

Janne Huttunen

**Lukemista ja teknologioiden käyttöä motivoiva
oppimisympäristö**

Tietotekniikan pro gradu -tutkielma

28. joulukuuta 2020

Jyväskylän yliopisto

Informaatioteknologian tiedekunta

Tekijä: Janne Huttunen

Ohjaaja: Leena Hiltunen

Työn nimi: Lukemista ja teknologioiden käyttöä motivoiva oppimisympäristö

Title in English: A learning environment that motivates reading and the use of technologies

Työ: Pro gradu -tutkielma

Sivumäärä: 137+21

Opintosuunta: Koulutusteknologia

Tiivistelmä: Tämän tutkielman tavoitteena oli kehittää lapsille ja aikuisille lukemista sekä teknologioiden käyttöä motivoiva oppimisympäristö. Kehittämistutkimuksen kautta kehitetyn toimintamallin avulla, vahvistetaan lasten ja aikuisten motivaatiota lukemiseen sekä käyttämään teknologioita yhdessä. Toimintamalli rakentuu ympäristön eri ulottuvuuksista ja niiden sisällä vaikuttavista sisäisistä sekä ulkoisista motivaatiotekijöistä. Malli on luotu ongelma-analyysin sekä kehitysvaiheissa havaittujen tulosten analysoinnin perusteella.

Tutkielma on osa *Tartu tarinaan* -hanketta, joka on Suomen Kulttuurirahaston Keski-Suomen rahaston rahoittama hanke. Hankeen päätavoitteena on auttaa löytämään lukuiloa perheissä, lasten ja läheisten kesken. (Tartutarinaan.fi, 2019.) Hankeen aikana toteutettiin *Lukumatka robottien maailmaan* -kerhoa, joka oli tarkoitettu 5–6-vuotiaille lapsille isän, isoisän tai muun tärkeän miehen kanssa. Lukemisen ja tekemisen kautta pyrittiin tuomaan osallistujille esille eri työkaluja sekä tietoa kirjoista ja tehtävistä, joiden avulla lukuilo ja yhteinen harrastus lukemiseen kasvaisi. Kerhon kautta pyrittiin kannustamaan yhdessä lukemiseen, teknologiateeman kautta kiinnostuksen herättämiseen ja myönteisen asenteen luomiseen lukemista kohtaan.

Tutkielmassa tutkimusmenetelmänä käytetään kehittämistutkimusta. Aineistona tutkimuksessa käytetään *Tartu tarinaan* -hankkeen *Lukumatka robottien maailmaan* -kerhojen yhteydessä kerättyjä aloitus- ja loppukyselyiden vastauksia sekä kerhojen aikana toteutettuja osallistuvalla havainnoinnilla kerättyä aineistoa.

Lapsilla ja aikuisilla kiinnostukseen sekä asenteisiin kirjojen lukemista että teknologioita kohtaan vaikuttaa useita eri tekijöitä. Vaikuttavia tekijöitä löytyy ympäristön fyysisen-, psykologisen ja sosiaalisen- sekä pedagogisen ulottuvuuden näkökulmasta. Lisäksi muita löydettyjä tekijöitä luokiteltiin neljanteen, muut tekijät- ulottuvuuteen. Kehittämistutkimuksen aikana järjestetty *Lukumatka robottien maailmaan* -kerho vaikutti tulosten perusteella osallistujien kiinnostuksen kasvamiseen teknologioita kohtaan, mutta ei lukemista kohtaan. Osallistujien motivaatioon ja yhdessä tekemiseen ympäristön eri ulottuvuuksissa vaikuttivat ympäristö-, materiaalit ja välineet-, lähiympäristö-, yksilö-, yhteisö-, työtavat-, opettaja ja ohjaaja-, ulkoiset tekijät- sekä kerhotoiminta -teemojen sisältämät tekijät.

Avainsanat: Lukeminen, teknologia, oppimisympäristö, motivaatio, kehittämistutkimus

Abstract: The aim of this master's thesis was to develop a learning environment that motivates children and adults to read and use technologies. The development output provides an operating model that strengthens the motivation of children and adults to read and use technologies together. The operating model is built on the different dimensions of the environment and the internal and external motivational factors that affect them. The model has been created based on a problem analysis and an analysis of the results observed during the development stages.

The master's thesis is part of the *Tartu tarinaan* -project, which is a project funded by the Finnish Cultural Foundation's Central Finland Foundation. The main goal of the project is to help find the joy of reading in families, children and loved ones. (Tartutarinaan.fi, 2019.) During the project, *Lukumatka robottien maailmaan* (engl. the Read Journey to the World of Robots) -club was implemented, which was intended for children aged 5–6 with a father, grandfather or other important man. Through reading and doing, the aim was to bring various tools and information about books to the participants, as well as tasks that would increase the pleasure of reading and common habit of reading. Through the club, the aim was to encourage reading together, to arouse interest through the technology theme and to create a positive attitude towards reading.

The research uses design-based research as the research method. The material used in the study is the answers to the initial and final surveys collected in connection with *Lukumatka*

robottien maailmaan -clubs of the *Tartu tarinaan* -project, as well as the material collected during the clubs and collected through participatory observation.

In children and adults, interest in both attitudes towards reading books and technologies is influenced by several different factors. Influential factors can be found from the perspective of the physical, psychological and social as well as pedagogical dimensions of the environment. In addition, other factors were classified into the fourth, other factors dimension. Based on the results, *Lukumatka robottien maailmaan* -club organized during the development study contributed to the growing interest of the participants in technologies, but not in reading. Participants' motivation and collaboration in the different dimensions of the environment was influenced by factors in the environmental, materials and tools, environment, individual, community, work habits, teacher and mentor, external factors, and club activities themes.

Keywords: Reading, technology, learning environment, motivation, design-based research

Kuviot

Kuvio 1.1 Kerhon aikataulut.....	3
Kuvio 2.1 Kehittämistutkimuksen eteneminen (vrt. Perna 2013, 19; Edelson 2002.).....	7
Kuvio 3.1 Ongelma-analyysin lukemista ja teknologioiden käyttöä motivoivat tekijät.....	30
Kuvio 4.1 Kehittämistutkimuksen eteneminen tässä tutkimuksessa.	34
Kuvio 5.1 Tapaamiskertojen havaittujen motivaatio tekijöiden malli.....	39
Kuvio 5.2 Ensimmäisen tapaamiskerran havaitut motivaatio tekijät ensimmäisen ryhmän osalta	40
Kuvio 5.3 Toisen tapaamiskerran havaitut motivaatiotekijät yhdistettynä ensimmäisen tapaamiskerran havaintoihin ensimmäisen ryhmän osalta.....	46
Kuvio 5.4 Kolmannen tapaamiskerran havaitut motivaatio tekijät yhdistettynä ensimmäisen ja toisen tapaamiskerran havaintoihin ensimmäisen ryhmän osalta	52
Kuvio 5.5 Motivaatioon ja yhdessä tekemiseen vaikuttavat motivaatiotekijät lukemiseen sekä teknologioiden käyttöön motivoivassa oppimisympäristössä.....	58
Kuvio 6.1 Ensimmäisen tapaamiskerran havaitut motivaatio tekijät toisen ryhmän osalta	64
Kuvio 6.2 Toisen tapaamiskerran havaitut motivaatio tekijät yhdistettynä ensimmäisen tapaamiskerran havaintoihin toisen ryhmän osalta	69
Kuvio 6.3 Kolmannen tapaamiskerran havaitut motivaatio tekijät yhdistettynä ensimmäisen ja toisen tapaamiskerran havaintoihin toisen ryhmän osalta.....	74
Kuvio 6.4 Motivaatioon ja yhdessä tekemiseen vaikuttavat motivaatiotekijät lukemiseen sekä teknologioiden käyttöön motivoivassa oppimisympäristössä.....	81
Kuvio 7.1 Ensimmäisen tapaamiskerran havaitut motivaatio tekijät kolmannen ryhmän osalta	86
Kuvio 7.2 Toisen tapaamiskerran havaitut motivaatio tekijät yhdistettynä ensimmäisen tapaamiskerran havaintoihin kolmannen ryhmän osalta	90
Kuvio 7.3 Kolmannen tapaamiskerran havaitut motivaatio tekijät yhdistettynä ensimmäisen ja toisen tapaamiskerran havaintoihin kolmannen ryhmän osalta	94
Kuvio 7.4 Motivaatioon ja yhdessä tekemiseen vaikuttavat motivaatiotekijät lukemiseen sekä teknologioiden käyttöön motivoivassa oppimisympäristössä.....	100
Kuvio 8.1 Ensimmäisen tapaamiskerran havaitut motivaatio tekijät neljännessä ryhmässä	106
Kuvio 8.2 Toisen tapaamiskerran havaitut motivaatio tekijät yhdistettynä ensimmäisen tapaamiskerran havaintoihin neljännessä ryhmässä.....	111
Kuvio 8.3 Kolmannen tapaamiskerran havaitut motivaatio tekijät yhdistettynä ensimmäisen ja toisen tapaamiskerran havaintoihin neljännessä ryhmässä .	115
Kuvio 8.4 Motivaatioon ja yhdessä tekemiseen vaikuttavat motivaatiotekijät lukemiseen sekä teknologioiden käyttöön motivoivassa oppimisympäristössä.....	120
Kuvio 9.1 Motivaatioon ja yhdessä tekemiseen vaikuttavat motivaatiotekijät lukemiseen sekä teknologioiden käyttöön motivoivassa oppimisympäristössä.....	124

Taulukot

Taulukko 5.1 Ensimmäisen kerhoryhmän ensimmäinen suunnitelma	41
Taulukko 5.2 Ensimmäisen kerhoryhmän toinen suunnitelma.....	47
Taulukko 5.3 Ensimmäisen kerhoryhmän kolmas suunnitelma	53
Taulukko 6.1 Toisen kerhoryhmän ensimmäinen suunnitelma	65
Taulukko 6.2 Toisen kerhoryhmän toinen suunnitelma	70
Taulukko 6.3 Toisen kerhoryhmän kolmas suunnitelma.....	75
Taulukko 7.1 Kolmannen kerhoryhmän ensimmäinen suunnitelma	87
Taulukko 7.2 Kolmannen kerhoryhmän toinen suunnitelma.....	91
Taulukko 7.3 Kolmannen kerhoryhmän kolmas suunnitelma	95
Taulukko 8.1 Neljännen kerhoryhmän ensimmäinen suunnitelma	107
Taulukko 8.2 Neljännen kerhoryhmän toinen suunnitelma.....	112
Taulukko 8.3 Neljännen kerhoryhmän kolmas suunnitelma	116

Sisältö

1	JOHDANTO.....	1
1.1	Taustaa	1
1.2	Tutkimuskysymykset	3
1.3	Tutkielman rakenne	4
2	KEHITTÄMISTUTKIMUS	5
2.1	Taustaa	5
2.2	Määritelmä ja toteuttaminen	6
2.3	Raportointi	8
2.4	Aineiston keruu ja käsittely	9
2.4.1	Kyselyt.....	10
2.4.2	Osallistuva havainnointi	11
2.5	Tutkimuksen luotettavuuden arviointi	13
2.6	Kehittämistutkimus tässä tutkimuksessa.....	15
3	TEOREETTINEN ONGELMA-ANALYYSI	16
3.1	Lukeminen lapsen kasvuympäristössä.....	16
3.2	Lukumotivaatio	20
3.3	Pojat lukijoina	21
3.4	Lukemaan innostaminen ja sen keinot.....	22
3.5	Teknologia lapsen kasvuympäristössä.....	24
3.6	Oppimisympäristöt.....	25
3.7	Kehittämistarve	28
3.7.1	Lukumatka robottien maailmaan -kerho	29
3.7.2	Tavoitteet.....	29
3.8	Ongelma-analyysin yhteenveto.....	30
3.9	Kehittämistutkimuksen tarpeet, mahdollisuudet ja haasteet	32
4	TUTKIMUSASETELMA	33
4.1	Kehittämistutkimuksen toteuttaminen	33
4.2	Tutkimusalue ja tutkittavat	35
4.3	Aineiston keruu ja käsittely	36
4.4	Tutkimuksen luotettavuuden arviointi	37
5	VAIHE 1.....	38
5.1	Toimintamalli ja suunnitelmat	38
5.2	Havainnot	39
5.3	Ensimmäinen tapaaminen	40
5.3.1	Fyysisen ympäristön tekijät.....	41
5.3.2	Psykologiset ja sosiaaliset oppimisympäristön tekijät	42
5.3.3	Pedagogiset oppimisympäristö tekijät.....	44
5.3.4	Muut tekijät	45

5.4	Toinen tapaaminen.....	46
5.4.1	Fyysisen ympäristön tekijät.....	48
5.4.2	Psykologiset ja sosiaaliset oppimisympäristön tekijät	48
5.4.3	Pedagogiset oppimisympäristön tekijät.....	50
5.4.4	Muut tekijät	51
5.5	Kolmas tapaaminen.....	51
5.5.1	Fyysisen ympäristön tekijät.....	53
5.5.2	Psykologiset ja sosiaaliset oppimisympäristön tekijät	53
5.5.3	Pedagogiset oppimisympäristön tekijät.....	55
5.5.4	Muut tekijät	56
5.6	Kyselyt	56
5.7	Yhteenveto	57
5.7.1	Fyysisen ympäristön tekijät.....	58
5.7.2	Psykologiset ja sosiaaliset oppimisympäristön tekijät	59
5.7.3	Pedagogiset oppimisympäristön tekijät.....	59
5.7.4	Muut tekijät	60
5.8	Kehittämistoimenpiteet	60
6	VAIHE 2.....	63
6.1	Toimintamalli, suunnitelmat ja muutokset	63
6.2	Havainnot.....	63
6.3	Ensimmäinen tapaaminen	63
6.3.1	Fyysisen ympäristön tekijät.....	66
6.3.2	Psykologiset ja sosiaaliset oppimisympäristön tekijät	66
6.3.3	Pedagogiset oppimisympäristön tekijät.....	68
6.3.4	Muut tekijät	68
6.4	Toinen tapaaminen.....	68
6.4.1	Fyysisen ympäristön tekijät.....	70
6.4.2	Psykologiset ja sosiaaliset oppimisympäristön tekijät	71
6.4.3	Pedagogiset oppimisympäristön tekijät.....	72
6.4.4	Muut tekijät	73
6.5	Kolmas tapaaminen.....	74
6.5.1	Fyysisen ympäristön tekijät.....	76
6.5.2	Psykologiset ja sosiaaliset oppimisympäristön tekijät	76
6.5.3	Pedagogiset oppimisympäristön tekijät.....	77
6.5.4	Muut tekijät	78
6.6	Kyselyt	79
6.7	Yhteenveto	80
6.7.1	Fyysisen ympäristön tekijät.....	81
6.7.2	Psykologiset ja sosiaaliset oppimisympäristön tekijät	82
6.7.3	Pedagogiset oppimisympäristön tekijät.....	82
6.7.4	Muut tekijät	83
6.8	Kehittämistoimenpiteet	83
7	VAIHE 3.....	85
7.1	Toimintamalli, suunnitelmat ja muutokset	85

7.2	Havainnot.....	85
7.3	Ensimmäinen tapaaminen.....	85
	7.3.1 Fyysisen ympäristön tekijät.....	88
	7.3.2 Psykologiset ja sosiaaliset oppimisympäristön tekijät.....	88
	7.3.3 Pedagogiset oppimisympäristön tekijät.....	89
	7.3.4 Muut tekijät.....	89
7.4	Toinen tapaaminen.....	90
	7.4.1 Fyysisen ympäristön tekijät.....	91
	7.4.2 Psykologiset ja sosiaaliset oppimisympäristön tekijät.....	92
	7.4.3 Pedagogiset oppimisympäristön tekijät.....	92
	7.4.4 Muut tekijät.....	94
7.5	Kolmas tapaaminen.....	94
	7.5.1 Fyysisen ympäristön tekijät.....	95
	7.5.2 Psykologiset ja sosiaaliset oppimisympäristön tekijät.....	96
	7.5.3 Pedagogiset oppimisympäristön tekijät.....	97
	7.5.4 Muut tekijät.....	98
7.6	Kyselyt.....	98
7.7	Yhteenveto.....	99
	7.7.1 Fyysisen ympäristön tekijät.....	100
	7.7.2 Psykologiset ja sosiaaliset oppimisympäristön tekijät.....	101
	7.7.3 Pedagogiset oppimisympäristön tekijät.....	101
	7.7.4 Muut tekijät.....	101
7.8	Kehittämistoimenpiteet.....	102
8	VAIHE 4.....	105
8.1	Toimintamalli, suunnitelmat ja muutokset.....	105
8.2	Havainnot.....	106
8.3	Ensimmäinen tapaaminen.....	106
	8.3.1 Fyysisen ympäristön tekijät.....	107
	8.3.2 Psykologiset ja sosiaaliset oppimisympäristön tekijät.....	108
	8.3.3 Pedagogiset oppimisympäristön tekijät.....	109
	8.3.4 Muut tekijät.....	110
8.4	Toinen tapaaminen.....	110
	8.4.1 Fyysisen ympäristön tekijät.....	112
	8.4.2 Psykologiset ja sosiaaliset oppimisympäristön tekijät.....	112
	8.4.3 Pedagogiset oppimisympäristön tekijät.....	113
	8.4.4 Muut tekijät.....	114
8.5	Kolmas tapaaminen.....	114
	8.5.1 Fyysisen ympäristön tekijät.....	116
	8.5.2 Psykologiset ja sosiaaliset oppimisympäristön tekijät.....	117
	8.5.3 Pedagogiset oppimisympäristön tekijät.....	117
	8.5.4 Muut tekijät.....	117
8.6	Kyselyt.....	118
8.7	Yhteenveto.....	119
	8.7.1 Fyysisen ympäristön tekijät.....	120
	8.7.2 Psykologiset ja sosiaaliset oppimisympäristön tekijät.....	121

8.7.3	Pedagogiset oppimisympäristön tekijät	121
8.7.4	Muut tekijät	122
9	KEHITTÄMISTUOTOS	123
9.1.1	Fyysisen ympäristön tekijät	125
9.1.2	Psykologiset ja sosiaaliset oppimisympäristön tekijät	125
9.1.3	Pedagogiset oppimisympäristön tekijät	125
9.1.4	Muut tekijät	126
10	YHTEENVETO JA POHDINTA	127
10.1	Mitkä tekijät vaikuttavat lapsilla ja aikuisilla kiinnostukseen sekä asenteisiin kirjojen lukemista että teknologioita kohtaan?	127
10.2	Miten Lukumatka robottien maailmaan -kerho vaikuttaa kiinnostukseen lapsissa ja aikuisissa kirjojen lukemista sekä teknologioita kohtaan?	128
10.3	Mitkä tekijät vaikuttavat osallistujien motivaatioon ja yhdessä tekemiseen ympäristön eri ulottuvuuksissa?	128
10.4	Tutkimuksen luotettavuus	130
10.5	Jatkotutkimus ja loppupäätelmät	131
	LÄHTEET	132
	LIITTEET	138
A	Aloituskysely	138
B	Loppukysely	149
C	Tutkimuslupa	157

1 Johdanto

Tässä luvussa esitellään tutkielman taustaa, päätutkimuskysymykset ja tutkielman rakenne.

1.1 Taustaa

Lukutaito on perustaito. Se antaa mahdollisuuden edetä opinnoissa ja osallistumisen yhteiskunnassa toimimiseen. Henkilö voi lukemalla kehittää itseään ja oppia hänelle mielenkiintoisia ja tarpeellisia asioita. Lisäksi lukutaito voi tarjota myös tunteita, seikkailuja tai vaikkapa uusia ystäviä. Näiden takia lukutaidon osaamistason ja asenteiden arvioiminen on tärkeää. (Leino, Nissinen, Puhakka & Rautopuro 2016.)

Uusimman PISA-tutkimuksen (Opetus- ja kulttuuriministeriö 2019) mukaan suomalaisnuorten lukutaito on erinomaisella tasolla. Lukutaito on kuitenkin heikentynyt, kun tarkastellaan aiempia PISA-tutkimuksia: Suomessa on näin ollen entistä enemmän nuoria, joiden opiskelu ja yhteiskunnassa toimiminen vaarantuu heikon lukutaidon myötä. Suomen osalta lukutaidon tuloksissa ovat kahden vuosikymmenen ajan nousseet esille tyttöjen ja poikien suuret osaamiserot. Tytöt pärjäävät paremmin lukemisessa kuin pojat. Suomessa sukupuolten välinen ero on OECD-maiden suurin. (Opetus- ja kulttuuriministeriö 2019, 20–23).

PISA-tutkimuksessa (Opetus- ja kulttuuriministeriö 2019, 86–92, 127–131) todetaan, että lukemiseen sitoutuminen on merkittävä lukutaidon tasoon yhteydessä oleva tekijä. Sitoutumiseen ja harrastuneisuuteen liittyvät tekijät ovat tutkimuksen mukaan yhteydessä osaamiseen tasoon riippumatta siitä, mitataanko lukutaitoa tai muuta osaamista. Suomessa sitoutumiseen liittyvistä mittareista kiinnostus lukemiseen oli vahvin selittäjä lukutaidon tason vaihteluun liittyen. PISA 2018 -tutkimukseen osallistuneista maista Suomella, kahden muun maan ohella, kiinnostus lukemiseen oli vähentynyt eniten. Nuorten keskuudessa yhä useampi lukee vain, jos on pakko. Julkaisussa todetaan, että lukemisen ilon herättäminen on yksi tärkeimmistä tavoitteista, johon myös vanhemmat ja koko yhteiskunta voivat osallistua.

Lukutaitoa voi mahdollisesti tukea tietokoneen käytöllä. Tähän vaikuttaa se, että digitaalinen ympäristö mahdollistaa monenlaiset tekstit ja se voi myös tarjota motivoivaa luettavaa.

On parempi lukea, kuin olla lukematta. Näin ollen lukemiseen motivoimisen sekä itselle mieluisten tekstien löytymisen näkökulmasta ei pidä rajata painettuja ja digitaalisia tekstejä erilleen. Vaikka kaunokirjallisuuden lukemisella on edelleen suurin merkitys lukutaidon tasolle, niin lukutaitoa voi myös tukea muilla teksteillä. Digitaalisten tekstien lukemisen merkitys jatkaa kasvua myös tulevaisuudessa. (Opetus- ja kulttuuriministeriö 2019, 92–95.) Rikkaat kielelliset ja kirjalliset virikkeet vaikuttavat lukutaidon oppimiseen. (Lerkkanen ym. 2018.)

Nuorten lukutaidon tasoa on pyritty nostamaan viime vuosien aikana. Opetus- ja kulttuuriministeriön (2017) perustama Kansallinen lukutaitofoorumi on muun muassa syksyllä 2018 antanut suuntaviivat lukutaidon kehittämiseksi Lukuliikkeen avulla. Lukuliikkeen kautta on innostettu yhteisöjä, yrityksiä ja yksityisiä toimijoita erilaisiin kampanjoihin lukemisen arvostuksen ja lukuinnon nostamiseksi (Opetus- ja kulttuuriministeriö 2018). PISA-tutkimuksessa (Opetus- ja kulttuuriministeriö 2019) todetaan, että tämänlainen työ on lukutaidon kannalta tärkeää, jotta aiempaa vahvemmat lukemista tukevat toimintatavat ja asenteen tulevat osaksi yhteiskuntaa.

Keski-Suomessa vuonna 2019 lapsia ja perheitä on tuettu löytämään lukuiloa Tartu tarinaan -hankkeen kautta. Hanke on Suomen Kulttuurirahaston Keski-Suomen rahaston rahoittama puolitoistavuotinen hanke, ja sen toteuttavat Niilo Mäki Instituutti, Mannerheimin Lastensuojeluliiton Järvi-Suomen piiri sekä Jyväskylän kesäyliopisto (Tartutarinaan.fi 2019). Yhtenä osana hanketta järjestetään Lukumatka robottien maailmaan -kerho 5–6-vuotiaille lapsille yhdessä aikuisen kanssa. Kerhon tavoitteena on lukemisen ja tekemisen kautta kasvattaa lukuiloa ja yhdessä lukemista.

Kerho oli alkuperäisessä suunnitelmassa suunnattu pojille ja heille tärkeille miespuolisille aikuisille. Tämä vaikutti kerhojen alkuperäisessä sisällönsuunnittelussa siten, että kerhoa lähdettiin suunnittelemaan kiinnostavaksi teknologiateeman näkökulmasta liittyen robotteihin ja ohjelmointiin. Lukemista ja teknologiaa käsitellään tarkemmin ongelmanalyysissä, luvussa 3. Kerhon osallistujiksi kuitenkin valikoitui myös muun sukupuolen edustajia ja tutkimuskohteiksi valikoitui näin ollen muutkin kuin vain pojat ja mieshenkilöt. Valintaperusteita kuvataan tarkemmin luvussa 4.

Kerhon kautta pyrittiin kannustamaan yhdessä lukemiseen, teknologiateeman kautta kiinnostuksen herättämiseen ja myönteisen asenteen luomiseen lukemista kohtaan. Koska hankkeen sekä kerhon osalta haluttiin tutkimustuloksia kerhoon ja lukemiseen liittyen, syntyi tarve tälle tutkimukselle.

Tutkimuksen alussa toteutukseen vaikuttivat tässä luvussa edellä mainitut tavoitteet ja kerhojen toteutus. Kerhoja järjestettiin neljälle eri ryhmälle kolmen tapaamiskerran kokonaisuutena (kuvio 1.1). Kerhot järjestettiin aikataulullisesti niin, että ryhmät eivät toimineet samanaikaisesti, vaan uusi ryhmä alkoi vasta edellisen ryhmän jälkeen. Tämä mahdollisti toiminnan kehittämisen eri toteutuskertojen välillä.



Kuvio 1.1 Kerhon aikataulut

Aikataulutuksen syklisyys loi hyvän mahdollisuuden toteuttaa tutkimus kehittämistutkimuksena (ks. luku 2). Tutkimuksen toteutukseen vaikuttivat tästä eteenpäin kehittämistutkimukselliset perusteet, ja tätä kuvaamme tarkemmin luvussa 2.3 sekä luvussa 4. Tässä kehittämistutkimuksessa käsitellään kiinnostusta ja asennetta lukemista sekä teknologiaa kohtaan luvussa 1.2 esitettyjen tutkimuskysymysten kautta kehittämällä lapsille ja aikuisille lukemista sekä teknologioiden käyttöä motivoiva oppimisympäristö (ks. luku 9 ja 10).

1.2 Tutkimuskysymykset

Tutkimuksessa pyritään vastaamaan seuraaviin tavoitteiden kautta syntyneisiin tutkimuskysymyksiin ongelma-analyysien (ks. luku 3) ja toteutettavan kehittämisprosessin (ks. luvut 5, 6, 7 ja 8) sekä -tuotoksen (ks. luku 9) avulla (Edelson 2002, 108):

1. Mitkä tekijät vaikuttavat lapsilla ja aikuisilla kiinnostukseen sekä asenteisiin kirjojen lukemista että teknologioita kohtaan?
2. Miten Lukumatka robottien maailmaan -kerho vaikuttaa kiinnostukseen lapsissa ja aikuisissa kirjojen lukemista sekä teknologioita kohtaan?
3. Mitkä tekijät vaikuttavat osallistujien motivaatioon ja yhdessä tekemiseen ympäristön eri ulottuvuuksissa?

1.3 Tutkielman rakenne

Tutkielma jakautuu yhteensä kymmeneen lukuun. Ensimmäisenä lukuna on johdanto. Toisessa luvussa käsitellään kehittämistutkimuksen tausta, määrittely ja toteuttaminen, tiedonkeruutavat ja luotettavuus. Luvussa kolme käsitellään kehittämistutkimuksen ongelmanalyysi ja sen pohjalta luvussa neljä kuvataan toteutetun kehittämistutkimuksen tutkimusasetelma.

Viidennessä, kuudennessa, seitsemännessä ja kahdeksannessa luvussa käsitellään toteutetun kehittämistutkimuksen kehittämisvaiheita eli syklejä. Yhdeksännessä luvussa esitellään kehittämistuotos, joka on luotu kehittämisvaiheiden kautta. Viimeisessä luvussa kymmenen, esitellään tutkimuksen yhteenveto.

2 KEHITTÄMISTUTKIMUS

Tässä luvussa esitellään kehittämistutkimuksen (engl. design-based research) toteutusta. Luvussa käydään läpi kehittämistutkimuksen taustaa, määritelmä ja toteuttaminen, tutkimuskohteet, aineiston keruutavat ja käsittely, luotettavuuden arviointia sekä kehittämistutkimuksen toteutusta tässä tutkimuksessa.

2.1 Taustaa

Ensimmäiset kehittämistutkimukseen liittyvät tutkimusartikkelit opetuksen alalla julkaisivat vuonna 1992 Brown (1992) ja Collins (1992). Kehittämistutkimus oli alussa varsin tuntematon tutkimusmenetelmä. Siirryttäessä 2000-luvulle menetelmän tunnettavuus, hallinta sekä sen kiinnostavuus opetuksen tutkimuksessa alkoivat kasvamaan tasaisesti. Menetelmä alkoi vakiinnuttamaan asemaansa opetuksen tutkimuksessa. (Pernaa 2013, 7–11.) Kehittämistutkimusta kutsutaan myös osassa suomenkielisiä tutkimuksia design-tutkimukseksi (ks. Juuti ja Lavonen 2013).

Pernaan (2013, 11) mukaan kehittämistutkimukseen opetuksessa ovat vaikuttaneet seuraavat kolme asiaa: 1) halu kehittää opetusta tutkimuksen kautta todellisista opetustilanteista esille tulleiden tarpeiden mukaisesti, 2) kritiikki opetuksen tutkimusta kohtaan sen haasteista tuottaa opettajien työtä tukevaa käytännönläheistä tietoa ja 3) 1990-luvulla yleistynyt tieto- ja viestintätekniikan hyödyntäminen opetuksessa, mikä loi uusia haasteita silloisen opetuksen tutkijoille.

Seuraavassa luvussa 2.2 käymme läpi tarkemmin kehittämistutkimuksen määritelmää ja toteutusta: millaiseksi kehittämistutkimus on muovautunut. Luvussa 2.3 käymme läpi kehittämistutkimuksen raportoinnin rakennetta ja luvussa 2.4 käsittelemme tarkemmin kehittämistutkimuksen luotettavuutta ja siihen liittyvää kritiikkiä.

