org/p/34120/>. Viitattu 18.12.2017
- Berk, Ronald 2009. Multimedia Teaching with Video Clips: TV, Movies, YouTube, and mtvU in the College Classroom. International Journal of Technology in Teaching and Learning. 5. 1-21. Verkkojulkaisu. https://www.researchgate.net/publication/228349436_Multimedia_Teaching_with_Video_Clips_TV_Movies_YouTube_and_mtvU_in_the_College_Classroom. Viitattu 8.11.2017.
- Brown, J. William & Singhal, Arvid 1999. Entertainment-Education Media Strategies for Social Change: Promises and Problems. Mass Media Social Control and Social, 263-280. Verkkojulkaisu. https://www.researchgate.net/publication/255634034_Entertainment-Education_Media_Strategies_for_Social_Change_Promises_and_Problems. Viitattu 27.4.2018.
- Csikszentmihalyi, Mihaly 2000. Beyond boredom and anxiety. Jossey-Bass.
- DNA 2017. DNA koululaistutkimus 2017. Verkkojulkaisu. https://corporate.dna.fi/documents/94506/930199/DNA+Koululaistutkimus+2017_yhteenveto_medialle.pdf/ed3a0fc8-754d-1702-5334-e4a2fb87f9f2. Viitattu 20.4.2018.
- Giannakos, Michail N 2013. Exploring the video-based learning research: A review of the literature. British Journal of Educational Technology, 44(6), E191-E195.
- Guo, P. J., Kim, J., & Rubin, R. 2014. How video production affects student engagement: An empirical study of mooc videos. In Proceedings of the first ACM conference on Learning@ scale conference (pp. 41-50). ACM. Verkkojulkaisu. http://pgbovine.net/publications/edX-MOOC-video-production-and-engagement_LAS-2014.pdf. Viitattu 8.11.2017
- Hassenzahl, Marc & Tractinsky, Noam 2006. User experience-a research agenda. Behaviour & information technology, 25(2), 91-97. Verkkojulkaisu. [http://www-ist.massey.ac.nz/plyons/Papers%20\(by%20others\)/HCI/User%20Experience%20Design/Hassenzahl%20%26%20Tractinsky%202006%20User%20Experience%20Research%20Agenda%20BIT%2025%202%2001449290500330331.pdf](http://www-ist.massey.ac.nz/plyons/Papers%20(by%20others)/HCI/User%20Experience%20Design/Hassenzahl%20%26%20Tractinsky%202006%20User%20Experience%20Research%20Agenda%20BIT%2025%202%2001449290500330331.pdf). Viitattu 9.12.2017
- Heikkilä, Tarja 2008. Tilastollinen tutkimus. Edita Prima Oy, Helsinki.
- Hekkert, Paul 2006. Design aesthetics: principles of pleasure in design. Psychology science, 48(2), 157. Verkkolähde. <https://core.ac.uk/download/pdf/25818945.pdf>. Viitattu 5.11.2017.