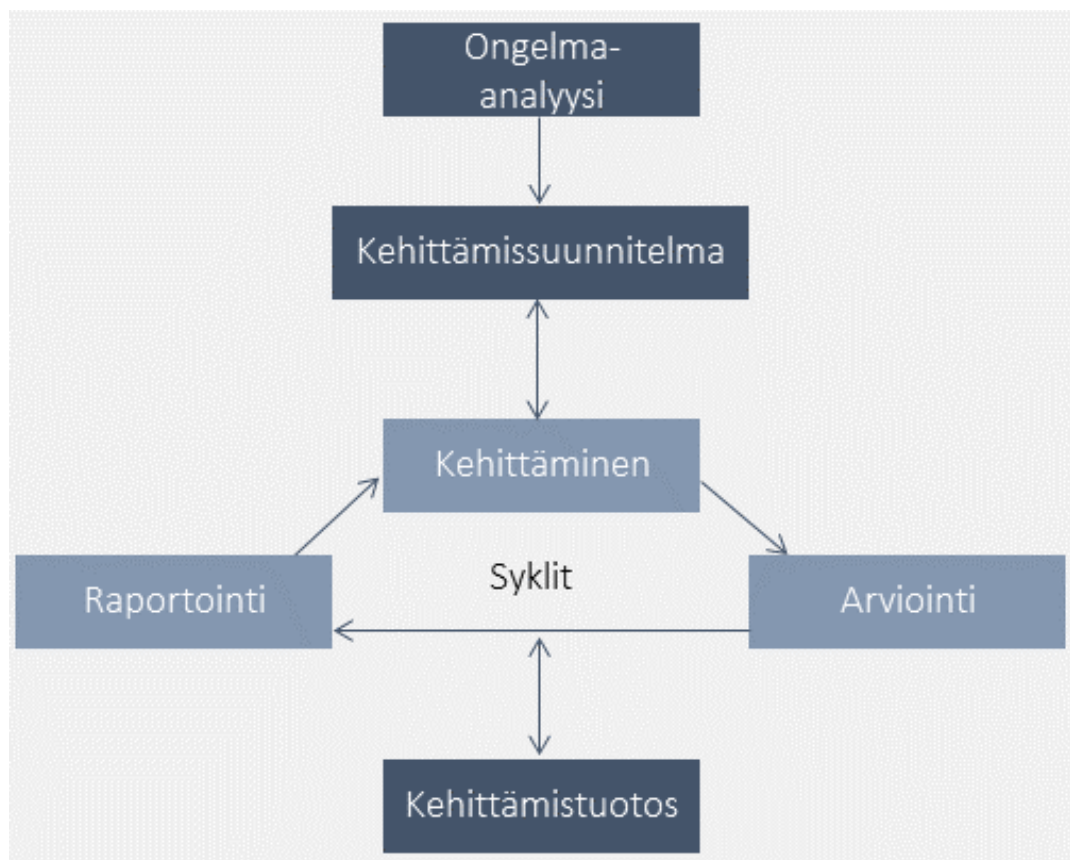
2.2 Määritelmä ja toteuttaminen

Pernaan (2013, 17) mukaan kehittämistutkimus on moniselitteinen ja sille ei ole yhtä selkeää määritelmää. Kehittämistutkimuksessa tutkitaan kehitettävää tapausta todellisissa ympäristöissä hyödyntäen tutkimukseen osallistujia kehittämisprosessissa. Muun muassa Juuti ja Lavonen (2012) ehdottavat kolmea ominaisuutta, jotka muodostavat kehittämistutkimuksen: 1) kehittämistutkimuksen tuotos on hyödynnettävissä laajalle käyttäjäkunnalle, 2) kehittämistutkimuksen prosessi on iteratiivista ja 3) kehittämistutkimus tuottaa uutta toiminnallista tietoutta opetukseen, oppimiseen ja koulutusinnovaatioiden suunnitteluun. Lisäksi Juuti ja Lavonen (2013) toteavat kehittämistutkimuksen tavoitteena olevan uuden tutkimustiedon luomisen opetuksesta, opiskelusta ja oppimisesta. Tutkimuksen tavoitteina on näiden lisäksi sellaisten innovaatioiden kehittäminen, jotka edistävät oppimista ja motivoitumista sekä ovat opettajien käytettävissä. Wang ja Hannafin (2005) määrittelevät kehittämistutkimuksen systemaattiseksi ja joustavaksi menetelmäksi, joka perustuu tutkijoiden yhteistyöhön ja jossa kehitetään opetusta iteratiivisen analyysin, suunnittelun, kehittämisen sekä toteuttamisen kautta todellisissa tilanteissa.

Edelsonin (2002, 108) mukaan kehittämisprosessin päätöksissä huomioidaan kehittämistavoitteet ja mahdolliset rajoitteet. Kehittämisen aikana tehdyt päätökset jakautuvat kolmen kysymyksen alle: 1) kuinka kehittämisprosessi etenee, 2) mitä tarpeita ja mahdollisuuksia prosessissa käsitellään sekä 3) millaiseen tuotokseen tuloksissa päädytään. Näiden pohjalta määräytyy kehittämisspätöksen alueet: kehittämisprosessi, ongelma-analyysi ja kehittämis-tuotos.

Kehittämisprosessin kehittämisspätöksissä määritellään Edelsonin (2002, 108–110.) mukaan prosessit ja osallistajat, jotka ovat mukana koko tutkimuksen ajan. Seuraavaksi ongelma-analyysi, jolla kehittämistutkimus Pernaan (2013, 17–18) mukaan aloitetaan, kuvaa niin Edelsonin (2002, 108–110.) kuin myös Pernaan mukaan haluttuja tavoitteita, tarpeita ja mahdollisuuksia sekä mahdollisia haasteita ja rajoituksia kehittämistutkimukseen liittyen. Analyysi voidaan toteuttaa empiirisesti, teoreettisesti tai molempia analyysejä hyödyntäen (Pernaa 2013, 17–18). Kun tavoitteet ovat selvillä, analyysin jälkeen Pernaan (2013, 17–18) mukaan tehdään kehittämissuunnitelma, joka kehittämistutkimuksen joustavan tut-

kimusmenetelmän myötä muovautuu koko tutkimuksen ajan. Tämän jälkeen siirrytään käytännön toteutukseen, joka toteutetaan kehittämissyklien avulla. Kehittämissykli sisältää kehittämis-, arviointi- ja raportointivaiheet. Näiden vaiheiden avulla kehittämistuotosta kehitetään, arvioidaan, jatkokehitetään ja uudelleen arvioidaan. Kehityssyklejä voi olla useampi ja niiden tavoitteena on päästä vastaamaan paremmin asetettuihin kehittämistutkimuksen tavoitteisiin. (Pernaa 2013, 17–18.) Lopulta kehittämistuotos vastaa ongelmanalyysissa esille tulleisiin haasteisiin ja mahdollisuuksiin. On myös huomioitava, että kehittämistutkimuksessa kaikki kolme aluetta kehittyvät tutkimusprosessin aikana, kun ymmärrys ja tiedon määrä syvenevät analyysin sekä arviointien avulla. (Edelson 2002, 108–110.) Kehittämistutkimuksen etenemistä on kuvattu kuviossa 2.1.



Kuvio 2.1 Kehittämistutkimuksen eteneminen (vrt. Pernaa 2013, 19; Edelson 2002.)

2.3 Raportointi

Rakenteeltaan kehittämistutkimuksen raportointi eroaa Collins ym. (2004) mukaan perinteisestä neliosaisesta tutkimusrakenteesta: teoreettinen viitekehys, tutkimusmenetelmä, tulokset ja pohdinta, niin että se on viisiosainen:

1. kehittämistavoitteet ja kriittiset tekijät sekä niiden yksityiskohtainen kuvaaminen,
2. tutkimusasetelman tarkka kuvaus, jotta muutosten arviointi on luotettavampaa,
3. syklien kehittämiskuvaukset, joissa tulee ilmi muutokset, muutosten syyt ja perustelut,
4. kehittämistulokset sykleittäin sekä
5. pohdinta, josta tulee ilmi kehittämisen rajoitukset ja haasteet sekä onnistumiset ja mahdollisuudet.

Pernaa ja Aksela (2013, 190) kuvaavat kehittämistutkimuksen raportointia kehittämiskuvaukseksi. He tuovat esille esimerkin avulla pro gradu -tutkielman rakenteen, joka sisältää seuraavat luvut:

- johdanto,
- kehittämistutkimus,
- teoreettinen ongelma-analyysi,
- kehittämisprosessi,
- kehittämistuotos,
- jatkokehittäminen sekä
- johtopäätökset ja pohdinta.

Pernaan ja Akselan (2013, 191–193) mukaan, johdannossa tuodaan esille työn tavoitteet ja perustellaan tutkimuksenaihe. Heidän mukaansa kehittämistutkimus esittelee tutkimusmenetelmän, tutkimuskysymykset ja miten tutkimusmenetelmää hyödynnetään kyseisessä tutkimuksessa. Seuraavaksi teoreettisessa ongelma-analyysissä luodaan koko tutkimuksen perusta. Ongelma-analyysissä perehdytään aikaisempaan tutkimuskirjallisuuteen ja luodaan teoreettinen viitekehys, johon tutkimuksen kehittämispäätökset voivat pohjautua ja jonka avulla niitä voidaan perustella. Kehittämisprosessissa kuvataan tekninen kehittämis-

prosessi. Seuraavaksi esitellään ensimmäinen kehittämistuotos ja sen empiirinen analysointi. Tämän jälkeen tulee jatkokehittäminen, jossa käydään läpi toinen kehittämissykli, missä analysoinnin pohjalta jatkokehitetään kehittämistuotosta tavoitteiden mukaisesti. Lopuksi johtopäätöksissä ja pohdinnassa käsitellään koko kehittämisprosessia sekä tutkimuksen merkitystä ja sen kautta syntyneitä uutta teoriaa.

2.4 Aineiston keruu ja käsittely

Anttilan (1996) mukaan tutkimusaineistolla on oltava selkeä yhteys tutkimusideaan, tutkimuksen aiheeseen ja tutkimuskysymyksiin. Tästä syystä onkin tärkeää, että aineiston keruu ja käsittely toteutetaan oikealla tavalla. Hänen mukaansa määrällistä tutkimusotetta käytetään, kun muuttujia on mahdollista määrittellä numeerisessa muodossa. Sitä vastoin, laadullisen tutkimusotteen avulla hänen mukaansa rakennetaan havaittujen asioiden perusteella jotain uutta tai paremmin ymmärrettävää. Laadullisessa tutkimuksessa tulkitaan ja luodaan selitysmalli tutkittavalle ilmiölle. Laadullinen analyysi etenee prosessimaisesti kerros kerrokselta. (Anttila 1996.)

Kun tutkitaan oppimisympäristöä, Collins ym. (2004) mukaan on huomioitava, että siellä on monia muuttujia, joita ei voida hallita. Näitä heidän mukaansa pyritään optimoimaan mahdollisimman paljon ja havainnoimaan, kuinka eri tekijät toimivat. Tämän kaltainen havainnointi edellyttää sekä laadullisia, että määrällisiä havaintoja. Pernaan (2013) mukaan kehittämistutkimuksessa tämä on mahdollista, koska se antaa mahdollisuuden hyödyntää laadullista ja määrällistä tutkimusta samanaikaisesti. Tätä laadullisen ja määrällisen tutkimuksen samanaikaista käyttöä kutsutaan Pernaan (2013) mukaan monimenetelmä tutkimukseksi eli triangulaatioksi. Monimenetelmäisen tutkimuksen avulla tutkittavasta aiheesta saadaan laajempi kuva ja luotettavuus paranee, kun laadullisia havaintoja tuetaan määrällisten mittausten avulla. Menetelmä tuo kuitenkin myös haasteita tutkimusresurssien, kuten tutkimukseen käytettävän ajan kasvuna. (Perna 2013, 21.)

Collins ym. (2004) toteavat, että jos kehittämisprosessissa jokin asia ei toimi, tätä tulisi parantaa ja muokata mahdollisimman usein tavoitteiden mukaisesti, jos on tarpeen. Heidän mukaansa on kuitenkin huomioitava, että mahdolliset muutokset voivat vaikuttaa muihin

kehittämisen prosessin tekijöihin ja siksi mahdollisia muutoksia on harkittava suhteutettuna muihin kehittämisen näkökohtiin. Näin ollen, he toteavat, että kehittämisen arviointi on jatkuva prosessi, joka muuttuu kehityksen muuttuessa.

Kun aineiston keruu voidaan aloittaa, tutkijan tulee sitä ennen antaa osallistujille tietoa suoritettavasta tutkimuksesta, siihen liittyvistä henkilötietosuojasta ja mahdollisuus valita tutkimukseen osallistumisesta. Tutkimukseen liittyen osallistujille voidaan lähettää esimerkiksi saateteksti tutkimukseen liittyen kyselylomakkeen yhteydessä. (Anttila 1996.) Tämän kehittämistutkimuksen aikana aineistoa kerättiin sekä kyselyiden että osallistuvan havainnoinnin avulla.

2.4.1 Kyselyt

Anttilan (1996) mukaan kyselytutkimuksen avulla voidaan kuvata ja tarkastella esimerkiksi käsityksiä, mielipiteitä ja asenteita sekä niiden välisiä suhteita eri taustatekijöiden mukaan. Kyselytutkimuksen tietoja voidaan käyttää muun muassa lähtökohtatietona ja käyttämään esitutkimuksena tarkemmalle tutkimukselle. Näin saadaan hänen mukaansa esimerkiksi tietoa siitä, mitä tutkittavan ilmiön sisälle sisältyy, miten paljon sitä ilmenee ja missä se esiintyy.

Kyselytutkimuksen perustekijöinä Anttila (1996) mukaan ovat systemaattisuus, edustavuus, objektiivisuus ja määrällisyys. Hänen mukaansa systemaattisuus tulee esille huolellisella suunnittelulla ja toteutuksella. Edustavuus tulee esille hänen mukaansa esimerkiksi tutkimalla koko joukko. Objektiivisuus tulee esille hänen mukaansa kerätyn tiedon tarkastelun kestävyydellä ja täsmällisyydellä. Lopuksi määrällisyys tulee esille hänen mukaansa kyselyn avulla tuotetun numeerisen tiedon saannista.

Anttila (1996) mukaan, kun aineiston keruuseen hyödynnetään kyselyä, tällöin luodaan yleensä kyselylomake, joka sisältää tutkittavaan aiheeseen olennaisia kysymyksiä. Hänen mukaansa kyselylomake on hyvä esiteltävä, jotta epäselvät tai virheelliset kohdat voidaan korjata ja aineisto saadaan kerättyä hyvin. Kyselyiden vastaamiseen voi vaikuttaa negatiivisesti esimerkiksi kysymysten suuri määrä. Liian paljon kysymyksiä voi olla vastausmoti-

vaation kannalta huono asia. Lisäksi monimutkaiset, raskaat ja vaikeaselkoiset lomakkeet voivat karkottaa vastaajat. (Anttila 1996.)

Kun kyselyaineisto on kerätty, Anttilan (1996) mukaan aineiston käsittely etenee tarkistamisella, kokoamisella ja analysoinnilla. Aineistossa tulee kiinnittää huomio hänen mukaansa täydellisyyteen, täsmällisyyteen ja yhtenäisyyteen. Täydellisyydessä todetaan, onko kaikkiin kysymyksiin saatu vastaus. Täsmällisyydessä todetaan, onko kaikkiin kysymyksiin vastattu huolellisesti ja ilman väärinymmärryksiä. Lisäksi yhtenäisyydessä todetaan, onko kysymykset ja ohjeet ymmärretty ja tulkittu vastaajien kesken samalla tavalla. Kun nämä kohdat on suoritettu, voidaan tuloksia siirtää kokoamaan ja analysoimaan. (Anttila 1996.)

2.4.2 Osallistuva havainnointi

Osallistuva havainnointi on yksi havainnoinnin muodoista aineistonkeruumenetelmänä. Muita havainnointi muotoja ovat piilohavainnointi ja havainnointi ilman osallistumista. (Tuomi & Sarajärvi 2018.) Saaranen-Kauppinen ja Puusniekan (2006) mukaan havainnoinnin avulla selvitetään systemaattisesti tarkkailemalla, miten ihmiset todellisuudessa toimivat tietyssä tilanteessa. Havainnoinnin kohteena voivat olla tapahtumat, käyttäytyminen tai fyysinen asia.

Tutkimuksen aineistonkeruumenetelmänä voidaan hyödyntää pelkästään havainnointia tai se voi toimia toisen menetelmän tukena. Havainnoinnin etuja ovat Saaranen-Kauppinen ja Puusniekan (2006) mukaan välitön ja suora tieto tutkimustilanteesta tapahtuvasta toiminnasta sekä käyttäytymisestä, mahdollisuus tutkia toimintaa normaalissa ympäristössä, soveltuminen laadullisen tutkimuksen menetelmäksi esimerkiksi vuorovaikutuksen tutkimiseen sekä antaa mahdollisuus tutkia nopeasti muuttuvia ja vaikeasti ennakoitavia tilanteita.

Kun tutkija havainnoi, se voidaan toteuttaa osallistuvana tai ei-osallistuvana havainnointina. Tällöin tutkija on joko aktiivisesti mukana havainnoitavassa tilanteessa tai pysyy toiminnasta ulkona ja pelkästään havainnoi tutkittavaa tilannetta. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006.) Anttila (1996) kuvaa osallistuvaa havainnointia tutkijan fyysiseksi läsnäoloksi tutkittavassa ilmiössä, joka voi olla joko aktiivista tai passiivista. Hänen mukaan

aktiivinen osallistuva havainnointi mahdollistaa tutkijan olemaan aktiivisesti mukana ja läsnä tutkittavassa ilmiössä. Kun taas, passiivisessa osallistuvassa havainnoinnissa tutkija on mukana tutkittavassa ilmiössä, mutta ei osallistu tai vaikuta omilla toimillaan tutkittavaan ilmiöön. Tutkijan on Anttilan (1996) mukaan voitava havainnoida ja arvioida myös oma vaikutus tutkittavaan ilmiöön molemmissa osallistuvan havainnoinnin tavoissa ja mainittava mahdollisista vaikutuksista tutkimuksen luotettavuuden kannalta.

Anttila (1996) mukaan havainnoinnissa tiedot kootaan ja jäsenellään, joko ennakkoon eli strukturoidusti tai jälkikäteen eli strukturoimattomasti. Kaikissa havainnoinneissa tavoitteet ja havaintojen tarkkuus tulee määrittää ennen toteutusta. Strukturoidussa havainnoinnissa Anttilan mukaan tutkija jäsentelee ja luokittelee tutkimusongelmansa ennen varsinaista havainnointia. Tutkija päättää mitä ja milloin havainnoidaan sekä päättää mahdolliset mitta-asteikot. Luokittelu on laadittu yksiselitteisesti. Kun taas, tutkijan havainnointi on strukturoimatonta, kerätään tutkittavasta asiasta mahdollisimman paljon erilaista tietoa. Tällöin luokittelua ei tehdä ennakkoon vaan havainnoinnissa hyödynnetään tutkittavan ilmiön teoriaa ja sen pohjalta havainnoidaan ja luodaan myöhemmin luokitteluita. (Anttila 1996.)

Anttila (1996) tuo esille erilaisia keinoja koota havainnointiaineistoa. Hänen mukaansa muistiinpanoissa voi käyttää aikajärjestystä ja esimerkiksi käyttää apuna kuvia tai muita keinoja muistiinpanojen lisänä ja tukena. Näin voidaan hänen mukaansa lisätä tutkimuksen luotettavuutta. Havainnoinnissa onkin tärkeää panostaa oikeanlaiseen muistiinpanotekniikkaan, jotta väärät havainnoinnit saataisiin karsittua pois tutkimuksesta. Esimerkiksi osallistuvassa havainnoinnissa, havainnoitavien asioiden määrä ja laajuus saattaa pienentyä tutkimuksen edetessä. Lisäksi muistiinpanojen merkitseminen voi olla hidasta ja myöhemmin kirjattavat havainnot voivat olla muuttuneita tai vajavaisia. (Anttila 1996.)

Anttila (1996) huomauttaa, että havainnointi on aina valikoivaa. Havainnoitsija hänen mukaansa voi kokea asiat eri tavalla kuin osallistuja. Havaitsemisessa korostuu näin ollen tarve jäsentää ja ymmärtää. Havainnoinnissa Anttilan (1996) mukaan menetelmän hallinta vaikuttaa myös luotettavuuteen. Tärkeintä tässä on pohdita hänen mukaansa, mistä tietää ja osaa havaita oikeat tutkittavat asiat. Tilannetta voidaan edistää esitutkimuksella, mikä ke-

hittämistutkimuksen osalta tarkoittaa ongelma-analyysia ja aiempia tutkimuksia tutkittavaan asiaan liittyen. (Anttila 1996.)

Anttila (1996) mukaan osallistuvan havainnoinnin aikana on tärkeää havainnoida kaikkea vuorovaikutuksellista toimintaa puheen lisäksi: esimerkiksi eleet, ilmeet ja koskettaminen. Näin hänen mukaansa voidaan varmistaa olennaisen tiedon saaminen osaksi tutkimusta. Luotettavuuden kannalta hänen mukaansa on kuitenkin huomioitava, että näitä ei tulkiteta väärin. Ilme esimerkiksi voi tarkoittaa aivan muuta, kuin tutkija olettaa. Jotta vääriltä tulkintoilta vältyttäisiin, voidaan hänen mukaansa esimerkiksi triangulaation avulla vahvistaa ja todentaa havaittuja asioita sekä parantaa näin tutkimuksen luotettavuutta. Lisäksi tutkijan on otettava huomioon myös tutkittavien mahdolliset käyttäytymisen muutokset, kun havainnointia suoritetaan. (Anttila 1996.)

2.5 Tutkimuksen luotettavuuden arviointi

Tutkimuksen luotettavuudella tarkoitetaan aineiston ja tulosten luotettavuutta sekä käytettyjen menetelmien pysyvyyttä ja tarkkuutta. (Anttila 1996.) Tieteellistä luotettavuutta voidaan parantaa riittävän yksityiskohtaisen kehittämistutkimusraportin laatimisella. Tavoite on, että raportti antaa luotettavan ja kokonaisvaltaisen näkemyksen kehittämisprosessista. (Pernaa & Aksela 2013, 190). Pernaan (2013, 21) mukaan kehittämistutkimuksessa monimenetelmäisen tutkimuksen avulla voidaan esimerkiksi havaintoja tukea kyselyiden avulla, jolloin tutkimuksen luotettavuus paranee tulosten yhdistelyn myötä. Tätä kutsutaan triangulaatioksi, jonka avulla voidaan parantaa laadullisen tutkimuksen luotettavuutta. Triangulaatio on erilaisten tutkimusaineistojen, tutkijoiden, teorioiden tai metodien yhdistämistä tutkimuksessa. (Tuomi & Sarajärvi 2018.) Triangulaatio mahdollistaa laajemmat yleistyksset, mutta haasteena ovat tutkimusresurssien kasvaminen esimerkiksi ajan ja menetelmien hallittavuuden osalta. (Pernaa 2013, 21). Anttila (1996) kuvaa triangulaatiota monimenetelmälliseksi lähestymistavaksi. Tällä tavalla pyritään lisäämään tutkimuksen luotettavuutta. Triangulaatiolla voidaan vähentää sattumanvaraisten tulosten määrää, jos tulos saadaan osoitettua useammalla lähestymistavalla samaksi.

Tutkimuksen aikana kyselyjä tehtäessä on huomioitava, että kaikki eivät välttämättä vastaa kyselyyn ja edustettavuus jää huonoksi. Jos vastausprosentti on pieni, on vastauksista vaikeampi tehdä päätelmiä koko joukon osalta ja tutkijan on vaikea päätellä, mitä muut vastaamatta jättäneet osallistujat edustavat. Tällöin tämä aiheuttaa kyselyn osalta luotettavuuteen liittyen ongelmia ja nämä on otettava huomioon tutkimuksessa. Jotta tutkimukseen saataisiin mahdollisimman hyvä vastausprosentti, sitä varten voi esimerkiksi lähettää muistutusviestin suoritettavasta kyselystä. (Anttila 1996.)

Havainnoinnin luotettavuus perustuu Anttilan (1996) mukaan edustavuuteen ja tarkkuuteen. Näihin voidaan vaikuttaa hänen mukaansa harhattomuudella ja täsmällisyydellä. Kun tutkimuksessa ei oleteta syntyvän virheitä suuntaan tai toiseen ja havaintojen määrää kasvatetaan, harhattomuus sekä täsmällisyys pysyvät hyvinä. Havainnoinnin luotettavuuden etuina ovat hänen mukaansa havaintojen tekeminen reaaliaikaisesti tapahtumapaikalla, havainnot voivat olla muutakin kuin puhetta, eikä niiden tarvitse olla riippuvainen tutkimuskohteen halukkuudesta olla tutkittavana. Saaranen-Kauppinen ja Puusniekan (2006) mukaan havainnointi voi vaikuttaa tutkimuksen luotettavuuteen negatiivisesti, jos se häiritsee tutkittavaa asiaa tai muuttaa sitä. Esimerkiksi havainnoitsijan läsnäolo samassa tilassa voi muuttaa tutkittavien käyttäytymistä. Luotettavuuteen voi vaikuttaa myös tutkijan emotionaalisuus tutkittavaa asiaa kohtaan, mikä voi heikentää tutkimuksen objektiivisuutta. Lisäksi haasteena voi olla havainnointien kirjaaminen heti tutkimustilanteessa, etteivät havainnot ole pelkästään tutkijan muistin varassa.

Saaranen-Kauppinen ja Puusniekan (2006) mukaan havainnoinnin aiheuttamia tutkimuksen luotettavuuden ongelmia voidaan lieventää erilaisin keinoin. Havainnoijan vaikuttamista tutkittaviin voidaan vähentää esimerkiksi olemalla läsnä tutkimustilanteissa usein, jolloin tutkittavat tottuvat havainnoitsijaan. Lisäksi havainnoinnin aikana kaikkea näkemää ja kuultua ei ihminen pysty huomaamaan ja muistamaan ilman apuvälineitä. Tästä syystä esimerkiksi tutkittavien asioiden kuvaaminen videokameralla on hyvä keino saada mahdollisimman paljon tietoa. Tällöin tutkija tutkija voi paremmin keskittyä havainnointiin ilman, että kaikki aika menee muistiinpanojen tekemiseen.

Kehittämistutkimuksen sykleissä kehittämistä toistetaan formatiiviseen arviointiin pohjautuvilla kehittämispäätöksillä. Ilman syklisyyttä, tutkimus ei ole tieteellisesti pätevä tai luotettava (Pernaa & Aksela 2013, 186). Anttilan (1996) mukaan luotettavuuden ohella tutkimuksessa on myös otettava huomioon tutkittavien anonymiteetti. Näin ollen jokaisella tutkimuksessa mukana olevalla henkilöllä on oikeus tietää tutkimuksesta ja sen tietojen säilyttämisestä, tutkimuksen tavoitteista sekä tutkimustuloksista ja niiden käytöstä. Lisäksi tutkittavilla on oikeus päättää osallistumisestaan tutkimukseen.

2.6 Kehittämistutkimus tässä tutkimuksessa

Tässä kehittämistutkimuksessa itse työn toteutus perustui kehittämissykleihin (ks. luvut 5, 6, 7 ja 8). Teoreettinen ongelma-analyysi (ks. luku 3) ja kehittämistarpeet (ks. 3.7) asettivat kehittämistutkimukselle tavoitteet, joihin kehittämissyklarit ja lopullisen tuotoksen avulla pyrittiin vastaamaan.

Kehittämistutkimuksen arviointi ja kehittäminen perustui kahteen aineistonkeruumenetelmään: kyselyihin ja osallistuvaan havainnointiin. Näin triangulaation (ks. 2.5) avulla pyrittiin parantamaan tutkimuksen tulosten ja tuotoksen luotettavuutta.

Kehittämistutkimuksen raportointi perustuu sekä Pernaan ja Akselan (2013) että Collins ym. (2004) kuvaamiin malleihin (ks. 2.3). Toteutetun kehittämistutkimuksen tarkempi kuvaus käydään läpi tutkimusasetelmassa (ks. luku 4).

3 TEOREETTINEN ONGELMA-ANALYYSI

Tässä luvussa raportoidaan kehittämistutkimuksen teoreettinen ongelma-analyysi. Luvussa käydään läpi aiempien tutkimusten pohjalta lukemista, teknologiaa ja oppimisympäristöjä lasten kasvuympäristön, motivaation, kiinnostuksen sekä asenteiden näkökulmasta.

3.1 Lukeminen lapsen kasvuympäristössä

Usean tutkimuksen (Duursma, Augustyn & Zuckerman 2008; Leino ym. 2016; Lerkkanen, M-K., Salminen, J. & Pakarinen E. 2018; Morrow 1983; Clark & Hawkins 2010) mukaan, vanhemmilla ja kodilla on vaikutus lapsen myönteiseen suhtautumiseen lukemista kohtaan. Myönteiseen suhtautumiseen vaikuttavat muun muassa kannustava lukuympäristö ja vanhempien arvostus lukemista kohtaan. (Leino ym. 2016; Morrow 1983; Clark & Hawkins 2010) Vanhemmat vahvistavat lasten kiinnostusta lukemista kohtaan tietoisesti ja tiedostamatta. Vanhemmat voivat esimerkiksi lukea lapsien kanssa iltasatuja, käydä kirjastossa ja hankkia lastenkirjallisuutta tai tilata lastenlehtiä luettavaksi. (Lerkkanen ym. 2018)

Merisuo-Storm ja Soininen (2013) selvittivät tutkimuksessaan, miten alkuopetusikäisten poikien lukutaitoa voitaisiin kehittää niin koulussa kuin koulun ulkopuolella. He nostavat esille hyvään lukutaitoon liittyviä tekijöitä, joista tärkeimpänä ovat oppilaan itsetunto, lukemisminäkuva ja lukemisasenne. Heidän mukaansa lukemisasenteet alkavat muodostua varhaislapsuudessa ja kodilla on kehittymisen kannalta keskeinen merkitys. Myös Lerkkanen ym. (2018) tuovat esille, että lapsen kasvaminen lukijaksi vahvistuu varhaislapsuudessa lukemista ja kirjoja kohtaan heränneen kiinnostuksen myötä.

Lerkkasen ym. (2018) mukaan vanhempien oma esimerkki sekä asenne lukemista kohtaan vaikuttavat lapsen kiinnostuksen heräämiseen ja lukijaksi kasvamiseen. Heidän mukaansa lapsien kiinnostukseen kirjoja kohtaan ja lukutaidon nopeampaan oppimiseen vaikuttavat varhaislapsuuden rikkaat kielelliset ja kirjalliset virikkeet sekä lukemisen mallit. Aikuisen ääneen lukeminen heidän mukaansa auttaa lasta havaitsemaan puhutun ja kirjoitetun kielen välisen yhteyden. Lapsen sanavarastoa ja kielellistä ymmärtämistä voidaan heidän mukaansa laajentaa lapsen kuulemalla tekstillä ja siihen liittyvän sanan taikka asia selittämi-

sellä. Lapselle lukeminen kehittää heidän mukaansa myös lapsen luetun ymmärtämistä, lukuinnon syntymistä ja sen säilymistä sekä tämän takia lukijaksi sitoutumista. Näiden lisäksi he toteavat, että ääneen lukeminen ja sen jälkeen keskusteleminen luetusta tekstistä, kehittää lapsen sanavarastoa, tarkkaavaisuutta ja keskittymiskykyä.

Lerkkasen ym. (2018) mukaan lapsen lukuinnon heräämisessä, yhteisillä lukuhetkillä on tärkeä merkitys. Kun lapsi kuuntelee aikuisen lukemista ja luettua asiaa pohditaan yhdessä, tällöin ollaan vuorovaikutustilanteessa, jossa jaetaan tunnekokemuksia ja laajennetaan lapsen maailmankuvaa. Tällöin innostetaan lasta itsenäiseen kuvakirjojen katseluun ja tekstien tutkimiseen. Lisäksi heidän mukaansa yhteisillä ääneen luku hetkillä voidaan synnyttää lasten kiinnostusta kirjoja kohtaan sekä kannustaa itsenäiseen kirjojen tutkimiseen ja lukemiseen. Duursma, Augustyn ja Zuckerman (2008) tuovat esille myös ääneen lukemisen ja heidän mukaansa, lapsille ääneen lukeminen edistää lukutaitoa, kielellistä kehittymistä sekä tärkeimpänä positiivista asennetta lukemiseen. Heidän mukaansa ääneen lukeminen tukee myös lapsen ja vanhemman suhdetta. Tällöin vanhempien positiivinen asenne lukemiseen voi todennäköisemmin synnyttää mahdollisuuksia edistää lapsen positiivista suhtautumista lukutaitoon sekä kieli- ja lukutaidon kehittymiseen.

Merisuo-Storm ja Soininen (2013) tuovat esille myönteisen lukuilmapiirin tuen lapselle myönteisten asenteiden syntymiseen. Vanhempien toiminnan kautta, lapsi oppii näkemisen avulla ymmärtämään mitkä ovat keskeisesti osa ihmisen elämään liittyviä toimintoja ja muodostamaan käsityksen lukemisen merkityksestä miesten ja naisten välillä. Vanhempien toiminta voi vaikuttaa sekä negatiivisesti että positiivisesti. Esimerkiksi poikien negatiiviseen lukuasenteeseen voi vaikuttaa se, että vain äiti lukee. Pojat saattavat kokea tämän tytönmäisenä toimintana. Heidän mukaansa sama voi toteutua myös tilanteessa, jossa isä lukee, mutta lukeminen tapahtuu muualla kuin lapsen näkyvillä. Näiden lisäksi Merisuo-Storm ja Soininen (2013) tuovat esille myös vanhempien odotukset ja oletukset lapsien lukutaidon oppimisesta ja lukuinnosta, jotka voivat olla erilaiset tyttöjen ja poikien välillä.

Leino ym. (2017) korostavat kodilla olevan merkittävä vaikutus lapsen ja nuoren asenteisiin, tietoihin ja taitoihin. Vanhempien suhtautumiseen lukemista kohtaan, lukemaan kannustamiseen ja lukevan aikuisen mallin esille tuomiseen vaikuttaa vanhempien oma luku-

harrastuneisuus. PIRLS 2016 -tutkimuksen tuloksissa vanhempien lukemisesta pitäminen oli vähentynyt merkittävästi vuoden 2011 PIRLS-tutkimukseen verrattuna. Tätä Leino ym. (2017) pitävät huolestuttavana ja perustelevat tätä sillä, että vanhempien asenne lukemista kohtaan on yhteydessä lapsen lukuharrastukseen nuoresta iästä asti. Heidän mukaansa vanhempien asenne voi siirtyä lapselle ja näin ollen myös lukemisasenteet voivat myös negatiivisuuden osalta siirtyä lapseen.