- Higgins, Tory 2006. Value from hedonic experience and engagement. *Psychological review*. 113. Verkkojulkaisu.
https://www.researchgate.net/publication/6981570_Value_from_hedonic_experience_and_engagement. Viitattu 15.12.2017.
- Hobbs, Renee 2006. "Non-optimal uses of video in the classroom." *Learning, media and technology* 31.1: 35-50. Verkkojulkaisu.
https://www.researchgate.net/profile/Renee_Hobbs2/publication/228646429_Non-Optimal_Uses_of_Video_in_the_Classroom/. Viitattu 23.4.2018.
- Holopainen, Martti & Pulkkinen, Pekka 2004. *Tilastolliset menetelmät*. WSOY, Porvoo
- Hui, W; Hu, P H; Clark, T. H.; Tam, K. Y. & Milton, J 2008. Technology-assisted learning: a longitudinal field study of knowledge category, learning effectiveness and satisfaction in language learning. *Journal of Computer Assisted Learning*, 24(3), 245-259. Verkkojulkaisu.
<http://ants.iis.sinica.edu.tw/3bkmj9ltewxtsrrvnoknfdxrm3zfwrr/16/Technology-assisted%20learning,%20a%20longitudinal%20field%20study%20of%20knowledge%20category,%20learning%20effectiveness%20and%20satisfaction%20in%20language%20learning%20.pdf>. Viitattu 19.4.2018.
- ISO 9241-110:2010. Ergonomics of human-system interaction — Part 210: Human-centred design for interactive systems.
- Janhonen, Kristiina 2017. YouTube nuorten toimijuuden ja vertaisoppimisen areenana – verkkoetnografin näkökulma. Verkkojulkaisu.
<https://www.nuorisotutkimusseura.fi/nakokulma46>. Viitattu 2.7.2018.
- Juntunen, Max 2011. Katsaus elokuvakasvatuksen menetelmiin. Teoksessa Hakkarainen, Päivi & Kumpulainen, Kari 2011. *Liikkuva kuva – muuttuva opetus ja oppiminen*. Lapin yliopisto, kasvatustieteen tiedekunta, mediapedagogiikkakeskus. 71-97. Verkkojulkaisu. <https://jyx.jyu.fi/dspace/bitstream/handle/123456789/26957/978-951-39-4270-0.pdf>. Viitattu 16.11.2017.
- Kansanen, Pertti 2004. *Opetuksen käsitemaailma*. PS-kustannus: Juva
- Keurulainen, Harri 2013. *Pelissäntöjä arviointipäätösten tekemistä varten*. Teoksessa Räisänen, Anu (Toim.) 2013. *Oppimisen arvioinnin kontekstit ja käytännöt*. Koulutuksen seurantaraportti 2013:3. Opetushallitus. Verkkojulkaisu.
http://utbildningskommissionerna.fi/download/149650_Oppimisen_arvioinnin_kontekstit_ja_kaytannot_2.pdf. Viitattu 7.7.2017.
- Kay, Robin & Kletskin, Ilona 2012. Evaluating the use of problem-based video podcasts to teach mathematics in higher education. *Computers & Education*, 59(2), 619-627. Verkkojulkaisu. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360131512000644>. Viitattu 12.12.2017
- Koulukino 2009. *Koulukino ry:n opettajien elokuvakasvatuskysely raportti*. Koulukino. Verkkojulkaisu.
http://www.koulukino.fi/ckfinder/userfiles/files/Opettajien_elokuvakasvatuskysely_raportti_final.pdf. Viitattu 10.12.2017
- Kumar, Swapna 2010. The Net Generation's informal and educational use of new technologies." in *education* 16.1. Verkkojulkaisu. <http://journals.uregina.ca/ineducation/article/view/43/505>. Viitattu 29.4.2018.

- Kupiainen, Reijo; Sinronen, Sara & Suoranta, Juha 2007. Suomalaisen mediakasvatuksen vuosikymmenet. Teoksessa Kynäslahti, Heikki; Kupiainen, Reijo & Lehtonen, Miika (toim.) Näkökulmia mediakasvatukseen. Mediakasvatusseuran julkaisuja 1/2007. 3-26. Verkkojulkaisu. <http://www.mediakasvatus.fi/publications/ISBN978-952-99964-1-4.pdf>. Viitattu 16.11.2017
- Kärnä, Pirkko & Aksela, Maija 2013. Työskentely- ja ajattelutaitojen arviointi kouluopetuksessa. Teoksessa Räisänen, Anu (Toim.) 2013. Oppimisen arvioinnin kontekstit ja käytännöt. Koulutuksen seurantaraportti 2013:3. Opetushallitus. Verkkojulkaisu. http://utbildningskommissionerna.fi/download/149650_Oppimisen_arvioinnin_kontekstit_ja_kaytannot_2.pdf. Viitattu 21.1.2017.
- Law, Lai-Chong; Roto, Virpi & Hassenzahl, Marc & Vermeeren, Arnold & Kort, Joke. 2009. Understanding, scoping and defining user experience: A survey approach. Proc. CHI '09. 719-728. Verkkojulkaisu. https://www.researchgate.net/publication/221518375_Understanding_scoping_and_defining_user_experience_A_survey_approach Viitattu 5.11.2017.
- Liao, Wen-Chi 2012. Using short videos in teaching a social science subject: Values and challenges. Journal of the NUS Teaching Academy 2.1: 42-55. http://www.nus.edu.sg/teachingacademy/wp-content/uploads/2013/06/v2n1p42_LiaoWC.pdf. Viitattu 5.11.2017.
- Miettinen, Erno & Utriainen, Sampo 2016. Tiivistä ydin ja konkretisoi teoria Millainen on hyvä opetusvideo? Tampereen ammattikorkeakoulu. Verkkojulkaisu. https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/121302/Miettinen_Erno_Utriainen_Sampo.pdf?sequence=1 Viitattu 13.12.2017
- Metsämuuronen, Jari 2007. Tutkimuksen tekemisen perusteet ihmistieteissä. International Methelp Ky. Gummerus Kirjapaino Oy, Jyväskylä.
- Muller, Derek 2008. Designing effective multimedia for physics education. University of Sydney. Verkkojulkaisu. [http://www.physics.usyd.edu.au/super/theses/PhD\(Muller\).pdf](http://www.physics.usyd.edu.au/super/theses/PhD(Muller).pdf). Viitattu 21.01.2018.
- Opetushallitus 2018. Oppilaan arviointi menneinä vuosikymmeninä. Opetushallitus. Verkkojulkaisu. https://www.edu.fi/perusopetus/oppilaan_arviointi/artikkeleita/oppilaan_arviointi_menneina_vuosikymmenina. Viitattu 7.7.2018.
- Pantzar, Eero 2004. Oppimisympäristö verkkona: verkko oppimisympäristönä. Tampere : Tampere University Press. Verkkojulkaisu. <http://tampub.uta.fi/bitstream/handle/10024/68030/Pantzar.pdf?sequence=1>. Viitattu 21.1.2018.
- Papagiannidis, Savvas & Appleby Steve 2009. An evaluation of online video services. In: British Academy of Management 2009 Conference.2009,Brighton, UK. Verkkolähde. http://eprint.ncl.ac.uk/file_store/production/12520/8B101883-AD44-4DE6-8BC3-41D938C562F8.pdf. Viitattu 5.11.2017.
- Peace, Barbara G. & Jones, Linda 2009. Teaching with Web-based videos. The Science Teacher, 76(1), 47. Verkkojulkaisu. <http://sites.uci.edu/bsemdpedagogy/posts/files/2013/11/NSTA-Web-Based-Videos.pdf>. Viitattu 13.11.2017.

- Poikela, Esa. (2002). Ongelmaperustainen pedagogiikka: Teoriaa ja käytäntöä. Tampere: Tampere university press. Verkkojulkaisu. https://tampub.uta.fi/bitstream/handle/10024/65475/ongelmaperustainen_pedagogiikka_2002.pdf?sequenc. Viitattu 21.1.2018.
- Poikela, Sari & Portimojärvi, Timo 2004. Opettajana verkossa: ongelmaperustainen pedagogiikka verkko-oppimisympäristön toimijoiden haasteena. Tampere: Tampere university press. Verkkojulkaisu. http://tampub.uta.fi/bitstream/handle/10024/68031/opettajana_verkossa_2004.pdf?sequence=1. Viitattu 21.1.2018.
- Rauste-von Wright, Maijaliiisa; von Wright, Johan & Soini Tiina 2003. Oppiminen ja koulutus. Helsinki: WSOY
- See-To, Eric; Papagiannidis, Savvas, & Cho, Vincent 2012. User experience on mobile video appreciation: How to engross users and to enhance their enjoyment in watching mobile video clips. *Technological Forecasting and Social Change*, 79(8), 1484-1494.
- Skoog Terese, 2016. Impact of Text in News Videos for the Viewing Experience on Smartphones. Kth Royal institute of technology. Verkkojulkaisu. <http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:971665/FULLTEXT01.pdf>. Viitattu 9.2.2018.
- Singhal, Arvind & Everett M. Rogers 2002. A theoretical agenda for entertainment-education. *Communication theory* 12.2: 117-135. Verkkojulkaisu. <http://yahanet.org/sites/default/files/A%20Theoretical%20Agenda%20for%20Entertainment-Education.pdf>. Viitattu 20.4.2018
- Sinkkonen, Jari 2012. Nuoruusikä - Miten lapsesta tulee aikuinen?. Helsinki: WSOY.
- Säljö, Roger 2010. Digital tools and challenges to institutional traditions of learning: technologies, social memory and the performative nature of learning. *Journal of computer assisted learning* 26.1: 53-64. Verkkojulkaisu. <https://pdfs.semanticscholar.org/60dd/89d8a8298d273858a22bedb0f18fbce743b7.pdf>. Viitattu 20.4.2018.
- Tella, Seppo; Ruokamo, Heli; Multisilta, Jari & Smeds, Riitta 2005. Opetus, opiskelu, oppiminen. Tieto- ja viestintäteknikka tiederajat ylittävässä kontekstissa. *Lapin yliopiston kasvatustieteellisiä julkaisuja*, 12. Verkkojulkaisu. <http://www.helsinki.fi/~tella/tellaruokamo05.pdf>. Viitattu 21.1.2018
- THL 2017. Kouluterevyskyselyn tulokset nuorilla 2017. Verkkojulkaisu. https://sampon.thl.fi/pivot/prod/fi/ktk/ktk1/summary_perustulokset. Viitattu 4.7.2018.
- Tuomi, Pauliina; Multisilta, Jari & Nemi, Leena-Maija 2011. Mobiilivideot oppimisen osana . kokemuksia MoViE-palvelusta Kasavuoren koulussa. Teoksessa Kankaanranta, Maija (toim.) 2011. Opetusteknologia koulun arjessa. Jyväskylän yliopisto: Koulutuksen tutkimuslaitos. 165-188.
- Virtanen, Leena 2010. Televisio opettaa lapsia ja aikuisia. *Helsingin sanomat*. Verkkojulkaisu. <https://www.hs.fi/radiotelevisio/art-2000004712649.html>. Viitattu 19.12.2017
- Vorderer, Peter; Klimmt, Cristoph & Ritterfeld, Ute 2004. Enjoyment: At the heart of media entertainment. *Communication theory*, 14(4), 388-408.
- Tilastokeskus 2018. Peruskoulun oppilaat ja päättötodistuksen saaneet maakunnittain 2017. Verkkojulkaisu. https://www.stat.fi/til/pop/2017/pop_2017_2017-11-14_tau_001_fi.html. Viitattu 4.7.2018.