Leinon ym. (2017) mukaan tutkimustuloksista on nähtävissä, että lukukielteisten vanhempien määrän kasvu on myös vaikuttanut niiden lasten määrään, jotka eivät pidä tai pitävät vain vähän lukemisesta. Vanhempien myönteiseen asennoitumiseen lukemista kohtaa liittyy Leinon ym. (2017) mukaan myös kotiin hankittavien lastenkirjojen määrä. Lasten lukemisen tukeminen ei riipu varallisuudesta vaan asenteesta. Varallisuuden riippuvuuteen vaikuttaa Suomessa erinomainen kirjastoverkosto.

Kumpulainen ym. (2019) tutkivat lasten kasvuympäristöä sekä sen yhteyksiä lasten monilukutaidon kehittymisen mahdollisuuksiin. Tutkimuksissa (mm. Kumpulainen ym. 2019) ja Opetushallituksen (ks. 2016, 2016b & 2019) julkaisuissa esille nousee peruslukemisen rinnalla monilukutaito. Kumpulaisen ym. (2019) mukaan monilukutaito on tärkeä osa lasten kasvuympäristöä, koska se tunnistaa monet erilaiset lukemisen ja tuottamisen tavat. Varhaiskasvatussuunnitelman perusteissa 2018 (Opetushallitus 2019) monilukutaidon sanotaan liittyvän vahvasti ajattelun sekä oppimisen taitoihin. Lisäksi monilukutaito luo pohjaa muulle oppimiselle ja opiskelulle (Opetushallitus, 2016b).

Moniluku tarkoittaa Varhaiskasvatussuunnitelman perusteiden 2018 (Opetushallitus 2019), Esiopetuksen opetussuunnitelman perusteiden 2014 (Opetushallitus, 2016b) ja Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteiden 2014 (Opetushallitus 2016) mukaan kykyä hankkia, tulkita, käyttää, tuottaa, esittää ja arvioida tekstejä eri muodoissa, eri tilanteissa sekä erilaisissa ympäristöissä erilaisten välineiden avulla. Edelleen (Opetushallitus 2016, 2016b & 2019) monilukutaidon määritellään tarkoittavan tekstien tulkitsemis-, tuottamis- sekä arvottamistaitoja. Tekstien tulkitseminen ja tuottaminen voidaan toteuttaa esimerkiksi kirjoitetussa tai digitaalisessa muodossa. Tähän sisältyy myös erilaiset lukutaidot esimerkiksi perus-, media-, luku- ja kuvanlukutaito (Opetushallitus 2016b & Opetushallitus 2019).

Näiden avulla oppilaat ymmärtävät erilaisia viestinnän muotoja ja rakentavat omaa identiteettiään (Opetushallitus 2016).

Varhaiskasvatussuunnitelman perusteissa 2018 (Opetushallitus 2019) korostetaan monilukutaidon sekä tieto- ja viestintäteknologiaaitojen osaamisen tarvetta kaikkien arjessa, vuorovaikutustilanteissa sekä yhteiskunnallisessa osallistumisessa. Myös Esiopetuksen opetussuunnitelman perusteissa 2014 (Opetushallitus, 2016b) monilukutaito nostetaan keskeiseksi perustaidoksi niin yksilön, ihmisten keskinäisen vuorovaikutuksen, yhteiskunnan, kansalaisuuden kuin työelämän näkökulmastakin. Varhaiskasvatussuunnitelman perusteiden 2018 (Opetushallitus 2019) mukaan monilukutaidon sekä tieto- ja viestintäteknologiaaidot edistävät lasten kasvatuksellista ja koulutuksellista tasa-arvoa.

Varhaiskasvatussuunnitelman perusteiden 2018 (Opetushallitus 2019) ja Esiopetuksen opetussuunnitelman perusteiden 2014 (Opetushallitus, 2016b) mukaan lapsi tarvitsee monilukutaidon oppimiseen aikuisen mallia ja monipuolista tekstiympäristöä. Näiden lisäksi lapsi tarvitsee lasten itse tuottamaa kulttuuria ja erilaisia lapsille sopivia kulttuuripalveluita.

Heikkilä-Halttunen ja Ekebom (2015) nostavat esille aikuisen tärkeän roolin luoda lukemiselle hyvä ja rento ympäristö, jossa lasta ei painosteta lukemaan ja lapsen mielekkyys lukemiseen pysyy näin yllä. Salmela-Ahon ja Nurmen (2002) mukaan sosiaalinen ympäristö muokkaa lapsen asenteita, uskomuksia ja odotuksia. Oppimiseen vaikuttaa mallista oppiminen sekä lähiympäristön esille tuomat lapseen ja hänen suoriutumiseensa kohdistuvat asenteet, uskomukset sekä arvot.

Salmela-Aho ja Nurmi (2002) kertovat havainnoista, joiden mukaan vanhempien omat arvostukset ovat yhteydessä lasten mieltymyksiin, ja lapset voivat näin alkaa arvostamaan samoja asioita kuin vanhempansa. Tähän vaikuttaa muun muassa se, että vanhemmat tarjoavat oman arvostuksen kohteitaan enemmän kuin vähemmän arvostamiaan.

Lerkkasen (2006) mukaan yhteinen lukuhetki luo aikuisen ja lapsen välille mielihyvää tuottavan yhteisen jakamisen tunteen sekä yhteisen keskustelun mahdollisuuden, jossa lapsen lukutaito voi kehittyä. Lisäksi vaikka lapsi ja aikuinen lukisivat eri kirjoja, yhdessä lukeminen luo lapselle mallia lukemiseen sitoutumisesta ja lukemisharrastuksesta.

Lerikkanen (2006) tuo esille yhteyden vanhempien lapsen kohdistuvien uskomusten ja käsitysten merkityksen sekä lapsen motivaation kehittymisen ja omien käsitysten itsestään ja kyvyistään välille.

Aerila ja Kauppinen (2019) toteavat tahdon, tunteen ja asenteen liittyvän lukemisen sitoutumiseen ja lukuintoon. Siksi näiden motivoinnissa onkin tärkeää, että ympäristössä huomioidaan tunneilmapiiri ja positiivinen vuorovaikutus.

Yhdessä lukemisen ja lukemiseen liittyvän toiminnan avulla voidaan synnyttää myönteinen ilmapiirin lukemista kohtaan. Jos aikuiset pitävät lukemisesta, mutta eivät lue lapsen läsnä ollessa, into ei siirry automaattisesti lapsiin ja lapsi ei näin välttämättä koe lukemista tärkeäksi tai mielekkääksi harrastukseksi. Lapsi tarvitsee lukevan aikuisen ja arjen malleja, jotta halu lukemiseen ja sen vakiintumiseen syntyy. (Aerila ja Kauppinen 2019.)

3.2 Lukumotivaatio

Kun tarkastellaan motivaatiota, yksi ihmisen motivaatiota selittäväistä teorioista on itse-määräämisteoria. Teorian ovat kehittäneet Deci ja Ryan (1985 ja 2000). Vasalampi (2017) kuvaa teoriaa niin, että ihmisellä on taipumus asettaa itselleen tavoitteita, pyrkiä suoriutumaan ympäröivistä haasteista ja liittämään uudet kokemukset osaksi minäkuvaansa. Tämän hän toteaa näkyvän varsinkin pienen lapsen toiminnassa tutkimisena, uteliaisuutena ja erilaisten asioiden kokeiluina. Motivaatio voidaan myös jakaa sisäiseen ja ulkoiseen motivaatioon. Decin ja Ryanin (2008) mukaan, sisäisesti motivoitunut tekee asioita siitä syntyvien positiivisten tunteiden vuoksi. Sitä vastoin ulkoisesti motivoitunut tekee asioita, jonkin seurauksen takia, esimerkiksi palkkion saamiseksi.

Motivaatio tulee esille myös Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa 2014 (Opetushallitus 2016) missä sanotaan, että oppimisprosessia ja motivaatiota ohjaavat oppilaan kokemukset sekä käsitys itsestään oppijana. Tämän lisäksi oppimisprosessia ja motivaatiota ohjaavat kiinnostuksen kohteet, arvostukset, työskentelytavat ja tunteet. Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa 2014 (Opetushallitus 2016) korostetaan myönteisen ja aidon palautteen antamisen ja saamisen olevan keskeisiä vuorovaikutuksen osia oppimisen tukemisessa sekä kiinnostuksen kohteiden laajentamisessa.

Lukumotivaatio sisältää lukemisenautinnon ja onnistumisen tunteen. (Merisuo-Storm & Soininen. 2013.) Asenne lukemista kohtaan kehittyy jo aikaisin lapsena. Kodin tarjoamalla lukuympäristöllä voidaan todennäköisesti vaikuttaa lapsen myönteiseen suhtautumiseen lukemista kohtaan, kun lapsille luetaan usein ja erilaista kirjallisuutta, kuten kirjoja ja aikakauslehtiä. (Merisuo-Storm, 2006) Kirjallisuuslajeihin liittyen, Kumpulaisen ym. (2019) tutkimustuloksissa selvisi, että lapset pitävät monipuolisesti erityyppisistä kirjoista. Kirjatyypeistä nousi esille muun muassa harrastukset, ajankohtaiset pelit, elokuvat, perinteiset tietokirjat, kirjatyyppeiden yhteydet animaationsarjoihin ja -elokuviin, klassikkokirjat, kirjasarjat ja erilaiset interaktiiviset kirjat, kuten luokkujen aukaisut ja pulmien ratkomiset.

3.3 Pojat lukijoina

Seuraavaksi tarkastellaan tarkemmin poikia lukijoina. Merisuo-Stormin ja Soinisen (2013) mukaan poikien lukemismotivaatio on yhteydessä heidän lukemiseen liittyvien toimintojen arvostukseen. Merisuo-Stormin (2006) tutkimuksessa tutkittiin 10–11-vuotiaiden tyttöjen ja poikien asenteita lukemista sekä kirjoittamista kohtaan. Tuloksissa nousi esille tyttöjen isompi kiinnostus lukemista kohtaan kuin pojilla. Merisuo-Stormin ja Soinisen (2014) tutkimuksen mukaan poikien lukutaitoa ja positiivista asennetta kehitetään tehokkaammin mielenkiintoisilla ja mielekkäillä tehtävillä, kuin muilla toimilla. Mielekkäitä aiheita voivat olla esimerkiksi urheilulehdet, sarjakuvakirjat tai käyttöoppaat, joihin tehtävät liitetään.

Kiinnostus on tärkeimpiä tekijöitä, kun valitaan lukumateriaaleja lapsille. Näin ollen on hyvä tutkia, minkälaisia tekstejä pojat suosivat. Merisuo-Stormin (2006) mukaan pojat suosivat tekstejä, joilla on tietty tarkoitus, kuten saada tietoa, tehdä asioita ja auttaa muita. Mielekkäisiin aiheisiin liittyen, Reinilä ja Simonen (2014) selvittivät pro gradu -työssään lukutaidon ja kodin lukuympäristön yhteyttä lasten lempikirjoihin. Tutkimuksen mukaan sukupuolten välillä oli eroja lempikirjojen osalta. Poikien lempikirjoja olivat sarjakuvat, tietokirjat, helppolukuiset kuvakirjat, nuorten fantasiakirjat ja kuvalliset tietokirjat. Tyttöillä lempikirjoina olivat kuvakirjat, helppolukuiset kirjat, lastenromaanit ja sadut. Myös Tantt (2010) selvitti pro gradu -työssään muun muassa sitä, kuinka paljon ja mitä neljäsluokka-

laiset lukevat. Tutkimuksen mukaan tytöillä ja pojilla on samoja lempiluettavia aiheita sarjakuvissa ja vitsikirjoissa. Kun tuloksia tarkastellaan tarkemmin pojilla, erottui lempikirjoiksi tyttöjä enemmän kauhukirjat, urheilutietokirjat ja tietokirjat erilaisista koneista.

Sulkunen (2004) selvitti PISA 2000 -tutkimuksen tuloksista tyttöjen ja poikien lukemiskulttuuria ja sen eroja. Yhtäläisyyksiä löytyi sanomalehtien, sähköpostin ja verkkosivujen erityyppisten tekstien lukemisesta. Erot syntyivät lukemisessa tyttöjen puolelle aikakauslehtien ja kaunokirjallisuuden kohdalla ja pojilla sarjakuvissa sekä tietokirjallisuudessa. Sulkunen (2004) kuitenkin huomauttaa, että kauno- ja tietokirjallisuuden osuus luettavissa oli pienempi kuin muiden tekstityyppien.

3.4 Lukemaan innostaminen ja sen keinot

Ivey ja Broaddus (2001) selvittivät tutkimuksessaan, mikä motivoi kuudesluokkalaisten opiskelijoita lukemaan luokkahuoneessa. Tutkimuksessa havaittiin, että opiskelijat arvostavat itsenäistä ja opettajan ääneen lukemista. Lisäksi he keskittyvät mieluummin lukemiseen kuin lukemiseen liittyviin sosiaalisiin näkökohtiin tai toimintoihin. Lukemisen motivoivina tekijöinä opiskelijat pitivät enemmän tärkeinä lukumateriaalin laatua ja monipuolisuutta kuin luokkahuonetta tai muita ihmisiä. Myös Cole (2002) selvitti tutkimuksessaan, mikä motivoi opiskelijoita lukemaan. Hän tuo esille, että on tärkeää tarjota opiskelijoille luokassa monipuolinen lukuympäristö, jossa on monipuolisesti erilaisia kirjoja niin aiheen, lukemisen tasojen ja kirjallisuuslajien suhteen. Tämä on Colen (2002) mukaan välttämätöntä opiskelijoiden kiinnostuksen saamiseksi, lisäksi useat eri lukukokemukset voivat edistää sitoutumista lukemiseen.

Innostamiseen ja keinoihin liittyen Leinon ym. (2017) mukaan autenttisten ja lapsia kiinnostavien tekstien merkitys osana opetusta on tärkeää lukuinnon lisäämisen kannalta. Lisäksi teksteihin ja tunneille sitoutumiseen liittyen lapsilla tulisi olla hyvin aikaa keskustella, pohtia ja arvioida lukemaansa yhdessä. Innostamisen keinoiksi voidaan myös laskea yhteiset kirjastokäynnit. Lerkkasen ym. (2018) mukaan lapsen ja vanhempien yhteisellä kirjaston käytöllä on yhteys myönteisiin asenteisiin ja motivaatioon lukemista kohtaan. Lisäksi Stainthorpen ja Hughesin (2000) mukaan kirjastokäynnit lapsen kanssa antavat

lapselle mahdollisuuden varhaiseen päätöksentekoon sekä laajan kokemuksen erilaisista kirjoista. Heidän mukaansa positiiviset kokemukset perheen sisällä ovat tärkeitä lapsen lukutottumuksille.

Tutkimuksissa nousee esille myös kirjavinkkaus. Heikkilä-Halttunen ja Ekebom (2015) nostavat esille yhtenä lukumotivaation keinona kirjavinkkauksen. Kirjavinkkauksen avulla houkutellaan lapsi lukemaan. Heikkilä-Halttunen ja Ekebomin (2015) mukaan kirjanvinkkaustilanteessa vinkkaaja voi muun muassa lukea ääneen katkelmia kirjasta paljastamatta tarinan loppua ja kertoa mahdollisuuksista lainata käsiteltyjä kirjoja. Vinkkauksen avulla voi synnyttää yhteisöllisiä kokemuksia ja saada lapsi uteliaaksi kirjaa kohtaan. Lisäksi Heikkilä-Halttunen ja Ekebomin (2015) mukaan lastenkirjojen avulla voidaan luoda alkusysäys uuden tai haasteellisen aiheen käsittelyyn. Erilaiset toiminnalliset menetelmät voivat myös hänen mukaansa edesauttaa lukuharrastuksen motivoinnissa.

Kun pohditaan tarkemmin poikien innostamista ja keinoja lukemiseen liittyen Brozo ym. (2014) tuovat artikkelissaan esille tapoja, joiden avulla poikien lukutaitoa voitaisiin nostaa: tarjotaan poikien henkilökohtaiseen kiinnostukseen liittyviä tekstejä monipuolisesti, tuetaan poikien digitaalisten tekstien ja vaihtoehtoisten medioiden käyttöä sekä otetaan isät ja muut miespuoliset roolimallit mukaan poikien lukukokemuksiin. Merisuo-Storm ja Soininen (2013) korostavat, että on tärkeää miettiä keinoja, joilla lukemisen arvo nousisi poikien keskuudessaan. Keinoiksi he ehdottavat pojille tärkeitä roolimalleja esimerkiksi miehiä, joita pojat arvostavat ja ihailevat. Roolimallit kertovat lukemisen ilosta ja hyödyistä sekä osoittavat arvostusta lukemista kohtaan. Tähän keinoon he nostavat esille myös isien roolin ja mahdollisuuden antaa pojille malli lukemista harrastavasta aikuisesta. Koska kodin merkitys lukuharrastuksen herättämiseen on keskeinen (ks. luku 3.1), tämä olisi yksi mahdollinen keino nostaa lukemisen arvostusta lapsissa. Kodin ulkopuolelta Merisuo-Storm ja Soininen (2013) nostavat esille koulut ja kuinka kouluissa tulisi kiinnittää huomiota lukumateriaalien valintaan. Heidän mukaansa valinnassa tulisi hyödyntää oppilaiden kiinnostuksen kohteita ja lukumateriaalien monipuolisuutta.

3.5 Teknologia lapsen kasvuympäristössä

Esiopetuksen opetussuunnitelman perusteisessa 2014 (Opetushallitus, 2016b) tieto- ja viestintäteknologisen osaamisen todetaan olevan osa moniluku-, media- ja opiskelutaitoja. Perusteissa todetaan, että tieto- ja viestintäteknologinen osaaminen on tärkeä kansalaistaito, jota tarvitaan arjessa, vuorovaikutustilanteissa sekä yhteiskunnallisessa osallistumisessa. Varhaiskasvatuksessa (Opetushallitus 2019) ja esiopetuksessa (Opetushallitus, 2016b) tutkitaan ja havainnoidaan teknologian roolia sekä tutustutaan erilaisiin teknologian väliseen, sovelluksiin ja peleihin. Lapsen lukutaitoa edistävät kokeilun ja sisällöntuottamisen mahdollisuudet yhdessä teknologiaa apuna käyttäen (Opetushallitus 2019). Lisäksi teknologioiden avulla voidaan tukea lasten lukutaitoa (Opetushallitus, 2016b). On kuitenkin hyvä huomioida, että teknologian käytöllä voi kuitenkin olla myös negatiivisia vaikutuksia. Järvelä, Häkkinen, Arvaja, Järvinen ja Lehtinen (2006) nostavat esille mahdollisuuden, että teknologia ei ole vain helpottava tekijä oppimisessa, vaan se voi esimerkiksi lisätä ahdistuneisuutta ja tarkkaavaisuuden hajaantumista.

Ropponen (2018) tutki pro gradu -työssään lasten kasvuympäristön vaikutusta heidän tietoteknisten taitojen kehittymiseen. Ropponen tuo esille, että lapsi odottaa hyväksyntää ja osallistumista tietotekniikassa vanhemmilta. Vanhemman rooli on suurin, kun lapsen positiivista minäkuvaa tietotekniikan kannalta rakennetaan. Kodin positiivinen asenne tietotekniikassa luo lapselle hyvät mahdollisuudet hyviin kokemuksiin tietotekniikasta. Vanhempien positiivinen asenne tukee lapsen asennoitumista ja uskallusta tietotekniikkaa kohtaan. Myös koululla ja kavereilla on suuri vaikutus siihen, millainen on lapsen minäkuva tietotekniikan käyttäjänä. Näin mahdollinen kodin negatiivinen asenne tietotekniikkaan ei välttämättä vaikuta lapsen negatiivisen asenteen syntymiseen tietotekniikassa. Koulussa opettajalla on tärkeä rooli lapsen tietoteknisen osaamisen rakentamiselle. Opettajan oma asenne ja luokassa tapahtuva tietotekniikan käyttö luo mallin ja pohjan osaamiselle. (Ropponen 2018.) Kouluun liittyen Kankaanranta, Vahtivuori-Hänninen ja Koskinen (2011) tuovat opetusteknologian esille tärkeänä osana kouluarkea. Heidän mukaansa teknologian avulla voidaan parhaimmillaan luoda oppimisympäristöjä ja kokemuksia, joiden kautta voidaan auttaa lasten positiivisten oppimiskokemusten syntyä.

Tutkimuksessaan Ropponen (2018) tuo esille ohjelmoinnin positiivisen vaikutuksen lapsen minäpystyvyyteen. Ohjelmoinnista saadut kokemukset parantavat minäpystyvyyttä ja näin lapsen asenne tietotekniikkaa kohtaan on myönteinen. Minäpystyvyys koostuu erilaisista onnistumisien kokemuksista, kuten lapsen onnistuessa tekemään asioita tietoteknisillä laitteilla.

Ropposen (2018) tutkimustuloksissa osa vanhemmista ei osannut tarkemmin sanoa, mitä koulussa tietotekniikalla tehdään. Ropposen mukaan kaikki vanhemmat eivät tieneet, mistä lapsi oli oppinut tietoteknisiä taitoja. Lisäksi osa vanhemmista koki, että koulussa ja kotona on liikaa tietotekniikkaa. Ropposen (2018) mukaan lapset kaipaavat kuitenkin vanhemmilta osallisuutta tietotekniikan parissa tapahtuvaan toimintaan. Lapsen tarve näyttää osaamistaan ja tekemisiään vanhemmille esiintyy myös tietotekniikan parissa.

Johnson (2003) tutki teknologiaa robotiikan, lapsien ja koulutuksen näkökulmasta. Hänen mukaansa robotiikka on yksi tehokas tapa oppia, motivoida ja tukea erilaisia asioita esimerkiksi luonnontieteiden ja matematiikan opetuksessa. Robotiikan avulla voidaan myös vaikuttaa lasten sosiaalisiin- ja ryhmätyötaitoihin sekä parantaa muun muassa lukutaitoa. Robotiikka tarjoaa näin ollen monipuolisesti eri tapoja oppia. Sukupuolia vertailemalla, robotit ovat yhtä houkuttelevia niin pojille kuin tytöillekin, mutta eri tavoin. Pojat voivat innostua esimerkiksi kilpailevien robottien suunnittelusta, kun taas tytöt innostuvat suunnittelemaan esimerkiksi tanssivia robotteja.

3.6 Oppimisympäristöt

Oppimisympäristö on Wilsonin (1996) mukaan paikka, jossa henkilöt voivat hyödyntää ympäristön tarjoamia resursseja asioiden ymmärtämiseen ja ongelmien ratkaisemiseen. Fraser (1998) määrittelee oppimisympäristön sosiaaliseen, psykologiseen ja pedagogiseen kontekstiin. Hänen mukaansa oppimisympäristössä tapahtuu sekä oppiminen että vaikutus opiskelijan osaamiseen ja asenteisiin. Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa 2004 (Opetushallitus 2004) oppimisympäristö on jaoteltu fyysisen ympäristön, psyykkisten tekijöiden ja sosiaalisten suhteiden ulottuvuuksiin. Perusteiden mukaan fyysiseen oppimisympäristöön kuuluvat erilaiset ympäristöt, rakennukset ja tilat sekä välineet ja materiaalit.

Perusteiden mukaan fyysisen oppimisympäristön tiloineen ja välineineen tulee mahdollistaa erilaisten opiskelumenetelmien ja työtapojen käytön. Psykyllisen ja sosiaalisen oppimisympäristön muodostumisessa vaikuttavat oppilaan kognitiiviset, emotionaaliset, vuorovaikutukseen ja ihmissuhteisiin liittyvät tekijät. (Opetushallitus 2004.) Lisäksi varhaiskasvatuksessa, esikoulussa ja perusopetuksessa (Opetushallitus 2016, 2016b, 2019) tieto- ja viestintäteknologia luetaan osaksi osallistuvaa ja monipuolista oppimisympäristöä.

Varhaiskasvatuksessa sekä esiopetuksessa (Opetushallitus 2019, 2016b) oppimisympäristö sisältää tilat, paikat, yhteisöt, käytännöt, välineet ja tarvikkeet, jotka tukevat lasten kehitystä, oppimista ja vuorovaikutusta. Varhaiskasvatussuunnitelman perusteissa (Opetushallitus 2019) oppimisympäristö sisältää fyysisen, psyykkisen ja sosiaalisen ulottuvuuden. Esiopetuksen opetussuunnitelman perusteiden (Opetushallitus 2016b) mukaan oppimisympäristöt muodostavat pedagogisesti monipuolisia ja joustavia kokonaisuuksia. Perusteiden mukaan oppimisympäristöt tarjoavat lapsille mahdollisuuksia leikkimiseen, luoviin ratkaisuihin ja asioiden monipuoliseen tutkimiseen motivoivia ja toiminnallisia työtapoja hyödyntäen. Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa 2014 (Opetushallitus 2016) oppimisympäristöllä tarkoitetaan tiloja, paikkoja, yhteisöjä ja toimintakäytäntöjä, joissa opiskelu ja oppiminen tapahtuvat. Tämän lisäksi oppimisympäristöön kuuluvat opiskelussa käytettävät välineet, palvelut ja materiaalit.

Björklindin (2005) oppimisympäristöihin liittyvän tutkimuksen mukaan lapsen oppiminen tapahtuu kaikissa hänen kohtaamissaan ympäristöissä, eikä ole vain yhteen paikkaan tai aikaan sidottua. Björklindin (2005) mukaan oppiminen sisältää sekä muodollisen että arkioppimisen erilaisissa ympäristöissä kuten esikoulussa, koulussa ja ulkoympäristöissä. Varhaiskasvatussuunnitelman perusteissa 2018 (Opetushallitus 2019) on käytetty oppimiskäsitystä, jossa lapsi nähdään aktiivisena toimijana ja lapsen kasvu, kehittyminen sekä oppiminen todetaan olevan vuorovaikutuksessa toisten ihmisten ja lähiympäristön kanssa. Lapset oppivat erilaisten toimien, kuten leikin ja liikunnan kautta. Lisäksi lapset oppivat tehtäviä tehden, itseään ilmaisten, taiteisiin perustuvien toimintojen kautta sekä havainnoimalla, tarkkailemalla ja matkimalla muita omassa ympäristössään. Hyvinvointi ja turvallisuuden tunne ovat lapsille oppimisen kannalta tärkeitä. (Opetushallitus 2019.) Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa 2014 (Opetushallitus 2016) oppiminen määritellään tapah-

tuvan vuorovaikutuksessa muiden henkilöiden, yhteisöjen ja oppimisympäristöjen kanssa. Tässä perusopetuksen opetussuunnitelman perusteiden 2014 mukaan vuorovaikutus on sekä yksin että yhdessä tekemistä, ajattelua, suunnittelua, tutkimista ja näiden osa-alueiden arvioimista. Olennaista oppimisprosessissa on oppilaiden tahto sekä kehittyvä taito toimia ja oppia yhdessä. Yhdessä oppimisella voidaan tukea kiinnostuksen kohteiden laajentumista. Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa 2014 oppimisen sanotaan olevan monimuotoista ja sidoksissa opittavaan asiaan, aikaan ja paikkaan.

Tässä kehittämistutkimuksessa oppimisympäristöllä tarkoitetaan ympäristöä, johon kerho ja kerhon toiminnan katsotaan vaikuttavan. Tätä oppimisympäristöä tarkastellaan esille tulleiden fyysisten, psykologisten ja sosiaalisten sekä pedagogisten ulottuvuustekijöiden kautta. Mahdollisia muita esille tulevia tekijöitä tarkastellaan muina ulottuvuustekijöinä.

Kun tarkastellaan motivoivaa ja opettavaa oppimisympäristöä, perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa 2014 (Opetushallitus 2016) todetaan kaikkien yhteisön jäsenten vaikuttavan toiminnallaan oppimisympäristöihin. Perusteiden mukaan hyvin toimiva oppimisympäristö edistää sekä vuorovaikutusta, osallistumista että yhteisöllistä tiedon rakentamista. Piispanen (2008) havaitsi tutkimuksessaan oppilaiden, vanhempien ja opettajien välillä erilaisia näkökulmia, mitä he korostavat tarkastellessaan oppimisympäristön hyvyttä. Esille tuli oppilaiden kohdalla fyysisten asioiden korostaminen, vanhemmilla psykologiset ja sosiaaliset ilmentymät ja opettajilla pedagogiset lähtökohdat.

Lapsilla on uteliaisuutta ja halua oppia uusia asioita. (Opetushallitus 2019.) Björklind (2005) korostaa, että selkeä fyysinen ympäristö, jossa voi aistia ja tuntea, on tärkeä nuorille lapsille. Hänen mukaansa nuoret lapset käyttävät aistejaan ja tunteitaan enemmän kuin vanhemmat lapset. Näiden avulla nuoret lapset voivat tunnistaa tilan, jolloin lapsien uteliaisuus sekä merkityksellisyyden tunne voi kasvaa. Björklindin (2005) mukaan leikki ja leikkisyys ovat tärkeitä oppimisessa. Leikin avulla lapset kehittyvät sosiaalisesti, emotionaalisesti ja motorisesti. Esikoulussa leikkiminen ja koulussa oppiminen ovat tärkeä osa pedagogiikkaa. Perusopetuksen opetus- (2016) ja varhaiskasvatussuunnitelmissa (2018) korostuvat samat leikin ja oppimisen osa-alueet. Varhaiskasvatuksessa (Opetushallitus 2019) mainitaan, että kiinnostavat, tavoitteellinen ja sopivasti haastava toiminta innostaa

lasta oppimaan. Björklindin (2005) mukaan fyysisellä ympäristöllä voidaan luoda leikkimieliselle ja oppimiselle sekä mahdollisuuksia että esteitä. Hänen mukaansa fyysisen ympäristön saavuttamattomuus, epävarmuus ja aliarviointi voivat johtaa lapsessa siihen, ettei hän tutki ja leiki ympäristössä ja lapsen kehitys voi estyä fyysisesti, kognitiivisesti tai sosiaalisesti. Leikki- ja oppimistiloissa tulisiki hänen mukaansa olla työpajamainen ympäristö, jossa on selkeästi rajatut alueet eri toimintoja varten. Lapset tarvitsevat ympäristön, joka innostaa heitä erilaisten käytännöllisten toiminnan kautta. Ympäristöjen tulisi olla myös selkeitä, jotta lapsi voi toimia itsenäisesti. Lisäksi lapsille tulisi tarjota hiljaisia ja häiriöttömiä tiloja.

Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteiden 2014 (Opetushallitus 2016) mukaan oppilaita voi innostaa oman osaamisensa kehittämiseen onnistumisen kokemuksien ja elämyksien kautta erilaisissa ympäristöissä ja oppimistilanteissa. Perusteiden mukaan työtapojen valinnan perusteina ovat opetukseen ja oppimiseen liittyvät tavoitteet. Lisäksi valintaan vaikuttavat perusteiden mukaan oppilaiden tarpeet, edellytykset ja kiinnostuksen kohteet. Perusteiden mukaan monipuoliset työtavat voivat tuoda oppimiseen iloa ja onnistumisen kokemuksia sekä tukea luovaa toimintaa. Kokemukselliset ja toiminnalliset työtavat, aistien käyttö sekä liikkuminen lisäävät perusopetuksen opetussuunnitelman perusteiden 2014 (Opetushallitus 2016) mukaan oppimisen elämyksellisyyttä ja vahvistavat motivaatiota. Lisäksi työtavat, jotka tukevat itseohjautuvuutta ja ryhmään kuulumisen tunnetta, vahvistavat motivaatiota. Lopulta, oppimaan motivoituneen oppilaan tunnistaa innostuneisuudesta, uteliaisuudesta, yrittelijäisyydestä ja sitkeydestä toteavat Salmela-Aho ja Nurmi (2002).

3.7 Kehittämistarve

Jyväskylän kesäyliopisto oli toteuttamassa Tartu tarinaan -hanketta yhdessä Mannerheimin Lastensuojeluliiton Järvi-Suomen piiri ry:n ja Niilo Mäki Instituutin kanssa. Tartu tarinaan -hankkeen päätavoitteena oli auttaa löytämään lukuiloa perheissä, lasten ja läheisten kesken. (Tartutarinaan.fi, 2019.) Jyväskylän kesäyliopistolla oli tarve hankkeeseen liittyen järjestää toimintaa, missä kasvatettaisiin lukuiloa sekä yhdessä tekemistä lapsen ja vanhemman kesken. Tämän pohjalta Jyväskylän kesäyliopiston, Jyväskylän yliopiston infor-

maatioteknologian tiedekunnan, tutkijan ja kerhon vetäjän kanssa lähdettiin toteuttamaan kerhoa, jotta nämä tavoitteet toteutuisivat.