Yi, Zhu; Heynderickx, Ingrid & Judith, Redi 2015. Understanding the role of social context and user factors in video Quality of Experience. *Computers in Human Behavior* 49: 412-426. Verkkojulkaisu. <http://ii.tudelft.nl/iqlab/assets/1-s2.0-S0747563215001752-main.pdf>. Viitattu 9.12.2018

Liitteet

Liite 1 - Tutkimuskysely

Tutkimuslomake, Oppimisvideoiden käyttäjäkokemus - Kotitalous ja Suola 1/2

Vastaa seuraaviin kysymyksiin ennen oppimisvideon katsomista

Sukupuolesi

- nainen
- mies
- muu
- en halua sanoa

Millä luokalla olet

- 7. luokka
- 8. luokka
- 9. luokka
- muu

Missä teet kyselyä

- Kotona
- Koulussa
- Muualla

Ympyröi vaihtoehto asteikolla 1-7 sen mukaan, mitä mieltä olet väitteen kanssa.

<i>mieltä</i>	<i>Täysin eri mieltä</i>					<i>Täysin samaa</i>	
Pidän Kotitaloudesta oppiaineena?	1	2	3	4	5	6	7
Olen hyvä kotitaloudessa?	1	2	3	4	5	6	7
Kotitaloutta on helppo oppia?	1	2	3	4	5	6	7

Valitse mielestäsi oikea vastausvaihtoehto.

Kuinka paljon suolaa suositellaan korkeintaan syötäväksi yhden päivän aikana?

- 5 g
- 10 g
- 15 g

Mistä elintarvikkeista saadaan helposti liian paljon suolaa?

- kasviksista
- makkaroista ja leikkeleistä
- hedelmistä

Mikä on yksi liiallisen suolankäytön aiheuttama terveyshaitta?

- kohonnut verenpaine
- flunssa
- ihottuma

Vastaa seuraaviin kysymyksiin oppimisvideon katsomisen jälkeen

Ympyröi vaihtoehto asteikolla 1-7 sen mukaan, mitä mieltä olet väitteen kanssa.

1=Täysin eri mieltä 7=Täysin samaa mieltä

	Täysin eri mieltä				Täysin samaa mieltä		
Pidin videon katsomisesta	1	2	3	4	5	6	7
Video oli mielenkiintoinen	1	2	3	4	5	6	7
Video oli tylsä	1	2	3	4	5	6	7
Video lisäsi kiinnostusta aiheeseen	1	2	3	4	5	6	7
Keskityin videoon katsoessani sitä	1	2	3	4	5	6	7
Videota oli helppo ja vaivaton seurata	1	2	3	4	5	6	7
Tein kaikkea muuta katsoessani videota	1	2	3	4	5	6	7
Video oli rasittava	1	2	3	4	5	6	7
Video oli hauska	1	2	3	4	5	6	7
Video oli mitäänsanomaton	1	2	3	4	5	6	7
Video oli vakuuttava	1	2	3	4	5	6	7
Olin tyytyväinen videoon	1	2	3	4	5	6	7

Valitse mielestäsi oikea vastausvaihtoehto.

Kuinka paljon suolaa suositellaan korkeintaan syötäväksi yhden päivän aikana?

- 5 g
- 10 g
- 15 g

Mistä elintarvikkeista saadaan helposti liian paljon suolaa?

- kasviksista
- makkaroista ja leikkeleistä
- hedelmistä

Mikä on yksi liiallisen suolankäytön aiheuttama terveyshaitta?

- kohonnut verenpaine
- flunssa
- ihottuma

Liite 2 – Wilma -viesti tutkimuksesta

Moi,

***** koulussa toteutetaan seuraavien viikkojen aikana tutkimusta oppimisvideoiden käyttäjäkokemuksesta. Käytännössä tutkimus toteutetaan joko luokkaopetuksen osana tai kotiläksynä, joka annetaan aineenopettajan toimesta.

Osa koulun oppilaista tulee saamaan tällä viikolla kotiin lomakkeen, jossa pyydetään suostumusta tutkimukseen osallistumiseen. Pyydän täyttämään lomakkeen ja toimittamaan sen oppilaan mukana kouluun, jotta lapsenne voi osallistua tutkimukseen. Kaikilta alle 18-vuotiailta edellytetään vanhempien lupa. Lomakkeessa voitte myös kieltää lapsenne osallistumisen tutkimukseen.

Lisätietoja tutkimuksesta voit lukea tutkimustiedotteesta. Itse tutkimus ei ole koulun toimintaa, mutta oppitunneilla näytettävät videot tai kotiläksyksi saatava tehtävä voi olla osa opetusta. Tutkimukseen osallistuminen on täysin vapaaehtoista, eikä tutkimukseen osallistuminen tai osallistumatta jättäminen vaikuta millään tavalla oppilaaseen.

Tutkimus on osa Aalto-yliopistossa toteutettavaa diplomityötä. Mikäli sinulle jäi kysyttävää tutkimuksesta, niin annan mielelläni lisätietoja osoitteesta *****.

Mikael Westman

Aalto yliopisto - Informaatioverkostojen koulutusohjelma

Liite 3 – Tutkimustiedote

TIEDOTE TUTKIMUKSESTA

22.10.2018

Tutkimus – Oppimisvideoiden käyttäjäkokemus koti- ja kouluympäristössä

Pyydän ***** koulun oppilaita osallistumaan tutkimukseen, jossa tutkitaan oppimisvideoiden käyttäjäkokemusta koti- ja kouluympäristöissä. Koulu on valittu mukaan tutkimukseen Espoon ylä- tai yhtenäiskouluista riittävän oppilasmäärän vuoksi.

Tutkimuksen tarkoitus

Tutkimuksen tarkoituksena on tutkia kuinka oppimisvideoiden katsomisen käyttäjäkokemus eroaa koulu- ja kotiympäristössä ja kuinka kokemus vaikuttaa oppimiseen. Tutkimus kuuluu Aalto-yliopistossa toteutettavaan diplomityöhön.

Tutkimuksen kulku

Tutkimus toteutetaan kahdella eri tavalla. Riippuen luokasta tutkimus toteutetaan joko luokassa osana opetusta tai kotiläksynä. Molemmissa toteutustavoissa itse tutkimus rakentuu samalla tavalla esikyselystä (kyselylomake), videon katsomisesta ja jälkikyselystä (kyselylomake).

Koulussa toteutuvassa tutkimuksessa luokka vastaa esikyselyyn, jonka jälkeen opettaja näyttää luokalle oppimisvideon. Videon katsomisen jälkeen vastataan jälkikyselyyn.

Kotona toteutuvassa tutkimuksessa oppilas vastaa verkkopohjaiseen esikyselyyn, katsoo videon ja vastaa videon jälkeen jälkikyselyyn. Tätä varten oppilaalla on oltava käytössään jonkin verkkoyhteyden omaava laite (älypuhelin, tabletilaite tai tietokone).