Tämän kaltaista kerhoa ei ollut aiemmin järjestetty ja tästä syntyi myös tarve saada tutkimustuloksia tavoitteiden pohjalta, toteutuuko tavoitteet ja miten näihin voisi vaikuttaa, jotta ne toteutuisivat. Tämä antoi tarpeen tälle kehittämistutkimukselle.

3.7.1 Lukumatka robottien maailmaan -kerho

Kerhossa lukemisen ja tekemisen kautta pyrittiin tuomaan osallistujille esille erilaisia työkaluja ja tietoa kirjoista sekä tehtävistä, joiden avulla lukuilo ja yhteinen harrastus lukemiseen kasvaisi. Kerhon kautta pyrittiin kannustamaan yhdessä lukemiseen, lukemisen kautta kiinnostuksen herättämiseen ja myönteisen asenteen luomiseen teknologiaa kohtaan.

Kerhojen suunnittelu ja toteutus tehtiin yhdessä Kesäyliopiston, Jyväskylän yliopiston informaatioteknologian tiedekunnan ja kerhon ohjaajan kanssa. Kerhossa on yksi ohjaaja. Tilat varattiin ennakkoon Kesäyliopiston toimesta ja tilojen muutoksiin varauduttiin tarpeen mukaan, jos huomataan, etteivät tilat sovi tai toimi kerhon toiminnan ja tavoitteiden mukaisesti.

Kerhojen toimintaan luotiin suunnitelmat yhdessä kerhon ohjaajan kanssa. Kerhossa luettavat kirjat valittiin ennen kerhojen alkua ja samat kirjat olivat alustavasti käytössä jokaisen eri kerhoryhmän kanssa.

3.7.2 Tavoitteet

Kehittämistarpeiden kautta voidaan tutkimukselle asettaa seuraavat tavoitteet:

- Kehitetään lapsille ja aikuisille lukemista sekä teknologioiden käyttöä motivoiva oppimisympäristö.
- Luodaan kehittämistutkimuksen avulla kehittämistuotos, jonka avulla vahvistetaan lasten ja aikuisten motivaatiota lukemaan sekä käyttämään teknologioita yhdessä.
- Toteutetaan Tartu tarinaan -hankkeen päätavoitetta: Autetaan löytämään lukuiloa perheissä, lasten ja läheisten kesken.

- Tutkitaan kehittämistutkimuksen avulla, toteutuvatko tavoitteet ja miten näihin voisi vaikuttaa, jotta ne toteutuisivat.
- Toteutetaan Jyväskylän Kesäyliopiston tarve järjestää toimintaa, missä kasvatettaisiin lukuiltoa sekä yhdessä tekemistä lapsen ja vanhemman kesken.

3.8 Ongelma-analyysin yhteenveto

Ongelma-analyysissä (ks. luku 3) nousee esille useita erilaisia tekijöitä, mitkä tekijät vaikuttavat lapsilla ja aikuisilla kiinnostukseen sekä asenteisiin kirjojen lukemista että teknologioita kohtaan kasvu- ja oppimisympäristöissä. Näitä esille tulleita tekijöitä kuvataan kuviossa 3.1 ryhmiteltynä oppimisympäristön neljän eri ulottuvuuden: fyysisen, psykologisen ja sosiaalisen, pedagogisen sekä muiden tekijöiden mukaan, omien teemojen alle.



Kuvio 3.1 Ongelma-analyysin lukemista ja teknologioiden käyttöä motivoivat tekijät

Fyysinen ulottuvuus sisältää ympäristö- sekä materiaalit ja välineet-teemat. Teemojen tulisi yhdessä mahdollistaa muun muassa erilaisten opiskelumenetelmien ja työtapojen käytön (ks. luku 3.6). Ympäristö-teema sisältää tekijöitä, jotka voidaan mahdollistaa ja tarjota ympäristön, rakennusten ja tilojen avulla (ks. luku 3.6.1). Materiaalit ja välineet-teema sisältää tekijöitä, jotka toteutetaan materiaalien kuten kirjojen, välineiden kuten robottien sekä ympäristössä olevien muiden materiaalien ja välineiden avulla (ks. luvut 3.4 ja 3.5).

Psykologisen ja sosiaalisen ulottuvuuden teemat ja niiden sisällä olevat tekijät liittyvät kognitiivisuuteen, emotionaalisuuteen, vuorovaikutukseen ja ihmissuhteisiin (ks. 3.6). Teemoina ovat lähiympäristö, yksilö ja yhteisö. Lähiympäristöllä viitataan tekijöihin, joissa vaikuttavat perhe, koti ja muut lähipiirissä olevat henkilöt kuten isovanhemmat. Lähiympäristöllä on vahva vaikutus lapseen ja lapsen kiinnostuksen heräämiseen kirjojen ja teknologian parissa (ks. luvut 3.1 ja 3.5). Yksilö-teeman sisällä tekijät liittyvät tunteisiin ja kokemuksiin, joita henkilö itse kokee esimerkiksi lukemisen aikana (ks. luvut 3.1, 3.2, 3.3, 3.3, 3.4, 3.5 ja 3.6). Yhteisö-teema kuvaa henkilön koko yhteisöä, jossa hän toimii. Yhteisöön kuuluvat niin lähiympäristö kuin myös esimerkiksi kouluympäristöstä tutut henkilöt kuten opettaja ja muut oppilaat. Teeman sisällä olevat tekijät vaikuttavat lapseen useasta eri lähteestä esimerkiksi opettajan ja muiden oppilaiden sekä koulun ulkopuolella kavereiden kautta (ks. luvut 3.1, 3.2, 3.3, 3.3, 3.4, 3.5 ja 3.6).

Pedagogisen ulottuvuuden tekijät jaetaan työtavat- sekä opettaja ja ohjaaja -teeman alle. Työtavat-teeman pedagogisten tekijöiden avulla kiinnostusta ja innostusta lukemista ja teknologioita kohtaan voidaan kasvattaa (ks. luvut 3.4, 3.5 ja 3.6). Opettaja ja ohjaaja -teema sisältää tekijät, jotka luovat muun muassa mallin ja pohjan opetukselle ja osaamiselle sekä sitä kautta motivoivan oppimisympäristön (ks. luku 3.5).

Muiden tekijöiden ulottuvuus sisältää tekijöitä, joita ei ole koettu kuuluvan aiemmin mainittujen ulottuvuuksien ja teemojen alle. Tekijät lisättiin Tekeminen-teeman alle, missä tekijät kuvaavat tekemistä, joiden avulla innostetaan tekemään asioita kuten lukemaan (ks. luku 3.4).

3.9 Kehittämistutkimuksen tarpeet, mahdollisuudet ja haasteet

Kehittämistutkimuksen tarpeiden osalta, kerhon tapaamiskertojen suunnitelmien lähtökoh- tana ovat ongelma-analyysissa asetetut tavoitteet (ks. luku 3.7.2). Lisäksi kerhotoimintaa ohjaa kerhojen edetessä osallistujien tarpeet sekä kiinnostuksen kohteet ja tutkimuksen kautta havaitut muutostarpeet.

Kehittämistutkimuksen mahdollisuudet liittyvät oppimisympäristöön, lapsiin ja lasten kas- vu ympäristössä toimiviin henkilöihin. Kehittämistutkimus luo mahdollisuuden vaikuttaa lapsien ja heidän kasvuympäristössään toimivien henkilöiden asenteisiin, innostamiseen ja kiinnostukseen lukemista ja teknologian käyttöä kohtaan. Kehittämistuotos mahdollistaa muille ohjaajille ja opettajille toimintamallin, jonka avulla voi vahvistaa lasten ja aikuisten motivaatiota lukemaan sekä käyttämään teknologioita yhdessä. Kehittämistutkimuksen aikana järjestettävä kerho mahdollistaa perheille mahdollisuuden löytää luki- iloa lasten ja läheisten kesken.

Kehittämistutkimuksen haasteena on, ettei kerhojen yhteydessä saadut tutkimusaineistot ole tarpeeksi laajat yleisen käytännön luomiseen. Lisäksi haasteina voidaan myös pitää tutkimusaineiston keräämistä havainnoinnin avulla ja tutkijan roolia osallistuvana havain- noijana. Näissä on haastavaa se, että osataan havainnoida oikeita asioita ja tutkija ei omalla läsnäolollaan vaikuta liikaa tutkittaviin, jotta tutkittavat toimivat mahdollisimman luonte- vasti.

4 Tutkimusasetelma

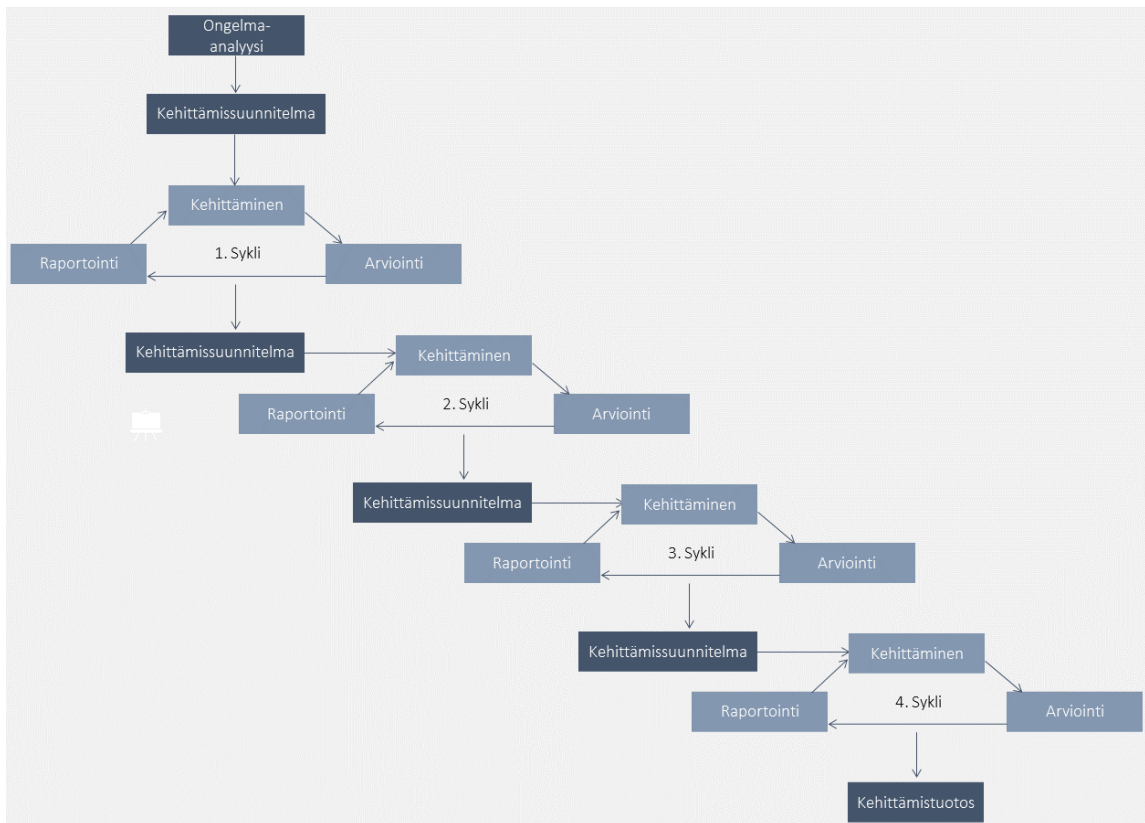
Tässä luvussa kuvataan toteutetun kehittämistutkimuksen tutkimusasetelma: tutkimusalue ja tutkittavat sekä aineiston keruu ja käsittely luvun kaksi mukaisesti. Lisäksi kehittämistutkimuksen eri osa-alueissa viitataan luvussa kolme käydyin ongelma-analyysin kautta tulleisiin kehittämistarpeisiin ja niiden kautta syntyneisiin tavoitteisiin sekä rajoitteisiin.

4.1 Kehittämistutkimuksen toteuttaminen

Tartu tarinaan -hankeen aikana toteutettiin Lukumatka robottien maailmaan -kerho, joka oli suunnattu 5–6-vuotiaille lapsille isän tai muun tärkeän miehen kanssa. Kerhojen tavoitteena oli kasvattaa lukuiltoa ja yhteistä harrastusta lukemiseen. Kerhon kautta pyrittiin myös kannustamaan lukemaan ja tekemään yhdessä asioita tehtävien kautta. Näin ollen kerhon tavoitteet olivat lukemiseen liittyen hankkeen kautta osittain valmiina. Tämän lisäksi kerhoon sisältöön lisättiin ohjelmointia ja robotiikkaa, jota tuotiin kerhon aikana esille teemaan liittyvien kirjojen ja erilaisten tehtävien avulla. Nämä lisäykset toivat tarkastelun kohteeksi tutkimuksessa myös kiinnostuksen heräämisen ja myönteisen asenteen luomisen teknologiaa kohtaan. Lukemisen ja tehtävien kautta pyrittiin herättämään kiinnostusta sekä luomaan myönteistä asennetta lukemista ja teknologiaa kohtaan.

Tutkimuksessa kehitettiin toimintamallia, jonka avulla vahvistetaan lapsien ja aikuisten motivaatiota lukemaan sekä käyttämään teknologioita yhdessä. Kehitystutkimukselle asetettiin tavoitteet ongelma-analyysin ja kehittämistarpeiden pohjalta. Näihin tavoitteisiin pyrittiin vastaamaan eri kehitysvaiheissa havaittujen tulosten analysoinnilla sekä muutoksilla, joita tehtiin kehittämisvaiheiden välillä.

Tämä kehittämistutkimus toteutettiin neljään kehittämissykliin perustuen (ks. kuvio 4.1.). Tutkimuksessa yksi kerhoryhmä tapaamiskertoineen vastaa yhtä kehittämissykliä. Syklin aikana kehitettiin kerhon sisältöä ja ympäristöä tarpeiden mukaan toimintamalliksi, arvioitiin kerhon toimintaa kyselyiden ja havaintojen perusteella, analysoitiin ja raportoitiin arvioinnin perusteella tulokset sekä nostettiin seuraavassa syklissä tarvittavat kehittämistoimenpiteet esille uusina tavoitteina ja toimintamallin muutoksina.



Kuvio 4.1 Kehittämistutkimuksen eteneminen tässä tutkimuksessa.

Kerhojen tapaamiskertojen kuvaukset kehittämistutkimuksen ensimmäisessä vaiheessa:

- Tapaamiskerta 1: Matkataan Dibitassujen mukana ohjelmoinnin maailmaan ja suunnitellaan omia hahmoja. Tutustutaan ja luetaan Dibitassut - Matka ohjelmoinnin maailmaan - Opaskirja lapsille ohjelmointiajatteluun -kirjaa yhdessä lasten ja vanhempien kanssa.
- Tapaamiskerta 2: Tutustutaan Rubyn kanssa ohjelmoinnillisen ajattelun peruskäsitteisiin eri tarinoiden ja tehtävien kautta. Tutustutaan ja luetaan Hello Ruby - maailman paras koodisatukirjaa yhdessä lasten ja vanhempien kanssa.
- Tapaamiskerta 3: Kurkitaan ja luodaan ohjeita roboteille. Tehdään tutkimusmatkaa Bee-Bottien avulla. Tutustutaan ja luetaan Kurkistaa ja koodaa! Kuinka tietokone toimii? -kirjaa yhdessä lasten ja vanhempien kanssa

Teknologiaan liittyvä lastenkirjallisuuteen valittiin kirjastoista löytyvien kirjojen perusteella. Kirjastojen valikoimista löytyy useita teknologiaan liittyviä lasten kirjoja, jotka ovat

kaikkien saatavilla. Lapsille suunnattuja teknologiaan liittyviä kirjoja haettiin kirjastojen tietokannoista esimerkiksi seuraavilla asiasanoilla: lastenkirjat, lastenkirjallisuus, teknologia, tietotekniikka, tietokone ja ohjelmointi. Näillä asiasanoilla löytyi Keski-kirjastojen (Keskikirjastot 2019) valikoimista useita kirjoja ja kirjasarjoja aiheeseen liittyen. Kerhon tapaamiskerroille valittiin kirjoiksi Dibitassut - Matka ohjelmoinnin maailmaan – Opaskirja, Linda Liukkaan Hello Ruby - maailman paras koodisatukirja ja Kurkistaa ja koodaa! Kuinka tietokone toimii? kirja. Kirjojen valintaperusteina oli, että kirjat löytyvät lainattaviksi kirjastoista, jotta osallistujat voivat lainata niitä ja ne ovat erilaisia, jolloin osallistujat pääsevät tutustumaan jokaisella tapaamiskerralla erityyppiseen kirjaan.

Tartu tarinaan-hankkeen tapahtumat -sivustolla (Tartutarinaan.fi, 2019) tapaamisia kuvattiin seuraavasti: ”Lukumatka robottien maailmaan 5–6-vuotiaille (yhdessä aikuisen kanssa) Isä, isoisä tai muu tärkeä mies lapsen elämässä! Lähde tutustumaan lapsen (5–6 v) kanssa robottien maailmaan. Tarinoiden ja tekemisen kautta saat itsellesi työkaluja ja tietoa hauskoista kirjoista ja tehtävistä, joiden avulla voitte yhdessä jatkaa harrastusta kotona.”

4.2 Tutkimusalue ja tutkittavat

Tutkimuksessa tavoitteena on kehittää toimintamalli, jonka avulla vahvistetaan lasten ja aikuisten motivaatiota lukemaan sekä käyttämään teknologioita yhdessä. Toimintamalli rakentuu ympäristön eri ulottuvuuksista ja niiden sisällä vaikuttavista ja motivoivista sisäisistä sekä ulkoisista tekijöistä. Tutkimusaluetta on hahmotettu kolmen kehittämisspää-tösalueen kautta (Edelson 2002, 108):

- Ongelma-analyysi: Mitkä tekijät vaikuttavat lapsilla ja aikuisilla kiinnostukseen sekä asenteisiin kirjojen lukemista että teknologioita kohtaan?
- Kehittämispöessi: Miten Lukumatka robottien maailmaan -kerho vaikuttaa kiinnostukseen lapsissa ja aikuisissa kirjojen lukemista sekä teknologioita kohtaan?
- Kehittämistuotos: Mitkä tekijät vaikuttavat osallistujien motivaatioon ja yhdessä tekemiseen ympäristön eri ulottuvuuksissa?

Tutkimusalue on rajattu Lukumatka robottien maailmaan -kerhojen suunnitteluun, sisältöön ja toteutukseen liittyviin tekijöihin. Tutkittavina ovat Lukumatka robottien maailmaan

-kerhojen osallistujat, kerhotapaamiset ja toimintaympäristöt, jotka koostuvat kerhon ohjaajasta, 5–6 vuotiaista lapsista, lapsien mukana olleista aikuisista, kerhotapaamisten sisällöistä sekä toimintaympäristöistä.

Tutkimusalueen ja tutkittavien asioiden rajaamista mahdollistavat tutkimuskysymykset, hankkeen kautta tulleet tavoitteet sekä kerhon järjestelyihin sovitut asiat. Lisäksi tutkimuksessa rajaavina tekijöinä toimivat ongelma-analyysin kautta muodostuvat kehittämistarpeet, mahdollisuudet ja haasteet.

4.3 Aineiston keruu ja käsittely

Tutkimusaineisto kerättiin syksyn ja talven aikana 2019–2020 Lukumatka robottien maailmaan -kerhojen yhteydessä. Tutkimusaineistoa kerättiin ennakko- ja loppukyselyn (Liite A ja B) sekä kerhojen aikana toteutetun osallistuvan havainnoinnin avulla. Toteutettuun ennakko- ja loppukyselyyn tutkittavat vastasivat sähköisen järjestelmän kautta. Kyselyiden aineiston keruusta huolehti Jyväskylän Kesäyliopisto, joka lähetti osallistujille kyselyyn linkin sähköpostitse. Kyselypohja luotiin ennakkoon ja tämä siirrettiin Jyväskylän Kesäyliopiston toimesta heidän käyttämäänsä järjestelmään.

Tutkimuksessa on tärkeää huolehtia eettisyydestä ja hyvästä tieteellisestä käytännöstä. Tutkimuksessa pyydettiin jokaiselta osallistujalta tutkimuslupa (Liite C). Tutkimusaineistoa käytetään tutkimuksessa siten, että tutkimukseen osallistuneiden henkilöiden henkilöllisyyttä ei voida selvittää, eikä tutkimuksen tuloksena syntyvissä julkaisuissa nimetä tutkimukseen osallistuneita henkilöitä.

Havainnoinnin avulla tapahtuva aineiston keruu toteutettiin yhteensä 12 kerhotapaamisella. Yksi kerhoryhmä osallistui aina kolmeen kerhotapaamiseen. Yhteensä eri kerhoryhmiä oli neljä. Jokaisessa kerhoryhmässä oli maksimissaan 10 osallistujaa. Havainnointi toteutettiin kerhon aikana osallistuvalla havainnoinnilla. Tutkijan osallistuminen kerhon toimintaan tapahtui tuntisuunnittelun, oppimisympäristön valmisteluiden ja ohjaukseen osallistumalla. Havainnointi toteutettiin strukturoimattomana ja havainnointia kerättiin tutkittavasta asiasta mahdollisimman paljon. Tästä syystä luokittelua ei tehty ennakkoon vaan havainnoinnissa

hyödynnettiin ongelma-analyysia. Havainnointiin oli valmistauduttu aiempien tutkimusten sekä jokaisen vaiheen jälkeen esille tulleiden havaintojen perusteella.

4.4 Tutkimuksen luotettavuuden arviointi

Tutkimuksen luotettavuuden varmistamiseksi huomioidaan luvussa 2.5 käsitelty tutkimuksen luotettavuus ja luvussa 3.9 arvioidut kehittämistutkimuksen haasteet. Kehittämistutkimuksen raportti pyritään laatimaan yksityiskohtaisesti ja jokainen kehittämisprosessin osalualue kuvataan selkeästi eri tutkimusvaiheineen. Aineiston keruun ja analysoinnin luotettavuuteen pyritään vaikuttamaan triangulaation ja siihen liittyvien havainnoinnin sekä kyselyiden oikeaoppisella toteutuksella.

Havaintojen luotettavuus pyritään varmistamaan valitsemalla ympäröivästä tilasta hyvä havainnointipaikka, josta pystyy havainnoimaan tilan tapahtumia. Lisäksi muistiinpanot toteutetaan jokaisella kerralla samalla tyylillä ja välineillä, jotta havaintojen tekeminen, että niiden tarkastelu olisi täsmällistä ja mahdollisimman selkeää. Havainnot pyritään kirjaamaan suoraan tapahtumien aikana. Havainnoissa otetaan huomioon kaikki tilassa tapahtuvat asiat, eikä esimerkiksi vain puhetta. Lisäksi havainnointi pyritään toteuttamaan mahdollisimman huomaamattomasti, jotta osallistujat toimisivat mahdollisimman luontevasti. Havainnoija ja tutkittava aihe esitellään sekä kerhon ilmoittautumisen yhteydessä, että kerhojen ensimmäisellä tapaamiskerralla selkeästi, jotta osallistujat eivät liikaa kiinnittäisi huomiota itse havainnoijaan tai tutkimukseen vaan totuisivat tilanteeseen mahdollisimman nopeasti.

Aineiston edustettavuus pyritään varmistamaan ilmoittamalla kyselyistä hyvissä ajoin ennen kerhojen alkua sekä sen loppua ja lähettämällä muistutusviesti kyselyihin vastaamisesta.

5 VAIHE 1

Tässä luvussa esitellään ensimmäisen kerhoryhmän havaintojen ja kyselyiden tuloksia. Tulokset ovat jaoteltuina tapaamiskertojen havaintoihin, alku- ja loppukyselyn tuloksiin sekä tuloksien pohjalta analysoituun yhteenvedoon oppimisympäristön eri ulottuvuuksien mukaisesti.

Ensimmäisen kerhoryhmän tapaamiset pidettiin kahdessa eri toimitilassa. Ensimmäinen tapaaminen toteutettiin Mataran kokoustilassa ja toinen sekä kolmas tapaaminen Jyväskylän pääkirjaston monitoimitilassa. Kerhoon oli ilmoittautuneita osallistujia yhteensä kolme aikuista ja kolme lasta.

5.1 Toimintamalli ja suunnitelmat

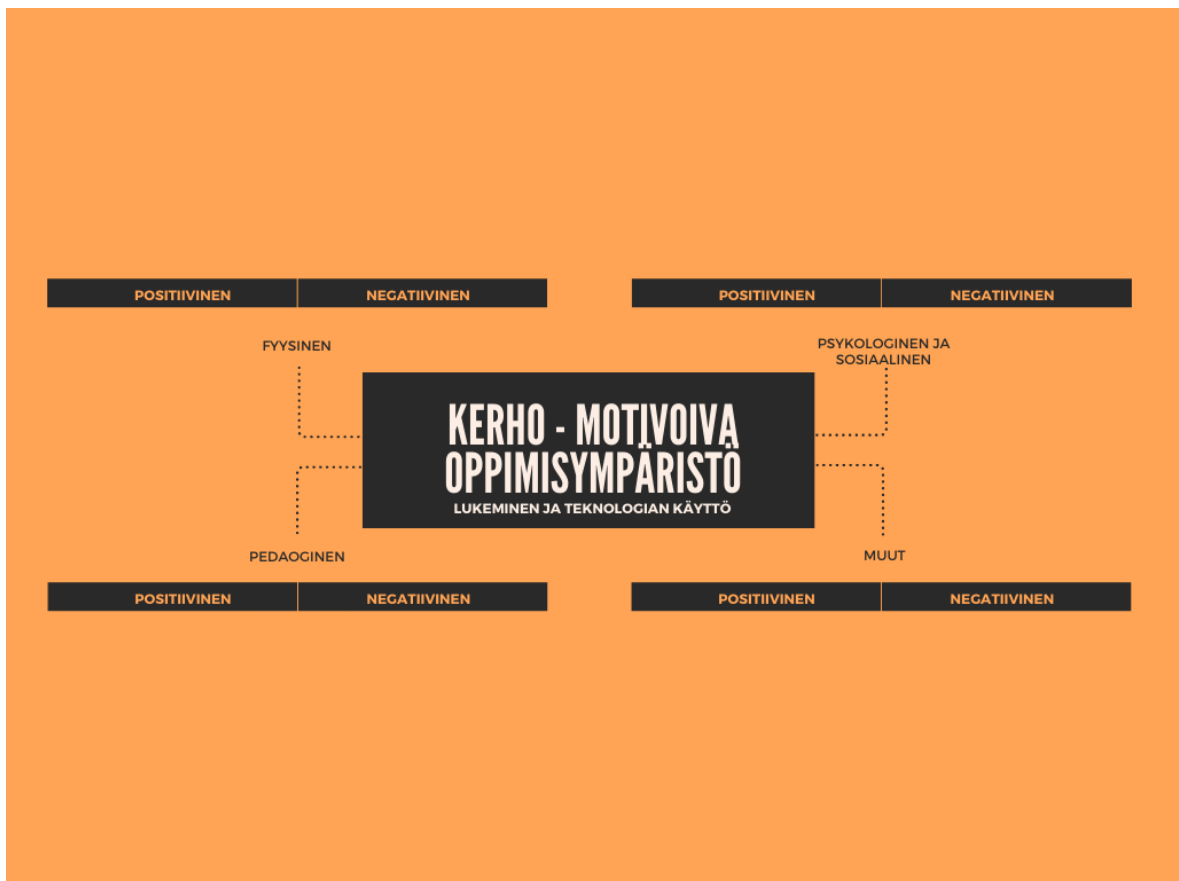
Ensimmäisessä kehittämissivaiheessa kerhon toimintamalli ja suunnitelmat perustuivat ensimmäisen tapaamiskerran osalta ongelma-analyysiin (ks. luku 3) ja sen yhteenvedossa (ks. luku 3.9) esitettyyn toimintamalliin, joka kuvaa, niitä tekijöitä, jotka vaikuttavat lapsilla ja aikuisilla kiinnostukseen sekä asenteisiin kirjojen lukemista että teknologioita kohtaan kasvu- ja oppimisympäristöissä. Lisäksi ensimmäinen vaihe perustui kehittämistutkimuksen tavoitteisiin sekä esille tulleisiin tarpeisiin ja kerhon reunaehtoihin. Ongelma-analyysissä esille tulleita lukemiseen innostamisen keinoja (ks. luku 3.4) otettiin huomioon toimintamallia luotaessa: tapaamiskerrat pyrittiin toteuttamaan niin, että ohjaaja lukee ääneen tapaamiskerran alussa, jonka jälkeen kerholaiset saavat etsiä itselleen mieluisan luku- paikan ja lukea rauhassa vanhempansa kanssa. Tapaamiskerralla pyrittiin järjestämään erilaisia toiminnallisia tehtäviä, joiden avulla motivoitaisiin ja lisättäisiin yhdessä tekemistä vanhempien ja lasten välillä lukemiseen ja teknologiaan liittyen. Tämän lisäksi kerhossa tarjottiin jokaisen kerran aikana erilaista lukemista sekä tarjolle tuotiin eri vaihtoehtoja esille kirjastosta lainattujen kirjojen avulla. Suunnitelmat on kuvattu tarkemmin taulukoissa 5.1, 5.2 ja 5.3.

Tapaamisten havaintojen ja kyselyiden tulosten perusteella kerhon toimintamallia ja suunnitelmia lähdettiin kehittämään eteenpäin. Toimintamallissa motivoiva oppimisympäristö

on jaoteltu neljään eri motivaatioon vaikuttavien tekijöiden ulottuvuuteen ongelmanalyysi kuvion 3.1 mukaisesti. Ulottuvuudet ovat fyysiset, psykologiset ja sosiaaliset, pedagogiset ja muut tekijät. Tekijöitä myös jaotellaan eri teemojen alle, kuten ongelmanalyysin kautta luodussa toimintamallissa on tehty (ks. luku 3.9).

5.2 Havainnot

Havainnointi saatiin toteutettua jokaisella kolmella tapaamiskerralla. Havainnoinnin aikana tuloksia saatiin niin positiivisesti, että negatiivisesti motivaatioon vaikuttavista tekijöistä, joten havaintoja ryhmiteltiin niiden mukaisesti toimintamallin eri ulottuvuuksien alle (Kuvio 5.1).



Kuvio 5.1 Tapaamiskertojen havaittujen motivaatio tekijöiden malli

5.3 Ensimmäinen tapaaminen

Ensimmäisen tapaamiskerran havainnot ovat kuvattuna kuviossa 5.2.



Kuvio 5.2 Ensimmäisen tapaamiskerran havaitut motivaatio tekijät ensimmäisen ryhmän osalta

Ensimmäinen tapaaminen toteutettiin Mataran kokoustilassa. Tila oli suunniteltu 12 hengelle. Tilassa oli yksi pienempi sivupöytä ja yksi iso kokouspöytä, jonka ympärillä oli tuoleja. Tapaamiskerta toteutettiin taulukon 5.1 suunnitelman mukaisesti. Ennen kerhon alkua, käytettävät materiaalit aseteltiin tilassa oleville pöydille niin, että sivupöydälle aseteltiin askarteluvälineet ja luettavat kirjat, lukukortit, lukubingot sekä tarjottavat eväät isolle kokouspöydälle. Osallistujat saivat lukukortit ja lukubingot kotiin vietäväksi. Lukubingossa oli tehtäviä, jotka liittyvät lukemiseen ja niitä osallistujat pystyivät suorittamaan kotona. Ensimmäiseen tapaamiseen saapuivat kolme osallistujaparia.