Molemmissa tavoissa vastataan pääasiassa samoihin kysymyksiin. Kotona kyselylomakkeessa on tarkentavia kysymyksiä videon katsomistavasta.

Tutkimukseen osallistumisesta ei makseta palkkiota. Sekä koulussa että kotona katsottavat videot voitavat liittyä opetukseen ja niiden katsominen voi olla osa opetusta, mutta itse tutkimukseen vastaaminen on vapaaehtoista.

Luottamuksellisuus, tietojen käsittely ja säilyttäminen

Tutkimuksessa kerätty tieto ei ole yksilöitävissä tiettyyn henkilöön. Oppilailta kerätään tietoa käyttäjäkokemuksesta ja oppimisesta, minkä lisäksi kyselylomakkeessa kysytään sukupuoli ja luokka-aste. Lisäksi tutkijalla on käytössään tieto, mitä oppimisvideota on katsottu ja onko video katsottu kotona vai koulussa.

Saatu aineisto on vain diplomityön tekijän ja häntä ohjaavan opettajan käytettävissä, eikä aineistoa luovuteta muille osapuolille. Tutkimuksessa aineistoa käsitellään luokkatasolla, eikä yksittäisten vastausten antajia voida tunnistaa. Tutkimuksessa saatuja tietoja ei luovuteta sellaisenaan koululle.

Tutkimuksessa käytettävä aineisto säilytetään tutkimuksen tekemisen ajan, jonka jälkeen aineisto arkistoidaan korkeintaan kolmeksi vuodeksi. Kolmen vuoden jälkeen aineisto tuhoetaan. Mahdolliset paperilomakkeet tuhoetaan heti, kun ne on saatu koodattua sähköiseen muotoon.

Vapaaehtoisuus ja huoltajan suostumus

Tutkimukseen osallistuminen on vapaaehtoista ja tutkimuksen tekemisen voi keskeyttää koska tahansa syytä ilmoittamatta. Tutkimuksesta kieltäytyminen tai sen keskeyttäminen ei vaikuta millään tavalla oppilaaseen.

Kaikilla alle 18-vuotiailla tutkimukseen osallistuvilla tulee olla huoltajan suostumus. Suostumuslomake toimitetaan oppilaiden vanhemmille allekirjoitettavaksi, eikä ilman sitä voi osallistua tutkimukseen. Vanhemmat voivat myös kieltää tutkimukseen osallistumisen.

Tutkimustuloksista tiedottaminen

Tutkimus julkaistaan sen valmistuttua Aalto-yliopiston opinnäytteiden tietokantaan ja on sieltä vapaasti luettavissa. Lisäksi koululle ilmoitetaan, kun lopullinen tutkimus on valmis ja tarpeen mukaan tutkimuksen etenemisestä myös ennen sen lopullista julkaisua.

Lisätiedot

Pyydämme teitä esittämään kysymyksiä tutkimuksesta diplomityön tekijälle:

Tutkijoiden yhteystiedot

Diplomityön tekijä
Ohjaava opettaja

Mikael Westman *****
Marko Nieminen ****

Liite 4 – Huoltajan suostumuslomake

Huoltajan suostumus

oppilaan osallistumisesta tutkimukseen

Tutkimuksen nimi

Oppimisvideon käyttäjäkokemus koti- ja kouluympäristössä

Tutkimuksessa kerätään tietoa siitä, kuinka oppilas kokee oppimisvideon katsomisen eri ympäristöissä ja miten katsottu video vaikuttaa oppimiseen. Tutkimus toteutetaan ryhmästä riippuen joko luokkaopetuksen osana tai kotiläksynä. Tarkemmat tiedot tutkimuksesta löytyvät tutkimustiedotteesta, joka on nähtävissä Wilmassa. Tutkimus kuuluu Aalto-yliopistossa toteutettavaan diplomityöhön.

- Annan lapselleni luvan osallistua tutkimukseen
- En anna lapselleni lupaa osallistua tutkimukseen

Lapsen nimi _____

Huoltajan allekirjoitus
ja nimenselvennys _____

Päivämäärä ja paikka _____

Lisätietoja

Diplomityöntekijä

Mikael Westman

Aalto yliopisto - Informaatioverkostojen koulutusohjelma

Ohjaava opettaja

Professori Marko Nieminen

Tutkimukselle on myönnetty Espoon sivistystoimen tutkimuslupa N:ro 41/2018 pvm. 21.09.2018