Taulukko 5.1 Ensimmäisen kerhoryhmän ensimmäinen suunnitelma

Vaihe	Tehtävä	Aika
Lukupiirin aloitus	Esittelykierros ja tutustuminen	17:00-17:15
Ensimmäisen kirjan esittely ja yhteinen lukeminen (Ohjaajan ääneen lukemana)	Ohjaaja esittelee kirjan ja kirjan hahmot. Ohjaaja lukee kirjaa hetken, jotta päästään yhdessä helposti vauhtiin lukemisessa (sivulle 22 asti, jossa hahmon piirtäminen aloitetaan). Tämän jälkeen ohjaaja ohjeistaa vanhemmat lukemaan kirjaa yhdessä lapsen kanssa ja miettimään millainen oma robotti voisi olla.	17:15-17:25
Vanhempi ja lapsi lukee kirjaa eteenpäin yhdessä.	Tarina jatkuu sivulle 37 asti, lapset lukevat yhdessä vanhempien kanssa ja miettivät, millainen oma robotti voisi olla ja miltä se voisi näyttää.	17:25-17:40
Oman robotin piirtäminen ja askartelu.	Ohjaaja ohjeistaa vanhempia ja lapsia aloittamaan askartelemaan omaa robottia. Robottia tehdessä voi pohtia juuri lukemaansa kirjaa.	17:40-17:55
Lukupiirin lopetus.	Tutkitaan yhdessä lasten tuotoksia hetken aikaa, sitten kerrotaan mitä ensi tunnilla tullaan tekemään. Ohjaaja esittelee uuden tuttavuuden: Bee-Botin. Robotti aihe jää sopivasti kohtaan, josta on hyvä jatkaa ensi kerralla, miten robotti saadaan heräämään henkiin ja liikkumaan? Miten sille annetaan ohjeita? Lukubingon esittely ja jakaminen.	17:55-18:00

5.3.1 Fyysisen ympäristön tekijät

Seuraavat havainnot kirjattiin negatiivisina tekijöinä fyysisen ulottuvuuden alle: lukurauha, pieni tila, muuttumaton tila ja ylimääräiset äänet (ks. kuvio 5.2). Tehtyjen havaintojen perusteella fyysinen tila vaikutti pieneltä. Pieni tila ei tarjonnut osallistujille mahdollisuutta etsiä itselleen rauhallista paikkaa, joka olisi tarjonnut lukurauhan. Pienessä tilassa lapsien

kiinnostus siirtyi usein lähellä oleviin osallistujiin ja tapahtuviin asioihin sekä ääniin, jolloin keskittyminen siirtyi pois tapaamisella käytävästä aiheesta. Lisäksi voitiin havaita, ettei pieni tila mahdollistanut seuraavien kertojen toteuttamista aiemmin luotujen suunnitelmien (ks. taulukko 5.2 & 5.3.) pohjalta, koska tilassa ei voinut siirtää pöytiä tai muita huonekaluja ja lattia-ala oli liian pieni. Tilaa ei siis ollut mahdollisuus muokata tapaamiselle sopivaksi.

Seuraavat havainnot kirjattiin negatiivisina tekijöinä fyysisen ulottuvuuden alle: eväät ja ylimääräiset äänet (ks. kuvio 5.2). Havaintojen aikana huomattiin, että eväät vaikuttivat osaltaan lapsien motivaatioon tapaamiskerran alussa, koska ne veivät huomion pois itse toiminnasta. Näin ollen keskittyminen lukemiseen keskeytyi, kun huomio siirtyi eväisiin ja niistä syntyviin ääniin ympäri tilaa.

Seuraavat havainnot kirjattiin negatiivisina tekijöinä fyysisen ulottuvuuden alle: lukurauha ja ylimääräiset äänet (ks. kuvio 5.2). Fyysisestä näkökulmasta havainnoista nousi esille, että lukurauhaan ei voinut tilojen osalta vaikuttaa. Huono lukurauha keskeytti usein lukuhetket ja vei osallistujien huomion muualle. Huono lukurauha syntyi toisten osallistujien toiminnasta syntyvistä äänistä. Näin ollen ylimääräisillä äänillä, joita itse osallistuja ei tuota, katsottiin olevan negatiivinen vaikutus.

Seuraava havainto kirjattiin negatiivisena tekijänä fyysisen ulottuvuuden alle: saavutettavuus kirjojen osalta (Kieli) (ks. kuvio 5.2). Havainnot nostivat esille myös saavutettavuuden kannalta negatiivisen vaikutuksen, kun yksi osallistuja ei osannut lukea suomenkielistä tekstiä niin hyvin kuin muut. Näin ollen kirjan lukeminen oli haasteellista ja itse lukeminen vaihtui kirjan selaamiseksi.

5.3.2 Psykologiset ja sosiaaliset oppimisympäristön tekijät

Seuraavat havainnot kirjattiin positiivisina tekijöinä psykologisen ja sosiaalisen ulottuvuuden alle: vuorovaikutus, vanhemman tuki, vanhemman mielenkiinto ja ohjaaminen sekä vanhemman osallisuus (ks. kuvio 5.2). Havaintojen perusteella vanhemman ja lapsen välinen vuorovaikutus ja siihen sisältyvät tuki, mielenkiinto, ohjaus ja osallisuus näkyivät vaikuttavina tekijöinä lasten käytöksessä. Näiden merkitys näkyi, esimerkiksi kun ohjaaja otti

esille Bee-Bot-robotin ja lähetti sen kulkemaan lapsien luokse. Ohjaajan tavoitteena oli, että lapset kertovat Bee-Bot robotille omasta askartelemastaan robotista ja samalla kokeilevat, kuinka Bee-Bot-robotti toimii. Ensimmäinen Bee-Bot-robotin reitillä oleva lapsi keksi Bee-Botille nimen ja kertoi oman robotin toiminnoista. Vanhempi tuki lasta, kun lapsi välillä puhui jotain hiljaa tai ujusteli kertomaan ääneen asioita. Myös seuraava lapsi vaikutti aluksi hieman jännittyneeltä, mutta lopuksi huoltajan tukemana kertoi omasta robotistaan. Seuraava havainto kirjattiin negatiivisena tekijänä psykologisen ja sosiaalisen ulottuvuuden alle: Vanhemman osallisuus (ks. kuvio 5.2). Yksi lapsista ei seurannut tilannetta, eikä halunnut osallistua Bee-Botin liikuttamiseen, lapsi halusi toimia itsenäisemmin kuin muut lapset ja toimi levottomasti. Tässä vanhemman tuki, mielenkiinto, ohjaus ja osallisuus tilanteeseen oli pienempää ja erilaista kuin aiemman kahden osallistujan kohdalla.

Seuraavat havainnot kirjattiin positiivisina tekijöinä psykologisen ja sosiaalisen ulottuvuuden alle: vanhemman mielenkiinto ja ohjaaminen sekä vanhemman osallisuus (ks. 5.2). Vanhempien osallisuus ja mielenkiinto näkyi vaikuttavan myös tilanteissa, kun ohjaaja tai vanhempien vuoro oli lukea kirjaa. Vanhemmat saivat lapsen kiinnittämään huomiota kirjaan, kun olivat itse aktiivisesti osallisena tilanteissa. Tietyissä sanoissa tuli lukemisen aikana äänenpainotuksia eri tavoilla, kirjan tekstiä seurattiin sormen avulla osoittaen ja kirjan kuvia käytiin läpi yhdessä. Yhden kerholaisen kohdalla kuvia hyödynnettiin enemmän, kun lukeminen oli toissijaista. Lapsen havaittiin keskittyvän paremmin kirjaan ja lukemiseen vanhemman kuin ohjaajan lukemana.

Seuraavat havainnot kirjattiin positiivisina tekijöinä psykologisen ja sosiaalisen ulottuvuuden alle: vanhemman mielenkiinto ja ohjaaminen, vuorovaikutus sekä vanhemman osallisuus (ks. kuvio 5.2). Kun lapset askartelivat omia robotteja, omalla mielenkiinnolla ja sen esiin tuomisella vanhemmat saivat lapsia ohjailtua ja jatkamaan työskentelyä. Yksi vanhemmista kyseli lapselta, mitä robotti osaa. Lapsi alkoi kertomaan heti robotista. Lisäksi lapsi innostui puhumaan robotista tämän jälkeen enemmän ja alkoi pohtimaan yhdessä vanhemman kanssa, mitä robottiin voisi suunnitella lisää.

Seuraavat havainnot kirjattiin positiivisina tekijöinä psykologisen ja sosiaalisen ulottuvuuden alle: kannustaminen ja positiivinen palaute (ks. kuvio 5.2). Kannustaminen ja positiivinen palaute tuli esille vaikuttavina tekijöinä askartelun ja robotin käsittelyn vaiheissa. Yksi lapsista sai esimerkiksi kannustusta sekä huoltajaltaan, että ohjaajalta rakentaa oman robotin. Lapsi lähti tämän jälkeen suunnittelemaan tätä. Lasten tehdessä tehtäviä, ohjaaja antoi osallistujille positiivista palautetta useampaan otteeseen robotteja tehdessä ja valmiiden tuotosten kohdalla. Tämä synnytti lapsissa hymyileviä katseita, ilon tunteita ja naurua.

Seuraavat havainnot kirjattiin negatiivisina tekijöinä psykologisen ja sosiaalisen ulottuvuuden alle: levottomuus ja väsymys (ks. 5.2). Kerhon aikana lapsien keskittyminen aiheeseen oli välillä haasteellista, mikä näkyi levottomuutena ja väsymyksenä. Tähän saattoi vanhempien mukaan vaikuttaa pitkä päivä.

5.3.3 Pedagogiset oppimisympäristö tekijät

Seuraava havainto kirjattiin positiivisena tekijänä pedagogisen ulottuvuuden alle: tehtävät (ks. kuvio 5.2). Pedagogisen ulottuvuuden näkökulmasta havaittiin, että monipuoliset tehtävät näyttivät vaikuttavan mielenkiinnon pysymiseen, kun ei tehdä vain yhtä asiaa. Keskittyminen yhteen asiaan pidemmän aikaa näytti olevan haasteellista kerhon aikana.

Seuraava havainto kirjattiin negatiivisena tekijänä pedagogisen ulottuvuuden alle: ennakkoon tutustuminen tilaan (ks. kuvio 5.2). Koska tutustumista tilaan ei ollut toteutettu aiemmin, suunnitelma ja siihen liittyvät sisällöt olivat haasteellista toteuttaa. Tämä osaltaan vaikutti negatiivisesti ensimmäisen tapaamiskerran kulkuun ja vaati osaltaan ohjaajalta hyvää osaamista ja mielenkiintoa tehdä nopeita muutoksia tilanteen aikana.

Seuraava havainto kirjattiin negatiivisena tekijänä pedagogisen ulottuvuuden alle: suunnittelu (ks. kuvio 5.2). Suunnittelun negatiivinen vaikutus merkittiin havaintoihin saavutettavuuden takia, koska tila oli kerhon pitämistä varten pieni ja yhdelle osallistujista ei ollut tarjolla tasavertaisesti yhtä saavutettavaa lukukokemusta kuin muilla.

Seuraava havainto kirjattiin negatiivisena tekijänä pedagogisen ulottuvuuden alle: nopea lukeminen (ks. kuvio 5.2). Tapaamisella lukuhetket etenivät nopeammin kuin niille oli varattu aikaa. Lukeminen tapahtui nopeasti niin ohjaajan kuin myös vanhempien osalta.

Seuraava havainto kirjattiin positiivisena tekijänä pedagogisen ulottuvuuden alle: ohjaajan osaaminen ja mielenkiinto (ks. kuvio 5.2). Ohjaajan osaaminen ja mielenkiinto aiheeseen näkyi ohjauksessa. Ohjaaja sai omalla toiminnallaan herätettyä lasten mielenkiinnon, ja osallistujat keskittyivät hyvin ohjaajaan seuraamiseen ja ohjeisiin.

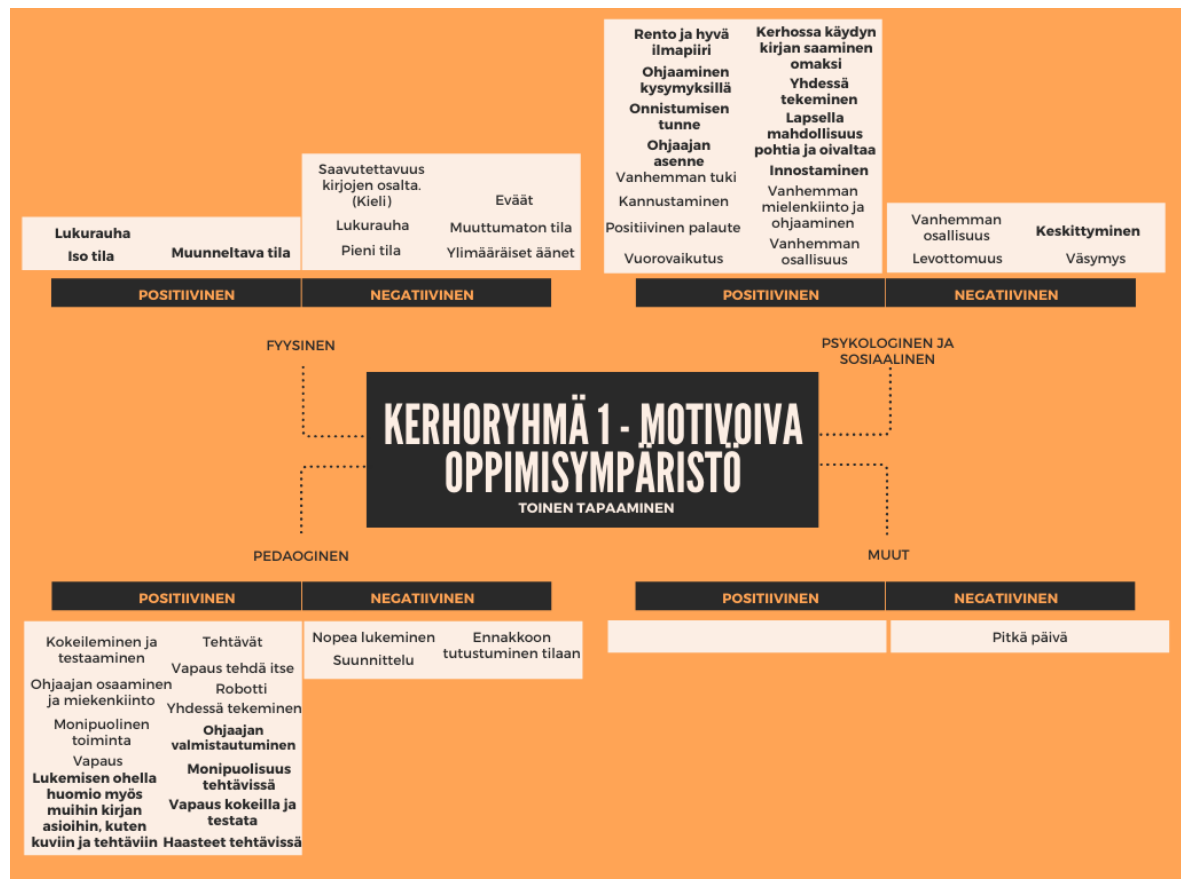
Seuraavat havainnot kirjattiin positiivisina tekijöinä pedagogisen ulottuvuuden alle: kokeileminen ja testaaminen, monipuolinen toiminta, vapaus, robotti, vapaus tehdä itse ja yhdessä tekeminen (ks. kuvio 5.2). Tapaamisen aikana, kun osallistujilla oli vapaus suorittaa tehtäviä omalla tavalla ja itsenäisesti, osallistujat tutkivat aktiivisesti kirjoja ja tekivät tehtäviä yhdessä. Havaittavissa oli rentoutta ja iloa aiheeseen liittyvien asioiden käsittelyssä. Ohjaajan lisäksi vanhemmat antoivat lapsille vapaat kädet tehdä asioita, ja askartelu tapahtui lapsien toiveiden mukaisesti. Jokainen huoltaja auttoi lasta, kun tälle oli tarvetta. Kun lapsilla oli vapaus tehdä asioita oman mielenkiinnon mukaan, Bee-Bot-robotin kokeileminen ja testaaminen tuntui herättävän aloitusvaikeuksien, kuten uskalluksen ja levottomuuksien jälkeen mielenkiinnon ja kiinnostuksen robotteihin ja tapaaminen eteni tämän jälkeen aktiivisemmin itse aiheeseen liittyen.

5.3.4 Muut tekijät

Seuraava havainto kirjattiin negatiivisena tekijänä muut ulottuvuuden alle: pitkä päivä (ks. kuvio 5.2). Vanhemmat arvioivat tapaamiskerran aikana, että pitkä päivä väsyttää ja voi olla syy tapaamisella havaittuun levottomuuteen ja keskittymisen vaihteluihin. Lapsien motivaatio ei kaikilta osin jaksanut pysyä aiheessa, ja keskittyminen tapaamisen pääaiheesta siirtyi muihin asioihin aika-ajoin.

5.4 Toinen tapaaminen

Toisen tapaamisen uudet havainnot lisättiin edellisen tapaamiskerran havaintojen (ks. kuvio 5.2) joukkoon kuviossa 5.3. Havainnot, joita ei ollut aiemmin kuviossa 5.2 on lihavoitu.



Kuvio 5.3 Toisen tapaamiskerran havaitut motivaatiotekijät yhdistettynä ensimmäisen tapaamiskerran havaintoihin ensimmäisen ryhmän osalta

Toinen kerhotapaaminen järjestettiin eri tilassa kuin ensimmäinen. Tila vaihdettiin isompaa, jotta osallistujat saisivat enemmän tilaa toimia kerhon aikana. Tapaaminen toteutettiin Jyväskylän pääkirjaston monitoimitilassa.

Tila oli suunniteltu 20 hengelle. Tilassa oli useampi pöytäryhmä, joiden ympärillä oli tuoleja. Tapaamiskerta toteutettiin taulukon 5.2 suunnitelman mukaisesti. Tällä kerralla kerho-

laisten kanssa luettiin kirjaa, tutustuttiin tarkemmin Bee-Botin käyttöön ja pelattiin teknologiaan liittyvää muistipeliä. Lapset saivat myös Hello Ruby -kirjan itselleen kotiin vietäviksi ja luettavaksi. Ennen kerhon alkua käytettävät materiaalit aseteltiin tilassa oleville pöydille niin, että päivän kirja aseteltiin osallistujien pöydille ja sivummalle aseteltiin tarjottavat eväät, robotit sekä muistipeli. Eväät, robotit ja muistipeli otettiin esille, kun niitä tarvittiin. Lisäksi kaupunki ja aarresaari Bee-Bot-radat ja niiden ohjeet aseteltiin tilan lattialle, jossa osallistujat saivat tutustua niihin ja tehdä tehtäviä robottien avulla. Toiseen tapamiseen saapui vain yksi osallistuja pari.

Taulukko 5.2 Ensimmäisen kerhoryhmän toinen suunnitelma

Vaihe	Tehtävä	Aika
Lukupiirin aloitus	Kuulumisten kysely	17:00-17:05
Toisen kirjan esittely ja yhteinen lukeminen (Ohjaajan ääneen lukemana)	Ohjaaja esittelee kirjan ja antaa kirjan omaksi osallistujille. Ohjaaja lukee kirjaa hetken, jotta päästään yhdessä helposti vauhtiin lukemisessa. Tämän jälkeen ohjaaja ohjeistaa vanhemmat lukemaan kirjaa yhdessä lapsen kanssa ja miettimään kirjassa olevia tehtäviä.	17:05-17:15
Vanhempi ja lapsi lukee kirjaa eteenpäin yhdessä.	Lapset lukevat yhdessä vanhempien kanssa ja pohtivat yhdessä kirjassa olevia tehtäviä.	17:15-17:30
Tehtävien tekemistä.	Ohjaaja esittelee tapaamiskerran robotit ja tehtävät. Lapset tekevät yhdessä vanhempien kanssa tehtäviä. Vapaata toimintaa. Tehtävinä: - Bee-Bot roboteilla selvítettävä rata - Muistipeli, jossa tutustutaan erilaisiin tietokoneen osiin pelin ohessa.	17:30-17:50
Lukupiirin lopetus.	Muistuttaminen lukubingosta ja mielipiteiden kysyminen lapsilta, miltä kerho tuntui.	17:50-18:00

5.4.1 Fyysisen ympäristön tekijät

Seuraavat havainnot kirjattiin positiivisina tekijöinä fyysisen ulottuvuuden alle: lukurauha, iso tila ja muunneltava tila (ks. kuvio 5.3). Uusi tila vaikutti suuremmalta ja toimivammalta kerhon järjestämistä ajatellen kuin edellinen. Tila mahdollisti suunnitelman mukaisten tehtävien toteuttamisen sekä osallistujille omat lukupaikat omissa pöytäryhmissä. Tilassa pystyi siirtämään huonekaluja, mikä mahdollisti tilan muokkaamisen halutunlaiseksi. Tilassa pöytäryhmiä saatiin enemmän erilleen ja näin mahdollistettiin osallistujille parempi oma rauha lukuhetkeen.

Seuraava havainto kirjattiin negatiivisena tekijänä fyysisen ulottuvuuden alle: Ylimääräiset äänet (ks. kuvio 5.3). Ensimmäisen tapaamiskerran tapaan, myös tällä tapaamiskerralla ylimääräiset äänet veivät selkeästi osallistujien huomion aina muualle itse käytävästä aiheesta. Tällä kertaa äänet tulivat tilaan ulkopuolelta keskeyttäen lukuhetkiä.

5.4.2 Psykologiset ja sosiaaliset oppimisympäristön tekijät

Seuraavat havainnot kirjattiin positiivisina tekijöinä psykologisen ja sosiaalisen ulottuvuuden alle: ohjaajan asenne ja innostaminen (ks. kuvio 5.3). Ohjaajan asenne pysyi hyvänä ja ammattimaisena, vaikka osallistujia ei ollutkaan kuin yksi pari. Ennalta arvaamaton tilanne osallistujien määrässä ei haitannut ohjaajan tai tapaamiskerran toimintaa. Ohjaaja innosti iloisesti toteamalla lapselle, että hän pääsee tänään yksinoikeudella ohjelmoimaan ja saamaan ohjausta tapaamiskerralla. Lapsi hymyili ja vaikutti innostuneelta.

Seuraavat havainnot kirjattiin positiivisina tekijöinä psykologisen ja sosiaalisen ulottuvuuden alle: yhdessä tekeminen, ohjaaminen kysymyksillä, lapsella mahdollisuus pohtia ja oivaltaa sekä vuorovaikutus (ks. kuvio 5.3). Kun vanhempi ja lapsi kävivät kirjaa yhdessä läpi, lapsi paneutui tilanteeseen keskittyneesti. Kirjassa oli tehtäviä, joita tehtäessä vanhempi ohjasi lapsen pohdintoja ja vastauksia kysymysten avulla. Lapsella oli näin mahdollisuus itse pohtia ja oivaltaa, eikä vanhempi kertonut oikeaa vastausta suoraan. Lapsi jaksoi hyvin pohtia ja miettiä vastauksia ja oli vuorovaikutuksessa vanhemman kanssa. Samantyylinen ohjaaminen toistui, kun tehtiin roboteilla tehtäviä. Lapsi sai tällöin itse ajatella,

pohtia ja oivaltaa, mikä olisi oikea ratkaisu. Lapsi vaikutti innostuneelta ja ei vaatinut suoria vastauksia.

Seuraavat havainnot kirjattiin positiivisina tekijöinä psykologisen ja sosiaalisen ulottuvuuden alle: innostaminen ja yhdessä tekeminen (ks. kuvio 5.3). Tapaamisen aikana lapsen keskittyminen tehtäviin loppui kuitenkin varsin nopeasti, mutta uuden tehtävän tarjoaminen ja vanhemman sekä ohjaajan innostaminen sekä yhdessä tekeminen vaikutti lapsen keskittymisen palautumiseen ja lapsi jatkoi innostuneena uusia tehtäviä. Seuraava havainto kirjattiin negatiivisena tekijänä psykologisen ja sosiaalisen ulottuvuuden alle: keskittyminen (ks. kuvio 5.3). Lapsi vaikutti hieman väsyneeltä, mihin vaikutti pitkä päivä ja mikä osaltaan saattoi olla syy keskittymisen ongelmiin.

Seuraavat havainnot kirjattiin positiivisina tekijöinä psykologisen ja sosiaalisen ulottuvuuden alle: onnistumisen tunne, vuorovaikutus ja yhdessä tekeminen (ks. kuvio 5.3). Onnistumisen tunne, vuorovaikutus ja yhdessä tekeminen sekä niiden vaikuttaminen lapseen näkyivät tapaamiskerralla tilanteissa, jossa suoritettiin tehtäviä Bee-Bot-radalla ja pelattiin muistipeliä. Ohjaaja loi haastavamman tehtävän Bee-Bot-kartalle, kun lapsi oli suoriutunut perustehtävistä helposti. Lapsi totesi ennen tehtävää, ettei tehtävä ole helppo. Vanhempi totesi lapselle, että mieti tarkkaan reitti. Lapsi näytti vanhemmalle, millaisen reitin aikoo Bee-Botilla liikkua ja odotti katseella hyväksyntää, ennen kuin laittoi robotin liikkumaan. Lapsi selviytyi tehtävästä ja selkeästi innostui onnistumisen kautta. Ohjaaja vaikeutti tehtävää tämän jälkeen lisää. Lapsi otti haasteen vastaan ja alkoi käymään läpi suunnitelmaa reitin valinnasta yhdessä vanhempansa kanssa. Vanhempi ja lapsi keskustelivat yhdessä, minne suuntaan Bee-Botin pitää kääntyä ja montako ruutua mennä eteenpäin. Lisäksi vanhempi sanoi lapselle, että kokeillaan minne Bee-Bot meni, vaikka ei menisikään oikein. Se ei haittaisi. Bee-Bot menee kuitenkin oikeaan paikkaan ja lapsi nosti kädet ilmaan onnistumisen ja innostuksen merkiksi.

Seuraavat havainnot kirjattiin positiivisina tekijöinä psykologisen ja sosiaalisen ulottuvuuden alle: rento ja hyvä ilmapiiri (ks. kuvio 5.3). Tapaamiskerralla pelattavassa muistipelissä oli korteissa erilaisia tietokoneisiin liittyviä asioita. Muistipeliin osallistui vanhemman ja lapsen lisäksi ohjaaja. Ohjaaja kertoi korttien sisällöistä ja lapsi vaikutti innostuneelta ja

kiinnostuneelta. Lapsi halusi pelata ohjaajaa vastaan. Lapsi innostui, kun sai useita pareja löydettyä. Ohjaaja samalla kertoi laitteesta, mikä korteista löytyi, kun niitä käänneltiin. Pelin aikana vallitsi rento ja hyvä ilmapiiri. Lapsi oli iloinen ja lauleskeli pelin ohella.

Seuraava havainto kirjattiin positiivisena tekijänä psykologisen ja sosiaalisen ulottuvuuden alle: positiivinen palaute (ks. kuvio 5.3). Positiivisen palautteen jälkeen lapsi aina hymyili ja näytti tietävän, että onnistui tehtävissä. Ohjaaja ja vanhempi huomioi lasta palautteen osalta kehuen lasta Bee-Botin hienosta käytöstä. Lisäksi lapsi sai kehuja vanhemmaltaan kerhon lopussa siitä, että jaksoi hyvin loppuun asti.

Seuraava havainto kirjattiin positiivisena tekijänä psykologisen ja sosiaalisen ulottuvuuden alle: Kerhossa käydyn kirjan saaminen omaksi (ks. kuvio 5.3). Tapaamisella jaettiin osallistujille myös päivän kirja omaksi. Tapaamisen lopussa huoltaja totesi omaksi saatuun kirjaan liittyen lapselle, että he voivat lukea saatua kirjaa kotona illan aikana eteenpäin.

5.4.3 Pedagogiset oppimisympäristön tekijät

Seuraavat havainnot kirjattiin positiivisina tekijöinä pedagogisen ulottuvuuden alle: ohjaajan valmistautuminen, robotit ja monipuoliset tehtävät (ks. kuvio 5.3). Ohjaajan valmistautuminen tapaamiskerran pitämiseen sekä monipuoliset tehtävät näkyivät positiivisesti tapaamisen kulussa. Tämä tuli esille esimerkiksi tilanteessa, jossa lapsi totesi kirjan käsittelyn aikana, ettei enää jaksa tätä, niin ohjaaja huomioi heti tämän ja kysyi varmistukseksi, etteikö lapsi jaksa ja otti tämän jälkeen Bee-Bot robotit esille. Lapsi piristyi tästä ja innostui siirtymään Bee-Bot-tehtäviin.

Seuraava havainto kirjattiin positiivisena tekijänä pedagogisen ulottuvuuden alle: lukemisen ohella huomio myös muihin kirjan asioihin, kuten kuviin ja tehtäviin (ks. kuvio 5.3). Ohjaaja toi tapaamisen alussa esille, että kirjassa voi kiinnittää huomiota tekstin ohella myös kuviin ja muihin kirjan sisältöihin. Näin ollen vanhempi omalla lukuhetkellä kävi lapsen kanssa läpi myös kirjan muuta sisältöä jutellen kirjan kuvista sekä lukien sivulla olevia pikkuteksteistä.

Seuraavat havainnot kirjattiin positiivisina tekijöinä pedagogisen ulottuvuuden alle: vapaus, vapaus kokeilla ja testata, vapaus tehdä itse, monipuolisuus tehtävissä (ks. kuvio 5.3). Tapaamisen aikana osallistujat saivat valita kahdesta eri karttavaihtoehdosta, millä Bee-Bot-robotilla voi liikkua ja suorittaa tehtäviä. Vaihtoehtoina olivat kaupunki- ja aarresaari-kartat. Lapsi valitsi aarresaari-kartan ja siirtyi tekemään tehtävää iloisena ja päättäväisen oloisena. Tehtävien suorittaminen oli vapaata ja kartoilla sai myös kokeilla ja testata muita juttuja itsenäisesti. Kun lapsen kiinnostus väheni, tehtävien monipuolisuus ja vapaus siirtyä tehtävien välissä auttoi jaksamisessa ja aktiivisen toiminnan ylläpitämisessä.

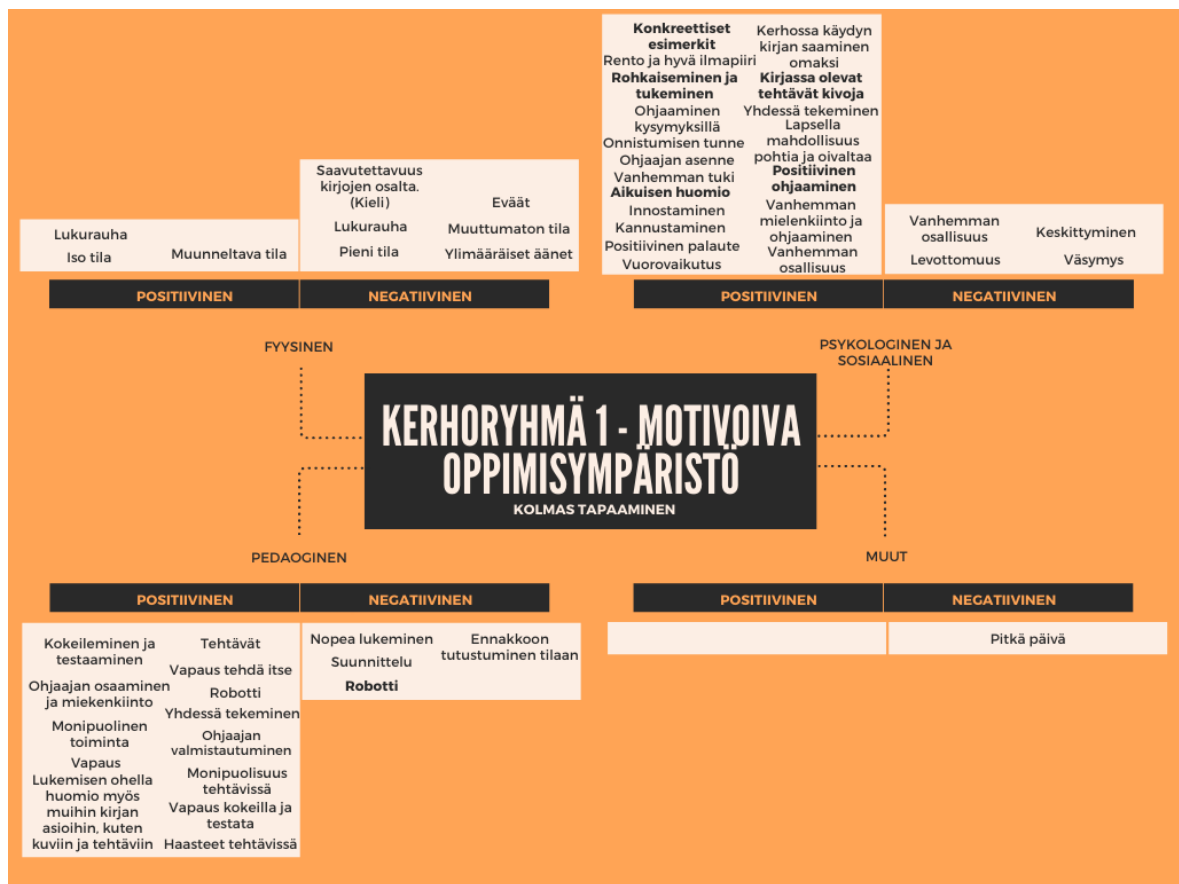
Seuraava havainto kirjattiin positiivisena tekijänä pedagogisen ulottuvuuden alle: haasteet tehtävissä (ks. kuvio 5.3). Lapsi kiinnostui robottitehtävien aikana ohjaajan luomiin haasteellisempiin tehtäviin. Näiden avulla mielenkiinto näytti kasvavan ja niistä suoriutuminen näkyi selkeänä ilon tunteena. Haasteellisuus näin kasvatti mielenkiintoa ja motivoi lasta suoriutumaan tehtävästä.

5.4.4 Muut tekijät

Seuraava havainto kirjattiin negatiivisena tekijänä muut ulottuvuuden alle: pitkä päivä (ks. kuvio 5.3). Bee-Bot-tehtävien aikana lapsi ei jaksanut keskittyä ohjeissa oleviin tehtäviin, vaan alkoi touhuamaan muuta. Lapsi tekee omia juttuja robotilla ja vanhempi totesi, että pitkä päivä on takana.

5.5 Kolmas tapaaminen

Kolmannen tapaamisen uudet havainnot lisättiin edellisten tapaamiskertojen havaintojen (ks. kuvio 5.3) joukkoon kuviossa 5.4. Havainnot, joita ei ollut aiemmin kuviossa 5.3 on lihavoitu.



Kuvio 5.4 Kolmannen tapaamiskerran havaitut motivaatio tekijät yhdistettynä ensimmäisen ja toisen tapaamiskerran havaintoihin ensimmäisen ryhmän osalta

Kolmas kerhotapaaminen järjestettiin samassa tilassa kuin edellinen. Tapaamiskerta toteutettiin taulukon 5.3 suunnitelman mukaisesti. Tila oli todettu hyväksi, koska huoneessa oli osallistujilla hyvin tilaa valita lukupaikka ja tilan lattia pinta-ala oli riittävän suuri toteuttaa erilaisia robottien kanssa tehtäviä asioita. Alkuvalmisteluissa menevä aika oli lähes sama kuin edellisellä kerralla. Alkuvalmisteluihin oli varattu noin 30 minuuttia. Tällä kerralla kerholaisten kanssa luettiin uutta kirjaa, tehtiin tehtäviä Bee-Bot ja Jimu-robottien avulla sekä pelattiin hujuvaa tornia ja edellisellä kerralla käyttöön otettua muistipeliä. Toisen tapaamisen osallistujia määrä oli kaksi osallistujaparia.

Taulukko 5.3 Ensimmäisen kerhoryhmän kolmas suunnitelma

Vaihe	Tehtävä	Aika
Lukupiirin aloitus	Kuulumisten kysely	17:00-17:05
Kolmannen kirjan esittely ja yhteinen lukeminen (Ohjaajan ääneen lukemana)	Ohjaaja esittelee kirjan. Ohjaaja käy läpi kirjaa yhdessä lasten kanssa ja kyselee kirjaan liittyviä kysymyksiä	17:05-17:15
Vanhempi ja lapsi lukee kirjaa eteenpäin yhdessä.	Lapset lukevat yhdessä vanhempien kanssa ja pohtivat yhdessä kirjan sisältöön. Vapaata toimintaa.	17:15-17:30
Tehtävien tekemistä.	Ohjaaja esittelee tapaamiskerran tehtäväpisteet. Lapset tekevät yhdessä vanhempien kanssa erilaisia tehtäviä. Vapaata toimintaa. Tehtävinä: <ul style="list-style-type: none"> - Bee-Bot roboteilla selvítettävä rata (Kaupunki- ja aarrekartta) - Jimu-robotilla tehtävä rata - Muistipeli, jossa tutustutaan erilaisiin tietokoneen osiin pelin ohessa. - Huokuva torni -peli 	17:30-17:55
Lukupiirin lopetus.	Mielipiteiden kysyminen, miltä kerho tuntui. Kiitokset ja hyvästit.	17:55-18:00

5.5.1 Fyysisen ympäristön tekijät

Seuraavat havainnot kirjattiin positiivisina tekijöinä fyysisen ulottuvuuden alle: lukurauha, iso tila ja muunneltava tila (ks. kuvio 5.4). Kolmannen tapaamiskerran fyysisen ympäristön positiivisina puolina havaittiin samaiset tekijät kuin toisella tapaamiskerralla (ks. luku 5.4). Negatiivisia tekijöitä ei havaittu.

5.5.2 Psykologiset ja sosiaaliset oppimisympäristön tekijät

Seuraavat havainnot kirjattiin positiivisina tekijöinä psykologisen ja sosiaalisen ulottuvuuden alle: kerhossa käydyn kirjan saaminen omaksi ja kirjassa olevat tehtävät kivoja (ks.

kuvio 5.4). Toisella tapaamiskerralla saatu kirja oli kiinnostanut myös kotona, ja osallistujat sanoivat lukeneensa kirjan loppuun ja tehneensä kirjan tehtäviä. Myös lapsen sisar oli ruvennut lukemaan kirjaa. Lapsen mukaan kirjan tehtävät olivat kivoja.

Seuraavat havainnot kirjattiin positiivisina tekijöinä psykologisen ja sosiaalisen ulottuvuuden alle: konkreettiset esimerkit ja yhdessä tekeminen (ks. kuvio 5.4). Kun osallistujat tutustuivat itsenäisesti päivän kirjaan. Aikuinen ohjasi lasta näyttämällä kuvia ja kyseli niiden sisältöjä. Aikuinen käytti konkreettisia esimerkkejä, kun kertoi kirjan asioista lapselle tarkemmin. Lapsi kuunteli tällöin keskittyneesti vanhempaansa.

Seuraavat havainnot kirjattiin positiivisina tekijöinä psykologisen ja sosiaalisen ulottuvuuden alle: aikuisen huomio, positiivinen ohjaaminen, positiivinen palaute, mahdollisuus pohtia ja oivaltaa sekä vuorovaikutus (ks. kuvio 5.4). Robottien kanssa toimiessa, aikuinen ohjasi lasta kysymysten avulla ja antoi lapsen itse ohjata Jimu-robotia. Lapsi sai ohjattua robotin tehtävän mukaisesti ja sai tämän ansiosta kehuja sekä ohjaajalta että aikuiselta. Lapsi vaikutti tämän jälkeen tyytyväiseltä. Seuraavaksi aikuinen keksi lapselle uusia tehtäviä ja ohjasi sekä opasti lasta rauhallisella äänellä. Lapsi kuunteli vanhempaansa keskittyneesti. Aikuinen pyrki ohjaamaan positiivisella tavalla, eikä kiellä suoraan jotain lapsen ratkaisua tai anna suoria vastauksia, antaen näin lapselle mahdollisuuden ratkaista ongelmat itse. Lapsi tuntui keskittyvän aiheeseen ja yritti aktiivisesti ratkaista tehtävän.

Seuraavat havainnot kirjattiin positiivisina tekijöinä psykologisen ja sosiaalisen ulottuvuuden alle: yhdessä tekeminen ja vanhemman tuki (ks. kuvio 5.4). Vanhemman kanssa yhdessä tekeminen ja vanhemman tuki näkyi kirjaa läpi käydessä positiivisena, kun lapsi osoitti kirjan kuvia ja aikuinen luki tämän jälkeen kuvien vierellä olevia tekstejä. Samalla aikuinen kysyi lapselta kirjassa käytävistä asioista. Myös muistipeliä pelattaessa aikuinen kertoi lapselle, mitä muistipelikorttien kuvissa on, kun aiheena oli erilaiset tietotekniikan välineet.

Seuraavat havainnot kirjattiin positiivisina tekijöinä psykologisen ja sosiaalisen ulottuvuuden alle: vuorovaikutus ja vanhemman osallisuus (ks. kuvio 5.4). Vanhemman ehdotukset toimivat myös lapsien siirtymisessä eri tehtävien pariin. Yhdessä vaiheessa Bee-Bot-

tehtävän aikana aikuinen ehdotti lapselle, että menevätkö he lukemaan kirjaa. Lapsi hyväksyi ehdotuksen ja he siirtyivät lukemaan.

Seuraava havainto kirjattiin positiivisena tekijänä psykologisen ja sosiaalisen ulottuvuuden alle: rohkaiseminen ja tukeminen (ks. kuvio 5.4). Lapsen rohkaiseminen kokeilemaan näytti auttavan lasta motivoitumaan tekemään tehtäviä. Tämä tuli esille, kun vanhempi opasti, miten Huojuva torni -peliä pelataan ja rohkaisi samalla lasta kokeilemaan sitä. Lapsi hetken ajan päästä uskaltautui kokeilemaan peliä sekä pelaamaan sitä vanhemman kanssa.

Seuraavat havainnot kirjattiin positiivisina tekijöinä psykologisen ja sosiaalisen ulottuvuuden alle: onnistumisen tunne ja positiivinen palaute (ks. kuvio 5.4). Onnistumisen tunne tuli esille, kun lapsi oli iloinen saavutettuaan Bee-Bot-tehtävissä sen, mitä halusi. Tehtävät lapsi ja vanhempi olivat keksineet yhdessä ja lapsen oli tarkoitus ratkaista ne. Lapsi sai samalla myös positiivista palautetta, kun vanhempi kehuu lasta ja lapsen tekemiä oivalluksia tehtävän aikana.

Seuraavat havainnot kirjattiin positiivisina tekijöinä psykologisen ja sosiaalisen ulottuvuuden alle: yhdessä tekeminen ja positiivinen palaute (ks. kuvio 5.4). Tehtävien aikana osallistujat pohtivat yhdessä ratkaisuja. Bee-Bot-tehtävää tehtäessä aikuinen otti tapaamisen aikana lukijan roolin ja lapsi teki ohjeiden mukaisesti. Yhteistyö näytti toimivan ja lapsi sai vanhemman huomion. Kun lapsi sai tehtävän tehtyä, aikuinen kehuu lasta ja kysyi, haluaisiko tämä ajella vapaasti matolla. Lapsi innostui ideasta ja alkoi kokeilemaan erilaisia käskyjä robotilla. Lapsi vaikutti iloiselta ja kertoi samalla vanhemmalleen, mitä oli käskennyt robotin tekevän.

5.5.3 Pedagogiset oppimisympäristön tekijät

Seuraavat havainnot kirjattiin positiivisina tekijöinä pedagogisen ulottuvuuden alle: robotti, vapaus ja tehtävät (ks. kuvio 5.4). Aihe ja tehtävät vaikuttivat innostavan lapsia. Esimerkiksi Jimu-robotin ja tehtävän esittelyn jälkeen yksi lapsista toteaa, että vaikuttaa vaikealta, niin silti hän haluaa kokeilla tehtävän suorittamista. Lapsilla ei vaikuttanut olevan tylsää ja he olivat aktiivisena eri tehtävien parissa. Vapaa siirtyminen tehtävien välillä näytti toimivalta ja lapsien mielenkiinto pysyi yllä.

Seuraava havainto kirjattiin negatiivisena tekijänä pedagogisen ulottuvuuden alle: robotti (ks. kuvio 5.4). Lukemisen kiinnostuksen osalta kuitenkin havaittiin yhdessä vaiheessa tilanne, jossa lapsi oli siirtynyt uudestaan lukemaan kirjaa vanhempansa kanssa, mutta hän ei jaksanut kauaa keskittyä kirjaan vaan totesi ettei tykkää lukea ja halusi siirtyä Jimu-robottia ohjaamaan. Näin robotit veivät huomion pois lukemisesta.

5.5.4 Muut tekijät

Muihin tekijöihin kolmannella tapaamiskerralla ei tehty havaintoja.

5.6 Kyselyt

Toteutettuun ennakkokyselyyn vastasi osallistujista kaksi kolmesta. Kyselyn tuloksista selvisi, että lapsien kanssa luetaan yhdessä kerran viikossa tai päivittäin. Lukuympäristöinä ovat koti, päiväkotia, kerho, päivähoito ja isovanhempien luona. Lukuhetki on tyypillisesti iltasatu.

Teknologian käyttöä tarkastellessa lapset käyttivät teknologioita useana päivänä tai kerran viikossa. Laitteita käytetään sekä vanhempien että sisarusten kanssa. Laitteita käytetään yleisesti viihdekäyttöön, pelaten pelejä ja katsoen videoita. Lapsilla ei ole aiempaa kokemusta robotiikasta tai ohjelmoinnista. Lapset eivät myöskään harrasta aktiivisesti jotain tietotekniikkaan liittyen.

Kerhon jälkeen toteutettuun loppukyselyyn saatiin vastauksia yhdeltä osallistujalta kolmesta. Yhdessä lukemiseen tai kiinnostuksen lisääntymiseen kirjojen lukemista kohtaan ei tullut tulosten mukaan muutoksia kerhon myötä. Kotona kuitenkin palattiin kerhon tehtäviin ja aiheisiin tapaamisten jälkeen sekä kerhon katsottiin vaikuttaneen lukutottumuksiin positiivisesti.

Teknologiaan liittyen kiinnostus tietotekniikkaan katsottiin kasvaneen kerhon myötä. Kerho myös herätti kiinnostusta muun perheen lukemistottumuksiin tai kiinnostuksiin robotiikassa tai ohjelmoinnissa. Tietotekniikka ei tulosten mukaan vaikuttanut lukemiseen kiinnostuksen tai lukeminen tietotekniikan kiinnostuksen kasvamiseen.

Kiinnostavin asia kerhossa olivat robotit ja kolmas tapaamiskerta arvioitiin parhaimmaksi niin lapsen kuin vanhemman toimesta. Kun kysyttiin, mitä uutta kerho toi osallistujille, kerhon todettiin tutustuttaneen lapsen robottien ja ohjelmoinnin asioihin. Hyvää kerhossa todettiin olevan vanhemman mielestä tapaamisten kulku ja tehtävät sekä lapsen mielestä tehtävät ja aihe. Haasteelliseksi kerhossa koettiin keskittyminen pitkän päivän jälkeen. Päällimmäinen tunne kerhosta oli, että lapsi kertasi kotona asioita.

5.7 Yhteenveto

Havaintojen ja kyselyiden pohjalta lukemiseen sekä teknologioiden käyttöön motivoivassa oppimisympäristössä vaikuttivat kuvion 5.4. mukaiset positiiviset ja negatiiviset tekijät. Nämä tekijät analysoitiin neljän eri ulottuvuuden sisällä ongelma-analyysin kautta luodun toimintamallin (kuvio 3.1) mukaisesti eri tema-alueiden sisälle kuvioon 5.5.



Kuvio 5.5 Motivaatioon ja yhdessä tekemiseen vaikuttavat motivaatiotekijät lukemiseen sekä teknologioiden käyttöön motivoivassa oppimisympäristössä

5.7.1 Fyysisen ympäristön tekijät

Fyysisen ympäristön tekijöissä vaikuttavat tekijät (ks. kuvio 5.4) jaoteltiin ympäristö sekä materiaalit ja välineet-teemojen alle aivan kuten ongelma-analyysin kuviossa 3.1. Ympäristö-teeman alle vaikuttavina tekijöinä luokiteltiin tilan koko, ympäristön äänet ja toiminta sekä ympäristön muunneltavuus. Lisäksi materiaalit ja välineet-teeman alle lisättiin saavutettavuus.

Tilan koko sisältää vaikuttavina tekijöinä havaitut ison ja pienen tilan vaikutukset (ks. kuvio 5.4). Ympäristön äänet ja toiminta sisältää vaikuttavina tekijöinä havaitut lukurauhan, eväiden ja ylimääräisten äänten vaikutukset (ks. kuvio 5.4). Ympäristön muunneltavuus

sisältää vaikuttavina tekijöinä havaitut muunneltavan ja muuttumattoman tilan vaikutukset (ks. kuvio 5.4). Saavutettavuus sisältää vaikuttavana tekijänä havaitun saavutettavuuden kirjojen osalta vaikutuksen (ks. kuvio 5.4).

5.7.2 Psykologiset ja sosiaaliset oppimisympäristön tekijät

Psykologisissa ja sosiaalisissa tekijöissä (ks. kuvio 5.4) havaittujen tekijöiden teemoiksi muodostuivat lähiympäristö, yksilö sekä yhteisö aivan kuten ongelma-analyysin kuviossa 3.1. Lähiympäristö-teeman alle kirjattiin tekijöiksi vanhemman osallisuus, vanhemman tuki, aikuisen huomio, positiivinen ohjaaminen, kannustaminen, innostaminen, lahjakirja, vanhemman mielenkiinto ja ohjaaminen, ohjaaminen kysymyksillä, rohkaiseminen ja tukeminen sekä konkreettiset esimerkit. Yksilön näkökulmasta esille nousivat vaikuttaviksi tekijöiksi levottomuus, väsymys, keskittyminen, onnistumisen tunne, oma mielenkiinto sekä mahdollisuus pohtia ja oivaltaa. Yhteisön osalta esille tulivat vaikuttavina tekijöinä yhdessä tekeminen, positiivinen palaute, ohjaajan asenne, rento ja hyvä ilmapiiri sekä vuorovaikutus.

Lahjakirja sisältää vaikuttavana tekijänä havaitun kerhossa käydyn kirjan saaminen omaksi vaikutuksen (ks. kuvio 5.4). Oma mielenkiinto sisältää vaikuttavana tekijänä havaitun kirjassa olevat tehtävät kivoja vaikutuksen (ks. kuvio 5.4).

5.7.3 Pedagogiset oppimisympäristön tekijät

Pedagogiset tekijät (ks. kuvio 5.4) jaoteltiin työtavat sekä opettaja ja ohjaaja -teeman alle aivan kuten ongelma-analyysin kuviossa 3.1. Työtapojen alle havaituiksi tekijöiksi tulivat kokeileminen ja testaaminen, monipuolinen toiminta, vapaus, lukemisen ohella huomio myös muihin kirjan asioihin, kuten kuviin ja tehtäviin, vapaus tehdä itse, yhdessä tekeminen, monipuolisuus tehtävissä, vapaus kokeilla ja testata, haasteet tehtävissä, robotit, lukemistyyli ja tehtävät. Opettaja ja ohjaaja teeman näkökulmasta vaikuttavia tekijöitä olivat ennakkoon tutustuminen tilaan, suunnittelu, ohjaajan osaaminen ja mielenkiinto sekä ohjaajan valmistautuminen.

5.7.4 Muut tekijät

Muiden tekijöiden alle kirjattiin havainnoista ulkoiset tekijät-teema, jonka alle vaikuttavana tekijänä tuli aikataulu. Ulkoiset tekijät-teemaa ei ollut ongelma-analyysin kuviosta 3.1. Ulkoiset tekijät-teemat sisältää vaikuttavia tekijöitä, jotka riippuvat muusta kuin kerhon toiminnasta. Aikataulu sisältää vaikuttavana tekijänä havaitun pitkän päivän vaikutukset (ks. kuvio 5.4).

5.8 Kehittämistoimenpiteet

Ensimmäisen vaiheen tulosten perusteella on tarve tehdä kehittämistoimenpiteitä toiseen vaiheeseen kerhon toiminnan ja suunnitelmien osalta.

Ensimmäisen tapaamiskerran suunnitelmassa tullaan tekemään seuraavat muutokset:

- Lapsia kiinnostavat robotit tuodaan jatkossa esille jo Lukupiirin aloituksessa. Näin lapset pääsevät jo heti alussa tutustumaan heitä kiinnostavaan aiheeseen.
- Aikaa lyhennetään 5 minuuttia lukupiirin aloituksessa, koska tämä osuus menee nopeammin ja saadaan siirrettyä aikaa muihin osioihin.
- Ensimmäisen kirjan esittely ja yhteinen lukeminen -osiossa ohjaajan tulee esitellä myös kirjan muita sisältöjä tekstin lisäksi. Näin osallistujat saavat vinkkejä keskittyä myös kirjan muihin sisältöihin tekstin ohella ja liittävät tarina kirjan kuviin.
- Ensimmäisen kirjan esittely ja yhteinen lukeminen -osion aikaa muokataan sekä alusta että lopusta siirtämällä niitä 5 minuuttia taaksepäin, mutta kesto pysyy samana. Muutos tulee aloituksen lyhenemisen takia.
- Kun vanhempi ja lapsi lukee kirjaa eteenpäin yhdessä, muokataan tämä ajallisesti 10 minuuttiin. Kirjan lukeminen määrätylle sivulle tapahtui nopeammin, kuin oletettiin.
- Kun osallistujat siirtyvät tekemään omaa robottia, tähän varattua aikaa muokataan lopputunnin osalta niin, että tähän tulee 25 minuuttia aikaa.
- Oman robotin suunnittelu ja askartelu -osioon lisätään lukubingosta kertominen ja sen jakaminen. Lukubingolla pyritään innostamaan osallistujia lukemaan kotona erilaisin keinoin.

- Oman robotin suunnittelu ja askartelu -osioon lisätään tuotosten läpi käynti Bee-Botin avulla. Tämä innosti osallistujia ensimmäisessä vaiheessa, joten tätä lisätään suunnitelman toiseen vaiheeseen.
- Robottien esittelyn jälkeen lisätään suunnitelmaan myös seuraavan kerrasta kertominen, jolla osallistujia pyritään innostumaan ja odottamaan seuraavaa tapaamista.
- Koska lukubingon esittely ja jakaminen sekä Bee-Bot siirtyivät aiempiin osioihin, lopetus on vapaampaa ja rauhallisempaa toimintaa. Osallistujat saavat toimia vapaasti ja pelata esimerkiksi tietotekniikkaan liittyvää muistipeliä, joka herätti mielenkiintoa ensimmäisessä vaiheessa.

Toisen tapaamiskerran suunnitelmassa tullaan tekemään seuraavat muutokset:

- Aloitukseen lisätään tapaamiskerran esittely, jotta osallistujat pääsevät nopeammin suorittamaan tehtäviä itsenäisesti.
- Ohjaaja tuo esille kirjan esittely ja lukuvaiheessa tarkemmin kirjan sisältöä ja vinkkejä, mitä kirjasta voi löytää tekstin lisäksi.
- Tehtävien teko vaiheessa työaikaa pidennetään lopusta, koska itse kerhon lopetus ei kestä niin kauaa kuin oletettiin. Näin osallistujat saavat enemmän aikaa tehdä tehtäviä rauhassa yhdessä.
- Lopetus kerhon osalta pyritään pitämään kiireettömänä, joten osallistujille annetaan rauha lopettaa, kun parhaimmalta tuntuu.

Kolmannen tapaamiskerran suunnitelmassa tullaan tekemään seuraavat muutokset:

- Ohjaaja esittelee kirjan esittelyn rinnalla tapaamiskerran tehtäväpisteet. Näin osallistujat voivat siirtyä vapaasti lukemisen ja tehtävien välillä koko tapaamiskerran ajan.
- Lisätään tehtävä vaiheeseen lukupiste. Näin osallistujat tiedostavat mahdollisesti paremmin, että tehtävävaiheessa voi myös lukea päivän kirjaa. Pidennetään vanhemman ja lapsen lukuhetkeä tapaamiskerran lopetukseen asti. Näin osallistujat saavat mahdollisuuden lukea kirjaa yhtä pitkän ajan kuin tehdä tehtäviä. Lukupiste tulee olemaan myös tehtävien aikana mahdollisesti käytössä, jos kerhoryhmään

osallistuu täysi määrä osallistujia. Tällöin jokaiselle osallistuja parille on oma tehtäväpiste.

- Muutetaan tehtävävaiheen aloitusta samaan kellon aikaan kuin vanhemman ja lapsen lukuhetkeä. Tällöin osallistujilla on mahdollisuus vapaasti tehdä sitä, mikä tuntuu mielenkiintoisimmalta.
- Pidennetään Jimu-tehtävää, jolloin robotin eri toiminnot tulevat paremmin kokeiltaviksi ja vanhemman kanssa yhteistyön määrä kasvaa.
- Lopetus kerhon osalta pyritään pitämään kiireettömänä, joten osallistujille annetaan rauha lopettaa, kun parhaimmalta tuntuu.

Muita tarpeellisia kehittämistoimenpiteitä:

- Jyväskylän pääkirjaston monitoimitila vaikutti toimivalta ympäristöltä, joten se pidetään toteutusympäristönä jatkossakin.
- Kerhotoiminnan aikana käytössä olevat materiaalit ja eväät pyritään pitämään siivummalla, jotta ne eivät häiritse tai vie liikaa huomiota itse toiminnasta.

6 VAIHE 2

Tässä luvussa esitellään toisen kerhoryhmän havaintojen ja kyselyiden tuloksia. Tulokset ovat jaoteltuina tapaamiskertojen havaintoihin, alku- ja loppukyselyn tuloksiin ja tuloksien pohjalta analysoituun yhteenvetoon oppimisympäristön eri ulottuvuuksien mukaisesti.

Kerhoryhmän tapaamiset pidettiin kahdessa eri toimitilassa. Ensimmäinen ja toinen tapaaminen toteutettiin Jyväskylän pääkirjaston Satuhuone Peukaloisessa. Kolmas tapaaminen toteutettiin Jyväskylän pääkirjaston Wolmarinsalissa. Kerhoon oli ilmoittautuneita osallistujia yhteensä viisi aikuista ja viisi lasta.

6.1 Toimintamalli, suunnitelmat ja muutokset

Toisessa kehittämisvaiheessa kerhon toiminta perustui toimintamalliin ja suunnitelmiin, jotka syntyivät ensimmäisessä vaiheessa tehtyjen tulosten ja niiden kautta syntyneiden kehittämistarpeiden (ks. luvut 5.7 ja 5.8) kautta. Uudet suunnitelmat ovat kuvattuina tarkemmin taulukoissa 6.1, 6.2 ja 6.3 muutoksineen. Muutokset suunnitelmissa on kursivoitu ja merkitty punaisella fontin värillä.

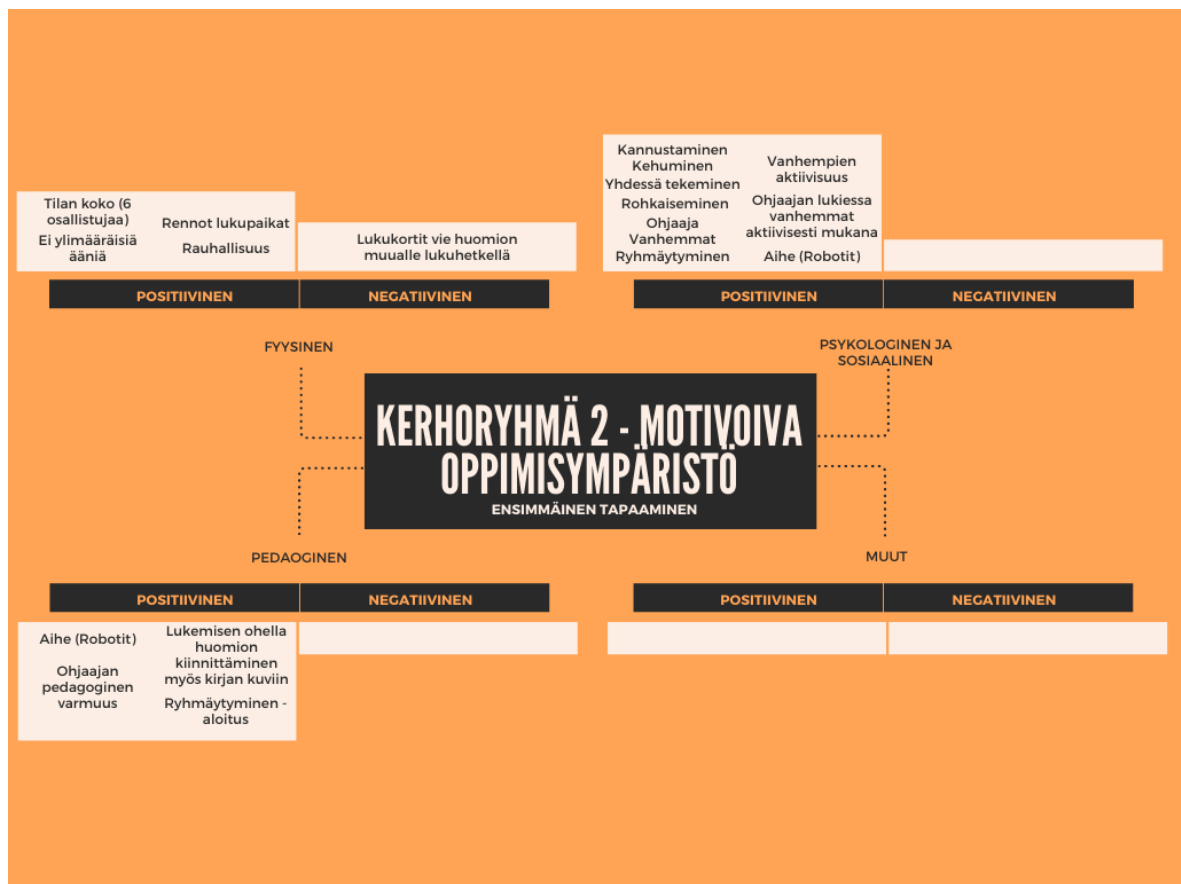
Kaikki luvussa 5.8 esitetyt kehittämistoimenpiteet saatiin toteutettua vaiheeseen kaksi, tila muutoksia lukuun ottamatta. Tilan varaaminen ei onnistunut varausongelmien takia, joten tila ei ollut käytettävissä toisessa vaiheessa.

6.2 Havainnot

Havainnointi saatiin toteutettua jokaisella kolmella tapaamiskerralla. Havainnoinnin aikana tuloksia saatiin niin positiivisesti, että negatiivisesti motivaatioon vaikuttavista tekijöistä.

6.3 Ensimmäinen tapaaminen

Ensimmäisen tapaamiskerran havainnot ovat kuvattuna kuviossa 6.1.



Kuvio 6.1 Ensimmäisen tapaamiskerran havaitut motivaatio tekijät toisen ryhmän osalta

Kerhon toimitilaksi oli alun perin valittu edellisen kerhoryhmän tapaan pääkirjaston monitoimitila. Monitoimitilan varauksissa oli kuitenkin tapahtunut virhe ja tilalle oli löydettävä uusi. Uudeksi tilaksi saatiin käyttöön Jyväskylän pääkirjastosta Satuhuone Peukaloinen. Tilassa oli useampi perustuoli, monta säkkituoleja ja istuma-alustoja. Tilassa oli yksi iso pöytä ja hieman tasaista lattia pinta-alaa. Tapaamiskerta toteutettiin taulukon 6.1 suunnitelman mukaisesti. Ennen kerhon alkua tapaamisella käytettävät materiaalit aseteltiin tilassa olevalle pöydälle niin, että askarteluvälineet, luettavat kirjat, lukukortit, lukubingot sekä tarjottavat eväät olivat kaikki saatavilla samalta pöydältä. Ensimmäiseen tapaamiseen saapuivat kolme osallistujaa paria.

Taulukko 6.1 Toisen kerhoryhmän ensimmäinen suunnitelma

Vaihe	Tehtävä	Aika
Lukupiirin aloitus	Esittelykierros ja tutustuminen. <i>Ohjaaja esittelee uuden tuttavuuden: Bee-Botin.</i>	17:00-17:10
Ensimmäisen kirjan esittely ja yhteinen lukeminen (Ohjaajan ääneen lukemana)	Ohjaaja esittelee kirjan. Ohjaaja lukee kirjaa hetken, jotta päästään yhdessä helposti vauhtiin lukemisessa (sivulle 22 asti, jossa hahmon piirtäminen aloitetaan). <i>Ohjaaja tuo esille myös kirjan muuta sisältöä.</i> Tämän jälkeen ohjaaja ohjeistaa vanhemmat lukemaan kirjaa yhdessä lapsen kanssa ja miettimään millainen oma robotti voisi olla.	17:10-17:20
Vanhempi ja lapsi lukee kirjaa eteenpäin yhdessä.	Tarina jatkuu sivulle 37 asti, lapset lukevat yhdessä vanhempien kanssa ja miettivät, millainen oma robotti voisi olla ja miltä se voisi näyttää.	17:20-17:30
Oman robotin piirtäminen ja askartelu.	Ohjaaja ohjeistaa vanhempia ja lapsia aloittamaan askartelemaan omaa robottia. Robottia tehdessä voi pohtia juuri lukemaansa kirjaa. <i>Lukubingon esittely ja jakaminen.</i> <i>Tutkitaan yhdessä Bee-Botin kanssa lasten tuotoksia, sitten kerrotaan mitä ensi tunnilla tullaan tekemään.</i>	17:30-17:55
Lukupiirin lopetus.	Robotti aihe jää sopivasti kohtaan, josta on hyvä jatkaa ensi kerralla, miten robotti saadaan heräämään henkiin ja liikkumaan? Miten sille annetaan ohjeita? <i>Jos aikaa, niin Tietokoneisiin liittyvän muistipelin pelaamista.</i> <i>Osallistujat saavat lopetella rauhassa.</i>	17:55-18:00

6.3.1 Fyysisen ympäristön tekijät

Seuraavat havainnot kirjattiin positiivisina tekijöinä fyysisen ulottuvuuden alle: tilan koko ja rennot lukupaikat (ks. kuvio 6.1). Tila vaikutti avonaisemmalta ja rennommalta kuin edellisen kerhoryhmän kokous- ja monitoimitilat. Tilasta löytyi isot pehmeät portaat, joilla osa osallistujista makoili ja istui. Lisäksi useampi säkkituoli oli käytössä osallistujien lukiessa kirjaa. Tilan koko oli sopiva kolmelle osallistujalle parille ja jokainen löysi itselleen oman lukupaikan. Osallistujien lukupaikat vaikuttivat mielekkäiltä ja yhdessä lukeminen onnistui.

Seuraava havainto kirjattiin negatiivisena tekijänä fyysisen ulottuvuuden alle: lukukortit vievät huomion muualle lukuhetkellä (ks. kuvio 6.1). Lukukortit veivät yhdeltä lapselta hetkellisesti huomion pois kirjasta ja näin jaettu materiaali häiritsi tämän parin keskittymistä itse lukuhetkeen.

Seuraavat havainnot kirjattiin positiivisina tekijöinä fyysisen ulottuvuuden alle: ei ylimääräisiä ääniä ja rauhallisuus (ks. kuvio 6.1). Itse lukuhetki oli rauhallinen. Myöskään muualta ei kuulunut ääniä, jotka olisivat häirinneet toimintaa.

6.3.2 Psykologiset ja sosiaaliset oppimisympäristön tekijät

Seuraavat havainnot kirjattiin positiivisina tekijöinä psykologisen ja sosiaalisen ulottuvuuden alle: aihe (robotit), ryhmäytyminen ja vanhempien aktiivisuus (ks. kuvio 6.1). Robotit kiinnostivat osaa lapsista heti tapaamiskerran alussa ja yksi lapsista kysyi roboteista erilaisia kysymyksiä innokkaasti. Aloitus ja tutustuminen olivat selkeät ja kaikki osallistujat olivat aloituksessa aktiivisesti mukana.

Seuraavat havainnot kirjattiin positiivisina tekijöinä psykologisen ja sosiaalisen ulottuvuuden alle: yhdessä tekeminen, vanhempien aktiivisuus ja ohjaajan lukiessa vanhemmat aktiivisesti mukana (ks. kuvio 6.1). Jokainen lapsi seurasi vanhemman vierellä kirjaa. Vanhemmat olivat aktiivisesti mukana. Ohjaaja toi esille lukemisen ohella myös kirjassa olevia kuvia ja kertoi, mitä niissä tapahtuu. Vanhemmat osoittelevat lapsille samoja kuvia ohjaajan mukana. Kun vanhemmat lukivat lapsille, lukemistyyli oli samanlaista. Tiettyjä sanoja

korostettiin muuttamalla äänen sävyä. Vanhemmat osoittelivat kirjassa olevia kuvia lukemisen yhteydessä. Lapsien huomio pysyi hyvin kirjassa lukuhetken aikana.

Seuraavat havainnot kirjattiin positiivisina tekijöinä psykologisen ja sosiaalisen ulottuvuuden alle: vanhemmat, ohjaaja ja yhdessä tekeminen (ks. kuvio 6.1). Askartelun aikana lapset keskustelivat samalla vanhemman kanssa, kun tekivät robottia. Ohjaaja kävi kiertelemässä jokaisen luona katsomassa, mitä lapset tekevät. Ohjaaja myös kommentoi lasten tekemisiä. Vanhemmat kyselivät, mitä robotit tekevät ja toivat lapsille samalla esille erilaisia ideoita, mitä robotteihin voisi lisätä. Vanhemmat olivat kiinnostuneita siitä, mitä lapset kertovat.

Seuraava havainto kirjattiin positiivisena tekijänä psykologisen ja sosiaalisen ulottuvuuden alle: kehuminen (ks. kuvio 6.1). Ohjaaja kehui kahta lasta henkilökohtaisesti, tämän myös kolmas lapsi kuuli. Ennen kuin ohjaaja kerkesi tämän kolmannen lapsen luokse, hän tuli kertomaan omasta robotista ja sai ohjaajalta kehuja. Myös aikuisilta kuului kehuja lapsien töistä.

Seuraava havainto kirjattiin positiivisena tekijänä psykologisen ja sosiaalisen ulottuvuuden alle: kannustaminen (ks. kuvio 6.1). Askartelu vaiheessa, yksi lapsista sanoi, ettei osaa askarteluun liittyen jotain asiaa. Vanhempi kannusti lasta, että osaa kyllä ja lapsi näin jatkoi askartelua sekä lopulta onnistui siinä, mitä halusi.

Seuraavat havainnot kirjattiin positiivisina tekijöinä psykologisen ja sosiaalisen ulottuvuuden alle: rohkaiseminen ja kannustaminen (ks. kuvio 6.1). Ohjaajan kyseli Bee-Bot-robotin avulla lapsilta, millaisen robotin olivat askarrelleet. Lapset olivat eivät aluksi uskaltaneet vastaila ohjaajalle mitään, mutta ohjaajan ja vanhempien rohkaisun myötä esittelykierros lähti etenemään. Ensimmäinen lapsista kertoi omasta robotista mielissään ja uskalsi laittaa robotin liikkumaan seuraavalle lapselle. Seuraava lapsi uskaltautui vanhemman tukemana kertomaan robotistaan. Ohjaaja ja aikuinen kannustivat ja auttoivat lasta Bee-Botin kanssa. Lapsi uskaltautui lopulta testaamaan robottia.

Seuraava havainto kirjattiin positiivisena tekijänä psykologisen ja sosiaalisen ulottuvuuden alle: aihe (robotit) (ks. kuvio 6.1). Viimeinen lapsista otti Bee-Botin suoraan käteen ja esit-

teli robottiaan. Lopuksi lapsi kysyi, voiko oman robotin viedä kotiin. Lapsi oli selkeästi innostunut roboteista koko tapaamisen ajan.

6.3.3 Pedagogiset oppimisympäristön tekijät

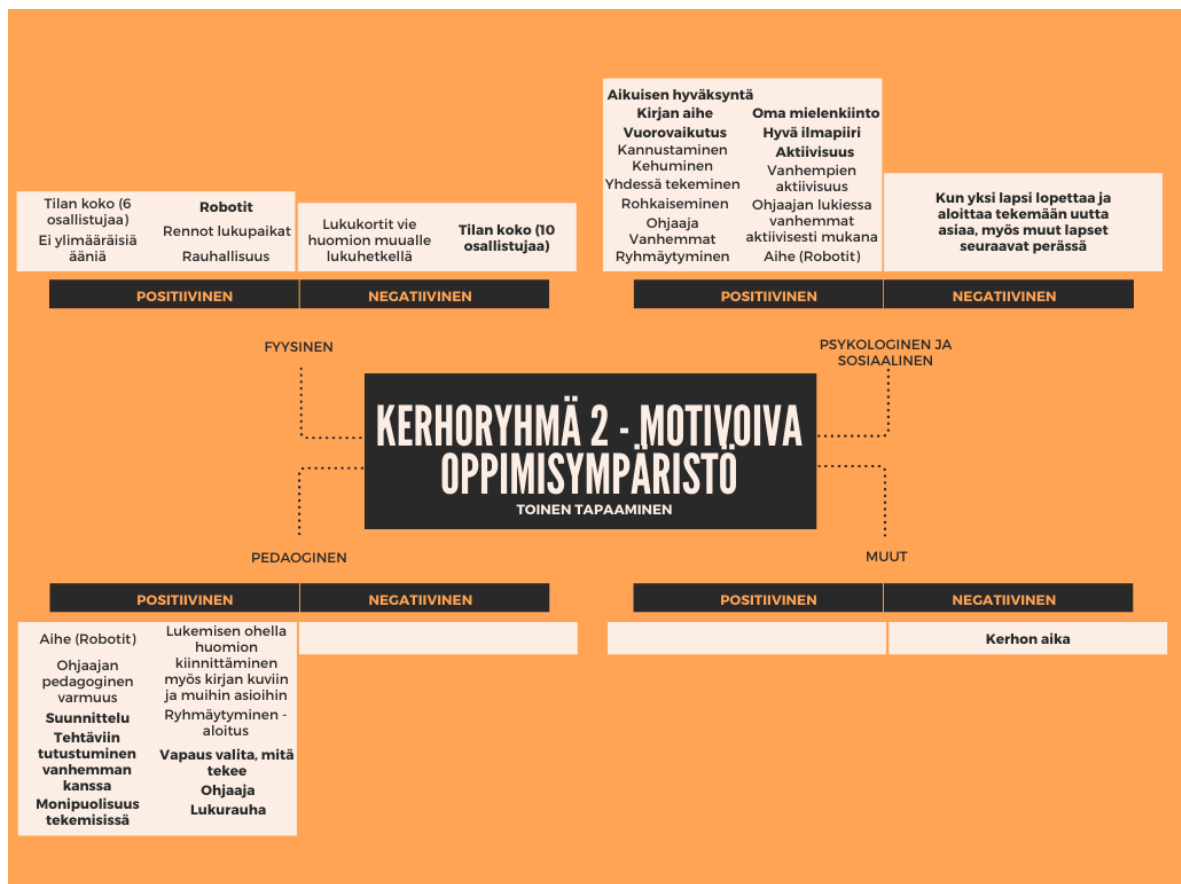
Seuraavat havainnot kirjattiin positiivisina tekijöinä pedagogisen ulottuvuuden alle: aihe (robotit), ohjaajan pedagoginen varmuus, lukemisen ohella huomion kiinnittäminen myös kirjan kuviin ja ryhmäytyminen - aloitus (ks. kuvio 6.1). Robotit vaikuttivat olevan tapaamiskerran aikana kiinnostavia ja lapsien mielenkiintoa herättäviä. Ohjaaja otti huomioon jokaisen osallistujan ja osasi tukea sekä ohjata osallistujia eri tilanteissa lukemisen ja robottien osalta. Aloitus sekä ryhmäytyminen olivat ensimmäistä kerhoryhmään verrattuna selkeämpiä ja osallistujat olivat keskittyneesti mukana. Bee-Botin esille tuonti heti alussa herätti kiinnostusta. Ohjaaja toi oman lukuhetken aikana selkeästi esille myös kirjan kuvat ja kehotti tutkimaan niitä tekstin ohella. Vanhemmat jatkoivat samanlailla oman lukuhetken aikana.

6.3.4 Muut tekijät

Muihin tekijöihin ensimmäisellä tapaamiskerralla ei tehty havaintoja.

6.4 Toinen tapaaminen

Toisen tapaamisen uudet havainnot lisättiin edellisen tapaamiskerran havaintojen (kuvio 6.1) joukkoon kuviossa 6.2. Havainnot, joita ei ollut aiemmin kuviossa 6.1 on lihavoitu.



Kuvio 6.2 Toisen tapaamiskerran havaitut motivaatio tekijät yhdistettynä ensimmäisen tapaamiskerran havaintoihin toisen ryhmän osalta

Toinen tapaaminen oli samassa tilassa kuin ensimmäinen tapaaminen. Tapaamiskerta toteutettiin taulukon 6.2 suunnitelman mukaisesti. Alustavina valmisteluina lattioille laitettiin Bee-Boteille tarkoitettut kaupunki- ja aarresaarimatot. Toisen tapaamisen osallistujia määrä oli viisi osallistujaa paria.

Taulukko 6.2 Toisen kerhoryhmän toinen suunnitelma

Vaihe	Tehtävä	Aika
Lukupiirin aloitus	Kuulumisten kysely ja <i>tapaamiskerran esittely</i> .	17:00-17:05
Toisen kirjan esittely ja yhteinen lukeminen (Ohjaajan ääneen lukemana)	Ohjaaja esittelee kirjan ja antaa kirjan omaksi osallistujille. Ohjaaja lukee kirjaa hetken, jotta päästään yhdessä helposti vauhtiin lukemisessa. <i>Ohjaaja tuo esille myös kirjan muuta sisältöä.</i> Tämän jälkeen ohjaaja ohjeistaa vanhemmat lukemaan kirjaa yhdessä lapsen kanssa ja miettimään kirjassa olevia tehtäviä.	17:05-17:15
Vanhempi ja lapsi lukee kirjaa eteenpäin yhdessä.	Lapset lukevat yhdessä vanhempien kanssa ja pohtivat yhdessä kirjassa olevia tehtäviä.	17:15-17:30
Tehtävien tekemistä.	Lapset tekevät yhdessä vanhempien kanssa tehtäviä. Vapaata toimintaa. Tehtävinä: - Bee-Bot roboteilla selvitettävä rata - Muistipeli, jossa tutustutaan erilaisiin tietokoneen osiin pelin ohessa.	17:30- <i>17:55</i>
Lukupiirin lopetus.	Muistuttaminen lukubingosta ja mielipiteiden kysyminen lapsilta, miltä kerho tuntui. <i>Osallistujat saavat lopetella rauhassa.</i>	<i>17:55</i> -18:00

6.4.1 Fyysisen ympäristön tekijät

Seuraavat havainnot kirjattiin positiivisina tekijöinä fyysisen ulottuvuuden alle: robotit, rennot lukupaikat, ei ylimääräisiä ääniä ja rauhallisuus (ks. kuvio 6.2). Robotit herättivät lasten huomiota ja mielenkiinnon, kun ne olivat tilassa näkyvillä. Lukupaikat löytyivät jokaiselle osallistujalle ja paikat vaikuttivat rennoilta osallistujien eleiden perusteella. Kerhon aikana ylimääräisiä ääniä ei kuulunut, joten lapset keskittyivät ohjaajan ja vanhemman kanssa toimimiseen. Toiminta oli rauhallista.

Seuraava havainto kirjattiin negatiivisena tekijänä fyysisen ulottuvuuden alle: tilan koko (ks. kuvio 6.2). Tilan koko oli haasteellinen kymmenen hengen ryhmälle. Tehtävien osalta tila oli hieman haasteellinen, koska tehtäviä oli ahdas tehdä valituilla tehtävälalueilla. Lapset keskittyvät lukemiseen, mutta tila vaikutti rajoittavan vanhempien ääneen lukemista, koska lukemisen äänitaso pysyi matalalla. Äänenpainotuksia ei kuulunut ja lukemien vaikutti siltä, että varotaan häiritsemästä muiden lukemista.

6.4.2 Psykologiset ja sosiaaliset oppimisympäristön tekijät

Seuraava havainto kirjattiin positiivisena tekijänä psykologisen ja sosiaalisen ulottuvuuden alle: ohjaaja (ks. kuvio 6.2). Tapaamiskerran alussa yksi lapsista halusi touhuta ohjaajan kanssa. Lapsi vaikutti kiinnostuneelta ohjaajan tekemisistä ja halusi iloisena olla ohjaajan kanssa.

Seuraavat havainnot kirjattiin positiivisina tekijöinä psykologisen ja sosiaalisen ulottuvuuden alle: aktiivisuus, vuorovaikutus, kirjan aihe, oma mielenkiinto ja vanhemmat (ks. kuvio 6.2). Kun yhteinen lukuhetki vanhemman ja lapsen kanssa oli alkamassa, ohjaaja opasti myös tekemään kirjan tehtäviä. Ohjaaja kertoi ja kuvasi selkeästi samalla myös robottien toimintaa. Lopuksi ohjaaja mainitsi, että jos keskittyminen lukemiseen ei riitä, voi pohtia ja tehdä kirjan tehtäviä. Tämän jälkeen lukuhetki eteni rauhallisesti ja lapset olivat aktiivisesti mukana keskustellen kirjan sisällöstä. Kaikki lukivat kirjaa ja siirtyivät lopulta tehtäviin. Kirjan tehtävissä vanhemmat ohjasivat ja neuvoivat kysymysten avulla ja antoivat lapsille aikaa miettiä vastauksia. Yksi lapsista halusi keskittyä enemmän lukemiseen, kuin tehtäviin ja piti kirjaa mielekkäänä. Kun lukuhetki oli edennyt hetken, yksi lapsista kyseli, mitä seuraavaksi tehdään. Vanhempi kuitenkin sai houkuteltua lapsen vielä kirjan tehtäviin.

Seuraavat havainnot kirjattiin positiivisina tekijöinä psykologisen ja sosiaalisen ulottuvuuden alle: vuorovaikutus, ohjaaja ja kehuminen (ks. kuvio 6.2). Vanhempien ja lasten vuorovaikutus näkyi selkeästi niin lukemisen kuin myös robottien kanssa tehtävissä tehtävissä. Robottien kanssa vanhemmat lukivat lapselle ensiksi, mitä tehtävissä tulee tehdä, seuraavaksi selittivät luetut ohjeet robotin avulla ja tämän jälkeen aloittivat tekemään tehtävää. Sama myös toimi ohjaajan opastuksella ja ohjaaja oli osana tukemassa tehtävien teossa

vanhempia ja lapsia. Bee-Bot-tehtävien aikana osa vanhemmista kehuivat lapsia, kun he onnistuivat tehtävissä. Lapset olivat iloissaan.

Seuraava havainto kirjattiin positiivisena tekijänä psykologisen ja sosiaalisen ulottuvuuden alle: aikuisen hyväksyntä (ks. kuvio 6.2). Tehtävissä lapset yleensä odottivat hyväksyntää vanhemmilta ennen kuin toimivat. Hyväksyntä tuli vanhemmilta ilmein, elein tai sanoin. Lisäksi vanhemmat ohjasivat lapsia usein niin, että lapset pääsivät pohtimaan itse, ennen kuin muita vastauksia tuli. Kukaan ei tarjonnut suoria vastauksia.

Seuraava havainto kirjattiin positiivisena tekijänä psykologisen ja sosiaalisen ulottuvuuden alle: hyvä ilmapiiri (ks. kuvio 6.2). Tunnelma ja yleishenki vaikuttivat hyvälle ja kaikki olivat aktiivisesti sekä vuorovaikutteisesti mukana toistensa kanssa. Esimerkiksi yksi lapsista kertoi innoissaan kaikille, mitä Bee-Bot osaa tehdä tehtävän aikana.

Seuraava havainto kirjattiin negatiivisena tekijänä psykologisen ja sosiaalisen ulottuvuuden alle: kun yksi lapsi lopettaa ja aloittaa tekemään uutta asiaa, myös muut lapset seuraavat perässä (ks. kuvio 6.2). Tapaamiskerran aikana yhtenä mahdollisena negatiivisena huomiona oli, että muiden lapsien toiminta voi vaikuttaa muiden lapsien toimintaan. Kun yksi lapsista siirtyi pois lukemisen ääreltä, myös kaikki muut yhtä lukuun ottamatta, lopettivat lukemisen.

6.4.3 Pedagogiset oppimisympäristön tekijät

Seuraavat havainnot kirjattiin positiivisina tekijöinä pedagogisen ulottuvuuden alle: suunnittelu ja aihe (robotit) (ks. kuvio 6.2). Suunnittelun merkitys näkyi tapaamiskerran kulussa ja siinä, ettei turhia katkoksia tullut eri vaiheiden välillä. Toiminta oli jouhevaa ja turhautumista osallistujilla ei näkynyt. Robotit aiheena näytti olevan mielenkiintoinen aihe, ja robotit kiinnostivat tehtävien osalta suuresti.

Seuraava havainto kirjattiin positiivisena tekijänä pedagogisen ulottuvuuden alle: lukemisen ohella huomion kiinnittäminen myös kirjan kuviin ja muihin asioihin (ks. kuvio 6.2). Ohjaaja alusti tapaamiskerran kulun ja antoi jokaiselle omaksi päivän kirjan. Osallistujat kiittivät ja vaikuttivat olevan mielissään kirjoista. Ohjaaja aloitti tämän jälkeen lukemaan

kirjaa ja samalla kuvaili ja kertoi sen sisällöstä. Huomio ohjaajalla ei ollut ainoastaan tekstissä vaan myös sen ympärillä olevista asioista. Ryhmäläiset seurasivat aktiivisesti kirjaa ohjaajan tahdissa.

Seuraavat havainnot kirjattiin positiivisina tekijöinä pedagogisen ulottuvuuden alle: luku-rauha ja ohjaaja (ks. kuvio 6.2). Ohjaaja sai ohjattua osallistujat paikoille niin, että loi luku-rauhan jokaiselle osallistujalle. Lukurauha piti keskittymisen lukemisessa. Ohjaaja pystyi pitämään huolen, että jokainen ennätti käydä jokaisella tehtävä alustalla testaamassa Bee-Bottia. Vaihdot etenivät sujuvasti. Aika oli riittävä jokaiselle pisteelle.

Seuraavat havainnot kirjattiin positiivisina tekijöinä pedagogisen ulottuvuuden alle: vapaus valita, mitä tekee ja monipuolisuus tekemisissä (ks. kuvio 6.2). Vapaus ja mahdollisuus tehdä monenlaisia asioita motivoi lapsia pysymään aktiivisena. Kun yksi lapsista ei enää jaksanut keskittyä kirjaan, he siirtyivät Bee-Botin kanssa tekemään tehtäviä. Lisäksi vapaus ja monipuolisuus mahdollisti sen, että jokainen pystyi tekemään sitä mitä lapset halusivat. Yksi luki kirjaa pidempään, koska tykkäsi kirjoista ja kirjan aiheesta. Toiset taas siirtyivät tässä vaiheessa eri tehtävien pariin robottien kanssa.

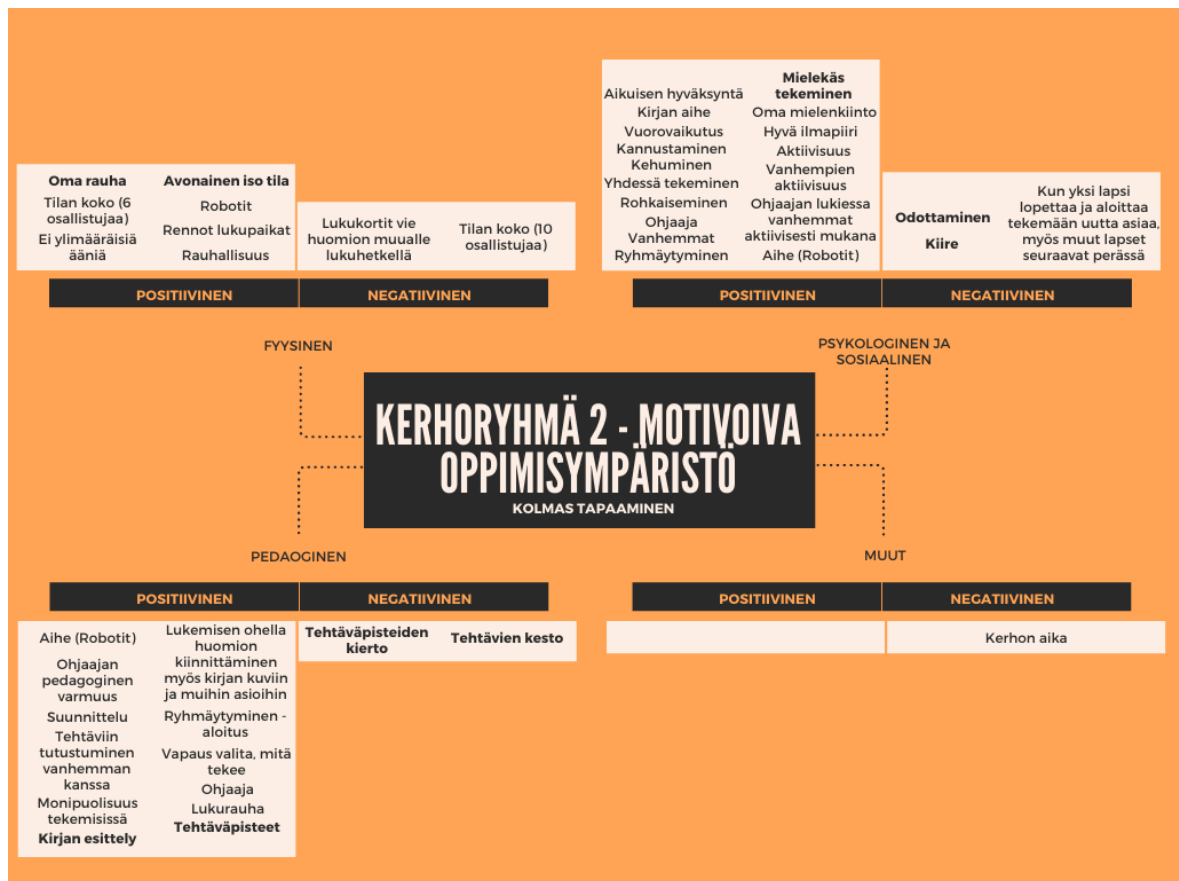
Seuraava havainto kirjattiin positiivisena tekijänä pedagogisen ulottuvuuden alle: tehtäviin tutustuminen vanhemman kanssa (ks. kuvio 6.2). Tehtäviin tutustuminen yhdessä vanhemman kanssa näkyi olevan mielekästä ja yhteistyö toimi hyvin vanhempien ja lapsien välillä. Vanhemmat lukivat yhdessä lapsen kanssa ohjeita ja tekivät tämän jälkeen tehtäviä yhdessä ohjeiden mukaan.

6.4.4 Muut tekijät

Seuraava havainto kirjattiin negatiivisena tekijänä muut ulottuvuuden alle: kerhon aika (ks. kuvio 6.2). Kerhon aika päivästä näkyi taas lapsien väsymyksenä. Pidempi keskittyminen paikallaan lukemisen aikana oli osalle vaikeaa.

6.5 Kolmas tapaaminen

Kolmannen tapaamisen uudet havainnot lisättiin edellisten tapaamiskertojen havaintojen (kuvio 6.2) joukkoon kuviossa 6.3. Havainnot, joita ei ollut aiemmin kuviossa 6.2 on lihavoitu.



Kuvio 6.3 Kolmannen tapaamiskerran havaitut motivaatio tekijät yhdistetynä ensimmäisen ja toisen tapaamiskerran havaintoihin toisen ryhmän osalta

Kolmannen tapaamiskerran toimitilana oli Jyväskylän pääkirjaston Wolmarinsali. Tila oli aiempia tiloja huomattavasti isompi. Tilasta löytyi useampi pöytä ja tuoleja. Pöytiä pystyi yhdistelemään eri muotoihin ja tilassa oli paljon vapaata lattiatilaa. Tapaamiskerta toteutettiin taulukon 6.3 suunnitelman mukaisesti. Alkuvalmisteluihin oli varauduttu tällä kertaa pidemmällä ajalla, koska tapaamiskerran aikana ensimmäisen kerhoryhmän tapaan käytettiin Jimu-robottia Bee-Bot robottien, muistipelin ja tornipelin lisäksi. Tehtävien määrässä

oli myös huomioitu osallistujien määrä. Tehtäviä oli ryhmitelty salissa eri kohtiin niin, että jokainen oli aina jollain pisteellä. Yhdessä pisteessä voi lukea kirjaa, toisessa pelataan tornipeliä, kolmannessa muistipeliä, neljännessä kahta eri Bee-Bot mattotehtävää ja viidennessä ajettiin Jimu-radalla. Jimu-rataa muokattiin ensimmäiseen ryhmään verrattuna niin, että uusi rata oli pidempi ja siinä tuli käyttää useampaa robotin ominaisuutta. Kolmanteen tapaamiseen saapuivat kaikki viisi osallistujaa paria.

Taulukko 6.3 Toisen kerhoryhmän kolmas suunnitelma

Vaihe	Tehtävä	Aika
Lukupiirin aloitus	Kuulumisten kysely	17:00-17:05
Kolmannen kirjan esittely ja yhteinen lukeminen (Ohjaajan ääneen lukemana)	Ohjaaja esittelee kirjan ja <i>tapaamiskerran tehtävapisteeet</i> . Ohjaaja käy läpi kirjaa yhdessä lasten kanssa ja kyselee kirjaan liittyviä kysymyksiä	17:05-17:15
Vanhempi ja lapsi lukee kirjaa eteenpäin yhdessä.	Lapset lukevat yhdessä vanhempien kanssa ja tutustuvat yhdessä kirjan sisältöön. Vapaata toimintaa.	17:15- 17:55
Tehtävien tekemistä.	Lapset tekevät yhdessä vanhempien kanssa erilaisia tehtäviä. Vapaata toimintaa. Tehtävinä: <ul style="list-style-type: none"> - <i>Lukupiste (Päivän kirja)</i> - Bee-Bot roboteilla selvitettävä rata (Kaupunki- ja aarrekartta) - Jimu-robotilla tehtävä rata (<i>Pidennetty rata</i>) - Muistipeli, jossa tutustutaan erilaisiin tietokoneen osiin pelin ohessa. - Huojuva torni -peli 	17:15 -17:55
Lukupiirin lopetus.	Mielipiteiden kysyminen, miltä kerho tuntui. Kiitokset ja hyvästit. <i>Osallistujat saavat lopetella rauhassa.</i>	17:55-18:00

6.5.1 Fyysisen ympäristön tekijät

Seuraavat havainnot kirjattiin positiivisina tekijöinä fyysisen ulottuvuuden alle: robotit ja kirjat (ks. kuvio 6.3). Ennen tapaamisen alkua osa osallistujista saapui jo hieman aiemmin paikalle. Esillä olevat robotit ja kirjat herättivät heti huomion. Kaksi lasta meni heti tutki- maan Jimu-robottia, joka oli esillä tilan lattialla. Molemmat lapset uskalsivat ja halusi heti kokeilla robottia. Myös kolmas lapsi kiinnostui tämän nähdessään ja tuli kokeilemaan Jimua. Yksi lapsista halusi seuraavaksi siirtyä jo näkyvillä olevien kirjojen luokse ja halusi tutustua päivän kirjaan vanhemman kanssa. Kaksi lasta jäi vielä testaamaan Jimua ja van- hemmat seurasivat viereltä.

Seuraavat havainnot kirjattiin positiivisina tekijöinä fyysisen ulottuvuuden alle: avonainen iso tila ja oma rauha (ks. kuvio 6.3). Tilan koko mahdollisti osallistujille oman rauhan lu- kea ja tehdä tehtäviä. Tehtäväpisteet sai sijoitettua niin, että osallistujat voivat rauhassa tehdä niissä tehtäviä ilman muiden häirintää. Tilassa oli hyvät mahdollisuudet useammalle toimintapisteelle.

6.5.2 Psykologiset ja sosiaaliset oppimisympäristön tekijät

Seuraavat havainnot kirjattiin positiivisina tekijöinä psykologisen ja sosiaalisen ulottuvuu- den alle: hyvä ilmapiiri, ryhmäytyminen ja ohjaaja (ks. kuvio 6.3). Tunnelma vaikutti ta- paamiskerran lukuhetkien ja tehtävien aikana hyvältä ja rennolta. Jokainen oli aktiivisesti lukuhetkessä mukana ja tekemässä jotain tehtäväpistettä. Kukaan ei tuntunut häiriintyvän muista. Ohjaaja oli aktiivisesti mukana toiminnassa ja esimerkiksi osallistui pelaamalla muistipeliä lapsen kanssa, kun lapsi halusi niin.

Seuraava havainto kirjattiin positiivisena tekijänä psykologisen ja sosiaalisen ulottuvuuden alle: yhdessä tekeminen (ks. kuvio 6.3). Lukemisessa yhteinen tekeminen oli sekä lukemis- ta, että kuvien tutkimista. Vanhemmat kertoivat kirjan sisällöstä ja selittivät, mitä kirjan kohdissa tapahtui kuvaillen ja esimerkkien avulla. Lapset seurasivat vanhempiaan keskit- tyneesti.

Seuraava havainto kirjattiin positiivisena tekijänä psykologisen ja sosiaalisen ulottuvuuden alle: ohjaaja (ks. kuvio 6.3). Ainakin osa lapsista myös seurasi kiinnostuneena ohjaajan toimia. Ohjaajan siirtyessä testaamaan Jimua, yksi lapsista siirtyi kiinnostuneena seuraamaan, mitä ohjaaja tekee. Myös vanhempi lähti mukaan. Lapsi kyseli ohjaajalta samalla Jimusta ja muista roboteista. Lapsi vaikutti tiedonhaluiselta ja kiinnostuneelta.

Seuraavat havainnot kirjattiin positiivisina tekijöinä psykologisen ja sosiaalisen ulottuvuuden alle: yhdessä tekeminen, vuorovaikutus, aktiivisuus ja kehuminen (ks. kuvio 6.3). Robottien kanssa toimiessa, vanhemmat tekivät yhdessä lasten kanssa tehtäviä aktiivisesti ohjeistaen ja neuvoen. Vanhemmilta kuului myös kehuja lapsille. Robottitehtäviä tehtiin erittäin vuorovaikutteisesti yhdessä. Yksi vanhemmista esimerkiksi ohjasi lapsen kanssa Jimua yhdessä ja toimivat näin tiiminä. Vanhempi tuki lasta ja kertoi, mitä mistäkin ja milloinkin tapahtuu. Lapsi kuunteli ja yhteistyö toimi molempien välillä.

Seuraavat havainnot kirjattiin positiivisina tekijöinä psykologisen ja sosiaalisen ulottuvuuden alle: yhdessä tekeminen ja mielekäs tekeminen (ks. kuvio 6.3). Jimu-tehtävää tehdessä kaikki osallistujat tekivät hyvää yhteistyötä omilla vuoroillaan. Jimun eri toiminnot hauskuuttivat lapsia ja Jimu selkeästi kiinnosti lapsia. Yksi lapsista totesi, että Jimulla oli kiva ajella.

Seuraavat havainnot kirjattiin negatiivisina tekijöinä psykologisen ja sosiaalisen ulottuvuuden alle: kiire ja odottaminen (ks. kuvio 6.3). Tapaamisen loppu alkoi vaikuttamaan hieman kiirehtimiseltä, kun kaikki eivät olleet ennättäneet Jimu-tehtävään, osallistujat odottivat vuoroaan ja aika alkoi loppumaan. Lopulta viimeinenkin ehti kokeilemaan Jimua, mutta kokeileminen jäi kuitenkin hieman pienemmäksi kuin muilla. Radan läpi käyminen kesti ajallisesti pidempään, kun viime kerralla, johtuen radan muutoksista. Lisäksi suorittamista ei ollut rajattu mitenkään osallistujien kesken. Yksi lapsista kuitenkin toteaa tapaamiskerralta lähtiessä, että oli kivaa.

6.5.3 Pedagogiset oppimisympäristön tekijät

Seuraavat havainnot kirjattiin positiivisina tekijöinä pedagogisen ulottuvuuden alle: aihe (robotit), kirjan esittely ja ohjaaja (ks. kuvio 6.3). Robotit vaikuttavat olevan taas mielen-

kiintoisia ja osallistujat jaksoivat tutustua myös kirjaan. Ohjaaja esitteli päivän kirjaa sekä kävi läpi sen sisältöä ja miten kirjan sisältö rakentuu. Ohjaaja kyseli samalla lapsilta, ovatko he käyttäneet kirjassa esiintyviä laitteita. Osa vastasi hiljaa, että on käyttänyt. Ohjaaja sanoi kirjan olevan mielenkiintoinen luukkukirja. Ohjaaja toi edellisiin kertoihin verrattuna tarkemmin esille kirjan sisältöä ja mitä siellä on. Osallistujat seurasivat aktiivisena ohjaajaa.

Seuraavat havainnot kirjattiin positiivisina tekijöinä pedagogisen ulottuvuuden alle: vapaus valita, mitä tekee, tehtäväpisteet, monipuolisuus tekemisissä (ks. kuvio 6.3). Vapaa toimita lukemisen ja pisteiden välillä näytti toimivan. Osallistujat lukivat kirjaa, vaikka tehtäviin olisi voinut myös siirtyä. Kaikki kävivät kirjaa yhdessä läpi. Osallistujat keskittyivät niihin pisteisiin, mikä tuntui kiinnostavalta. Lisäksi jokaiselle oli aina yksi tehtäväpiste vapaana, mikä mahdollisti sen, että pystyi tekemään koko ajan jotain.

Seuraavat havainnot kirjattiin negatiivisina tekijöinä pedagogisen ulottuvuuden alle: tehtävien kesto ja tehtäväpisteiden kierto (ks. kuvio 6.3). Vapaa liikkuvuus kuitenkin aiheutti osaltaan ongelmia, koska Jimun tehtävä oli muokattu liian pitkäksi. Tehtävänsuorittamiseen meni pitkä aika, joka aiheutti kiireen tunnetta ja odottamista osallistujille ja ohjaajalle. Lisäksi tehtävien välille syntyi odottelua, kun selkeää aikaa ei ollut, milloin osallistujat vaihtavat seuraavalle pisteelle. Osallistujat suorittivat tehtäviä eri tahtiin.

Seuraava havainto kirjattiin positiivisena tekijänä pedagogisen ulottuvuuden alle: ohjaaja (ks. kuvio 6.3). Ohjaajan rooli nousi tärkeäksi, kun hän havaitsi, ettei jokainen välttämättä ehdi suorittaa Jimu-tehtävää. Ohjaaja huomioi tilanteen niin, että hän siirtyi antamaan suorempeja ohjeita tehtävän tekemiseen, jotta tehtävän saa suoritettua nopeammin.

6.5.4 Muut tekijät

Muihin tekijöihin kolmannella tapaamiskerralla ei tehty havaintoja.

6.6 Kyselyt

Toteutettuun ennakkokyselyyn vastasi osallistujista kaksi viidestä. Tulosten mukaan lapsien kanssa luetaan päivittäin. Lukuympäristöinä ovat ensimmäisen ryhmän tapaan koti, päiväkot, kerho, päivähoito ja isovanhempien luona. Lukuhetki on tyypillisesti iltasatu.

Teknologian käyttöä tarkastellessa lapset käyttävät teknologioita useana päivänä viikossa tai päivittäin. Laitteita käytetään sekä itsenäisesti että vanhempien kanssa. Laitteita käytetään ensimmäisen ryhmän tapaan viihdekäyttöön, pelaten pelejä ja katsoen videoita. Lapsilla ei ollut aiempaa kokemusta robotiikasta tai ohjelmoinnista. Lapset eivät myöskään harrastaneet aktiivisesti jotain tietotekniikkaan liittyen.

Kerhon jälkeen toteutettuun loppukyselyyn saatiin vastauksia kolmelta osallistujalta viidestä. Yhdessä lukemiseen tai kiinnostuksen lisääntymiseen kirjojen lukemista kohtaan ei tullut tulosten mukaan muutoksia osallistujille kerhon myötä, vaan lukemisen määrä pysyi samana. Tulosten mukaan kotona kuitenkin palattiin kerhon tehtäviin ja aiheisiin tapaamisten jälkeen. Kerhon jälkeen osallistujilla puhe roboteista lisääntyi ja yhden vastaajan mukaan myös kotona keskusteltiin tehtävistä osallistuneen lapsen isoveljen kanssa. Tästä seurasi pohdinta, että isoveljeäkin voisi ohjelmointi kiinnostaa ja koko perhe voisi yhdessä kokeilla ohjelmointia. Lukutottumuksiin kerhon ei katsottu vaikuttaneen.

Teknologiaan liittyen kiinnostus tietotekniikkaan katsottiin kasvaneen kerhon myötä kaikkien osallistujien kohdalla. Kiinnostus roboteihin, ohjelmointiin ja tietotekniikasta keskustelemiseen yhdessä lapsen kanssa kasvoi. Kerho myös herätti kiinnostusta muun perheen lukemistottumuksiin tai kiinnostuksiin robotiikassa tai ohjelmoinnissa kahdella osallistujalla.

Vastausten perusteella lukeminen vaikutti yhdellä osallistujalla tietotekniikan kiinnostuksen kasvamiseen. Tietotekniikka ei kuitenkaan kenenkään vastaajan mukaan vaikuttanut lukemisen kiinnostuksen kasvamiseen.

Kiinnostavimmat asiat kerhossa olivat yhdessä tekeminen, robotit ja niiden itsenäinen käyttäminen sekä tehtävät. Parhaimmiksi tapaamiskerroiksi lapsien mielestä valikoitui toinen ja kolmas tapaaminen. Robotit ja oman kirjan saaminen olivat näissä perusteluina.

Vanhempien osalta toinen tapaamiskerta valikoitui oman kirjan takia parhaimmaksi ja yhden vanhemman mielestä kaikki kerrat olivat loistavia. Kun kysyttiin, mitä uutta kerho toi osallistujille, kerhon todettiin tuoneen tietoa, että aihetta voi opettaa näinkin nuorille, hyviä vinkkejä, miten hankalaa ohjelmointiajattelua voidaan esittää yksinkertaisesti ja, että myös varhaiskasvatuksessa voisi aloittaa tietotekniikan lukemista, leikkimistä ja oppimista.

Hyvää kerhossa todettiin olevan yhden vanhemman mielestä kaikki. Toisen mielestä tilat, tapaamiskerran kulku ja joustavat sekä monipuoliset tehtävät olivat hyvää kerhossa. Kolmas vastaaja nosti esille eväiden merkityksen, joka säästi aikaa ja mahdollisti kerhoon tulemisen suoraan päiväkodista. Lapsista yksi koki eväät ja pelit hyviksi, toinen lapsista piti tapaamiskertojen selkeää rakennetta, eväitä ja robottien kanssa tekemistä hyvinä ja kolmas lapsi piti hyvänä vanhemman kanssa yhteistä aikaa sekä leikkimistä robottien kanssa.

Haasteelliseksi kerhossa kokivat kahden vanhemman mukaan omat aikataulut. Yksi vastaajista nosti haasteelliseksi kerhon keston ja toi esille, että 1,5 tuntia voisi olla hyvä, jotta osallistujat ehtisivät kokeilla kaikkia tehtäviä. Lapsien osalta haasteelliseksi nousi yhden osalta robottien ohjaus.

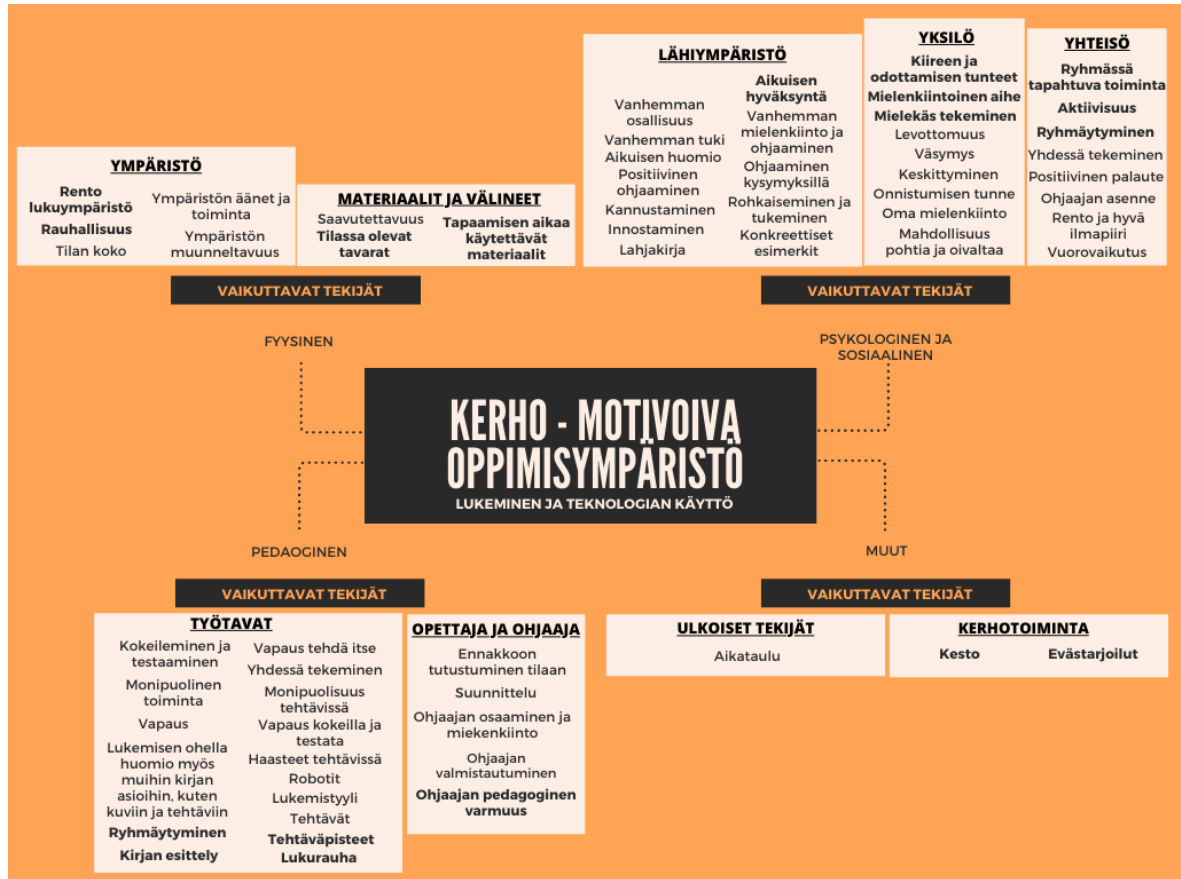
Kerhon kehittämiseen liittyen vanhemmilta tuli ehdotuksia, joissa toivottiin konkreettista robottien rakentelua, pidempää kurssia useamman tapaamiskerran kautta ja mahdollisesti myös pidemmän tapaamiskerran avulla, kerhon järjestämistä viikonloppuisin, useampia tehtäviä pisteitä varsinkin isompien ryhmien osalta, jotta vuoroa ei tarvitsisi odottaa.

Päällimmäinen tunne kerhosta oli yhden vastaajan mielestä hyvä, toisen mielestä hieno ja hauskat tehtävät ja uudet ilmiöt sekä kolmannen mielestä osittain harmitus, koska ei päässyt jokaiselle kerralle osallistumaan, mutta lopulta kiva ja tyytyväinen. Lisäksi kolmas vastaaja nosti esille, että kerhossa olisi voinut olla tapaamiskertoja tai aikaa enemmän sekä mahdollisesti myös osallistujia olisi voinut olla enemmän tapaamiskerroilla.

6.7 Yhteenveto

Havaintojen ja kyselyiden pohjalta lukemiseen sekä teknologioiden käyttöön motivoivassa oppimisympäristössä vaikuttivat kuvion 6.3. mukaiset positiiviset ja negatiiviset tekijät.

Nämä tekijät analysoitiin ja lisättiin neljän eri ulottuvuuden sisällä ensimmäisessä vaiheessa luodun toimintamallin (kuvio 5.5) eri teema-alueiden alle kuvioon 6.4. Uudet tekijät on lihavoituna kuviossa 6.4.



Kuvio 6.4 Motivaatioon ja yhdessä tekemiseen vaikuttavat motivaatiotekijät lukemiseen sekä teknologioiden käyttöön motivoivassa oppimisympäristössä

6.7.1 Fyysisen ympäristön tekijät

Toisessa vaiheessa uusina Ympäristö-teeman alle tulleita vaikuttavia tekijöitä olivat rento lukuympäristö ja rauhallisuus. Lisäksi Materiaalit ja välineet-teeman alle lisättiin tilassa olevat tavarat ja tapaamisen aikana käytettävät materiaalit (ks. kuvio 6.4). Rento lukuympäristö sisältää vaikuttavana tekijänä havaitun rentojen lukupaikkojen vaikutukset (ks. kuvio 6.3). Rauhallisuus sisältää vaikuttavina tekijöinä havaitut rauhallisuuden ja oman rau-

han vaikutukset (ks. kuvio 6.3). Tilassa olevat tavarat sisältää vaikuttavina tekijöinä havaitut robotit (ks. kuvio 6.3). Tapaamisen aikaan käytettävät materiaalit sisältää vaikuttavina tekijöinä havaitut robotit ja lukukortit vie huomion muualle lukuhetkellä (ks. kuvio 6.3).

Muut havainnot (ks. kuvio 6.3) kirjattiin jo ensimmäisessä vaiheessa (ks. kuvio 5.5) havaittujen tekijöiden alle kuvioon 6.4. Tilan koko (6 osallistujaa), tilan koko (10 osallistujaa) ja avonainen iso tila kirjattiin vaikuttavina tekijöinä tilan koko alle. Ei ylimääräisiä ääniä kirjattiin ympäristön äänet ja toiminta tekijän alle.

6.7.2 Psykologiset ja sosiaaliset oppimisympäristön tekijät

Psykologisissa ja sosiaalisissa tekijöissä uutena tekijänä lähiympäristön teeman alla nousi esille aikuisen hyväksyntä. Yksilön näkökulmasta esille nousivat uusina tekijöinä kiireen ja odottamisen tunteet, mielenkiintoinen aihe sekä mielekäs tekeminen. Yhteisön osalta esille nousi uusina tekijöinä ryhmässä tapahtuva toiminta, aktiivisuus ja ryhmäytyminen. Kiireen ja odottamisen tunteet sisältävät vaikuttavina tekijöinä havaitut kiireen ja odottamisen (ks. kuvio 6.3). Mielenkiintoinen aihe sisältää vaikuttavana tekijänä havaitun kirjan aiheen ja aihe (robotit) (ks. kuvio 6.3). Ryhmässä tapahtuva toiminta sisältää vaikuttavana tekijänä havaitun: kun yksi lapsi lopettaa ja aloittaa tekemään uutta asiaa myös muut lapset seuraavat perässä (ks. kuvio 6.3). Aktiivisuus sisältää vaikuttavana tekijänä havaitun ohjaajan lukiessa vanhemmat aktiivisesti mukana (ks. kuvio 6.3).

Muut havainnot (ks. kuvio 6.3) kirjattiin jo ensimmäisessä vaiheessa (ks. kuvio 5.5) havaittujen tekijöiden alle kuvioon 6.4. Ohjaaja ja vanhemmat kirjattiin vaikuttavina tekijöinä yhdessä tekemisen alle. Ei ylimääräisiä ääniä kirjattiin ympäristön äänet ja toiminta tekijän alle. Kehuminen kirjattiin positiivinen palaute tekijän alle.

6.7.3 Pedagogiset oppimisympäristön tekijät

Pedagogisiin tekijöihin työtapojen teeman alle uusina tekijöinä nousivat ryhmäytyminen, kirjan esittely, tehtävapistet sekä lukurauha. Opettaja ja ohjaaja -teeman alle lisättiin uutena tekijänä ohjaajan pedagoginen varmuus. Ohjaajan pedagoginen varmuus sisältää vaikuttavana tekijänä havaitun ohjaajan (ks. kuvio 6.3).

Muut havainnot (ks. kuvio 6.3) kirjattiin jo ensimmäisessä vaiheessa (ks. kuvio 5.5) havaittujen tekijöiden alle kuvioon 6.4. Aihe (robotit) kirjattiin vaikuttavana tekijänä robotit alle. Tehtäviin tutustuminen vanhemman kanssa kirjattiin vaikuttavana tekijänä yhdessä tekemisen alle. Monipuolisuus tekemisissä kirjattiin vaikuttavana tekijänä monipuolisen toiminnan alle. Vapaus valita mitä tekee, kirjattiin vaikuttavana tekijänä vapauden alle. Tehtävapisteen kierto kirjattiin vaikuttavana tekijänä suunnittelun alle ja tehtävien kesto kirjattiin vaikuttavana tekijänä tehtävien alle.

6.7.4 Muut tekijät

Loppukyselyn perusteella muihin vaikuttaviin tekijöihin nousi esille uusi kerhotoiminta-tema ja sen alle kerho keston ja evästarjoilujen vaikutus. Kerhotoiminta-temaa ei ollut ongelma-analyysin kuviossa 3.1. Teema sisältää kerhotoimintaan liittyviä tekijöitä, mitkä tapahtuvat kerhon aikana ja joihin voidaan vaikuttaa kerhoa järjestettäessä.

6.8 Kehittämistoimenpiteet

Toisen vaiheen tuloksien perusteella tehtiin tarvittavia kehittämistoimenpide-ehdotuksia kolmanteen vaiheeseen kerhon toiminnan ja suunnitelmien osalta.

Ensimmäisen tapaamiskerran suunnitelmassa tullaan tekemään seuraavat muutokset:

- Ohjaajan lukuhetkeä lyhennetään, koska lukuhetki ei vie suunnitelman mukaista aikaa.
- Ohjaajan ajasta vähennetty aika siirretään vanhempien ja lasten lukuhetkelle. Näin yhteinen lukuhetki pidentyy ja vanhemmat voi rauhassa tutkia myös kirjan muuta sisältöä, kun kirjaa on luettu tietylle sivulle asti.
- Jotta osallistujat lukisivat mieleisellä paikalla, ohjaajalle lisätään tehtäväksi kehoittaa osallistujia etsimään vapaasti mieleinen lukupaikka tilasta.
- Jotta lukukortit eivät häiritsisi lukuhetkeä, jaetaan lukukortit vasta askartelu vaiheessa. Aiemmin kortit on jaettu vaihtelevasti eri tilanteissa. Tapaamisen alussa jaetut kortit on vieny huomiota pois lukemisesta.

Toisen tapaamiskerran suunnitelmassa tullaan tekemään seuraavat muutokset:

- Kyselyiden perusteella lukemiseen liittyvä kiinnostus ei ole kasvanut kerhon myötä. Kuitenkin tietotekniikkaan liittyvä kiinnostus on kasvanut. Tämän takia pyritään lisäämään kirjan lukuhetkeä yhdessä vanhemman kanssa niin, että ohjaajan lukuhetki muutetaan vanhemman ja lapsen lukuhetkeksi. Ohjaaja näin ollen vain esittelee kirjan.
- Vanhemman ja lapsen lukuhetkeen lisätään mainita vapaasta lukemisesta. Osallistujat saavat lukea kirjaa vapaasti niin kauan kuin haluavat. Näin lukuhetki ei keskeydy ja osallistujat itse voivat vaikuttaa siihen, haluavatko lukea vai eivät.
- Lisätään tehtäväpisteiksi lukupiste kolmannen tapaamiskerran mukaisesti. Pyritään osallistujille tuomaan esille, että kirjaa voi lukea koko tapaamiskerran ajan.
- Lisätään Bee-Bot-tehtäväpisteitä yksi lisää. Tällöin osallistujilla on mahdollisuus lukea tai tehdä tehtäviä neljässä muussa pisteessä ja osallistujat eivät näin joutuisi odottamaan vuoroaan tekemättä mitään.

Kolmannen tapaamiskerran suunnitelmassa tullaan tekemään seuraavat muutokset:

- Myös kolmannen tapaamiskerran ohjaajan lukuhetki poistetaan ja aika siirretään vanhempien ja lasten lukuhetkeen.
- Tehtäväpisteiden osalta poistetaan muistipeli ja Huojuva torni -pelit pois ja tuodaan tilalle Lego-robotit ja niille ratoja. Robotit kiinnostavat lapsia paljon, joten robottien määrää kasvatetaan tämän takia. Lapset saavat näin kokemuksia erilaisista roboteista ja niiden toiminnoista. Muistipeli pidetään mukana, mutta sille ei tehdä omaa tehtäväpistettä.

Muita tarpeellisia kehittämistoimenpiteitä:

- Kerhon kestoa ja sen järjestämistä muuna aikana tulisi harkita. Kerhon aika ja sen kesto voivat osaltaan vaikuttaa osallistujien luku- ja teknologiamotivaatioiden kehittymiseen.

7 VAIHE 3

Tässä luvussa esitellään kolmannen kerhoryhmän havaintojen ja kyselyiden tuloksia. Tulokset ovat jaoteltuina tapaamiskertojen havaintoihin, alku- ja loppukyselyn tuloksiin ja tuloksien pohjalta analysoituun yhteenvetoon oppimisympäristön eri ulottuvuuksien mukaisesti.

Kerhoryhmän kaikki kolme tapaamiskertaa pidettiin Uuraisten kunnankirjaston toimitiloissa. Kerhoon oli ilmoittautuneita osallistujia yhteensä kolme aikuista ja neljä lasta. Lapsista kaksi olivat sisaruksia.

7.1 Toimintamalli, suunnitelmat ja muutokset

Kolmannessa kehittämissivaiheessa kerhon toiminta perustui toimintamalliin ja suunnitelmiin, jotka syntyivät toisessa vaiheessa tehtyjen tulosten ja niiden kautta syntyneiden kehittämistarpeiden (ks. luvut 6.7 ja 6.8) kautta. Uudet suunnitelmat ovat kuvattuina tarkemmin taulukoissa 7.1, 7.2 ja 7.3 muutoksineen. Muutokset suunnitelmissa on kursivoitu ja merkitty punaisella fontin värillä.

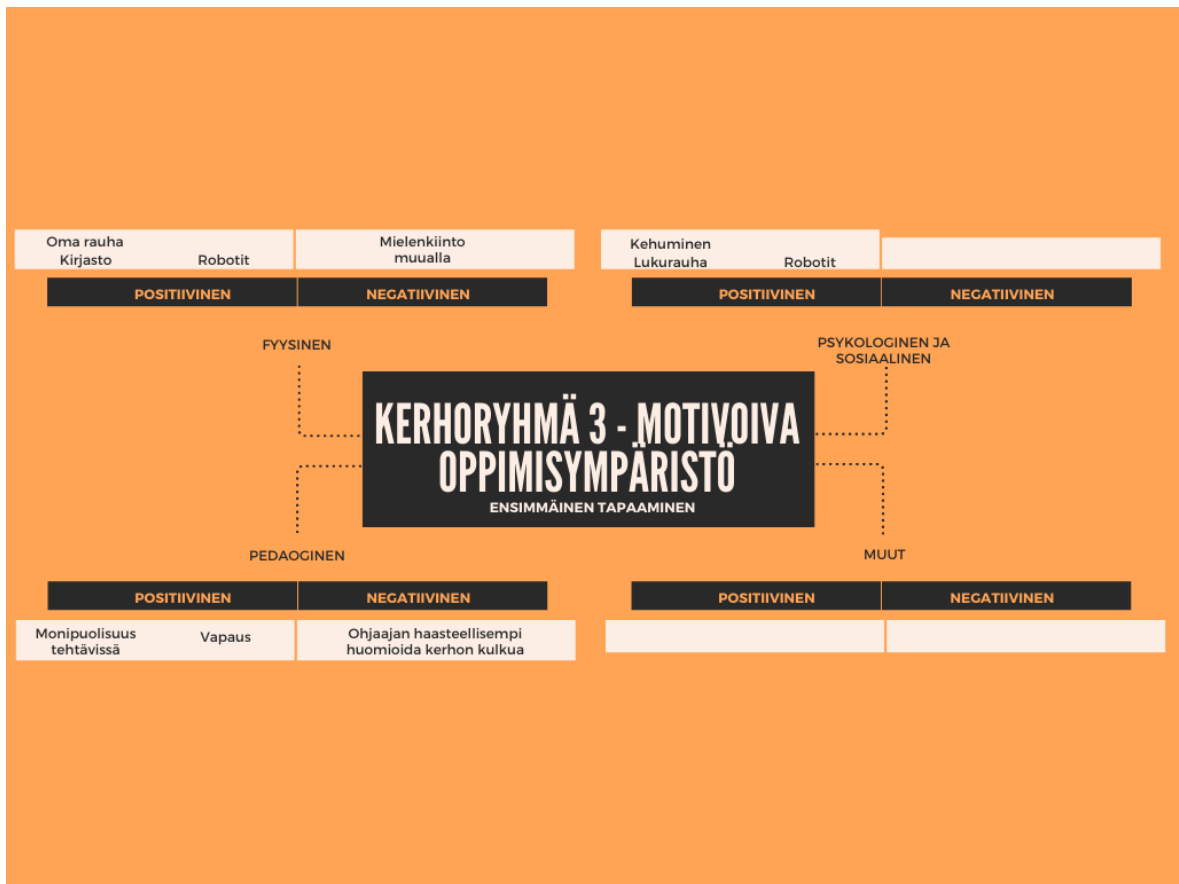
Luvussa 6.8 esitetyt kehittämistoimenpiteet saatiin toteutettua lähes kaikilta osin vaiheeseen kolme. Kerhon aikaan ja keston ei tässä vaiheessa tutkimusta enää voitu vaikuttaa ennen kerhojen alkua tehtyjen päätöksien vuoksi. Järjestämisaika ja kesto tulee kuitenkin ottaa huomioon tulevaisuudessa muiden järjestettävien kerhojen osalta.

7.2 Havainnot

Havainnointi saatiin toteutettua jokaisella kolmella tapaamiskerralla. Havainnoinnin aikana tuloksia saatiin niin positiivisesti, että negatiivisesti motivaatioon vaikuttavista tekijöistä.

7.3 Ensimmäinen tapaaminen

Ensimmäisen tapaamiskerran havainnot ovat kuvattuna kuviossa 7.1



Kuvio 7.1 Ensimmäisen tapaamiskerran havaitut motivaatio tekijät kolmannen ryhmän osalta

Kaikki kolmannen vaiheen kerhotapaamiset järjestettiin Uuraisten kirjaston tiloissa. Kirjastossa ei ollut tarkemmin määritelty, missä kerho pidetään kirjaston sisällä, joten ohjaajan kanssa pyrittiin valitsemaan mahdollisimman rauhallinen ja muita kirjaston asiakkaita mahdollisimman vähän häiritsevä kokoontumispaikka. Kokoontumispaikaksi valikoitui pieni pöytä tila, missä osallistujille sai istumapaikat pöydän ääreen. Kirjaston tilaa päätettiin hyödyntää kokonaisuudessaan. Osallistujat saivat omalla lukuvuorollaan etsiä mieleisensä lukupaikan vapaasti sekä tapaamiskerran aikana suoritettavat tehtävät järjestettiin kirjastohyllyjen välilattioille. Tapaamiskerta toteutettiin taulukon 7.1 suunnitelman mukaisesti. Ennen kerhon alkua tapaamisella käytettävät materiaalit aseteltiin kokoontumistilassa olevalle pöydälle niin, että askarteluvälineet, luettavat kirjat, lukukortit, lukubingot sekä tarjottavat eväät olivat kaikki saatavilla samalta pöydältä. Ensimmäiseen tapaamiseen saapuivat kaikki kaksi osallistujaa paria ja osallistujaa kolmikko.

Taulukko 7.1 Kolmannen kerhoryhmän ensimmäinen suunnitelma

Vaihe	Tehtävä	Aika
Lukupiirin aloitus	Esittelykierros ja tutustuminen. Ohjaaja esittelee uuden tuttavuuden: Bee-Botin.	17:00-17:10
Ensimmäisen kirjan esittely ja yhteinen lukeminen (Ohjaajan ääneen lukemana)	Ohjaaja esittelee kirjan. Ohjaaja lukee kirjaa hetken, jotta päästään yhdessä helposti vauhtiin lukemisessa. Ohjaaja tuo esille myös kirjan muuta sisältöä. Tämän jälkeen ohjaaja ohjeistaa vanhemmat lukemaan kirjaa yhdessä lapsen kanssa ja miettimään millainen oma robotti voisi olla.	17:10- 17:15
Vanhempi ja lapsi lukee kirjaa eteenpäin yhdessä.	Tarina jatkuu sivulle 37 asti, lapset lukevat yhdessä vanhempien kanssa ja miettivät, millainen oma robotti voisi olla ja miltä se voisi näyttää. <i>Ohjaaja ohjaa osallistujia etsimään mukavan lukupaikan.</i>	17:15 -17:30
Oman robotin piirtäminen ja askartelu.	Ohjaaja ohjeistaa vanhempia ja lapsia aloittamaan askartelemaan omaa robottia. Robottia tehdessä voi pohtia juuri lukemaansa kirjaa. Lukubingon ja <i>korttien</i> esittely ja jakaminen. Tutkitaan yhdessä Bee-Botin kanssa lasten tuotoksia, sitten kerrotaan mitä ensi tunnilla tullaan tekemään.	17:30-17:55
Lukupiirin lopetus.	Robotti aihe jää sopivasti kohtaan, josta on hyvä jatkaa ensi kerralla, miten robotti saadaan heräämään henkiin ja liikkumaan? Miten sille annetaan ohjeita? Jos aikaa, niin Tietokoneisiin liittyvän muistipelin pelaamista. Osallistujat saavat lopetella rauhassa.	17:55-18:00

7.3.1 Fyysisen ympäristön tekijät

Seuraavat havainnot kirjattiin positiivisina tekijöinä fyysisen ulottuvuuden alle: oma rauha ja kirjasto (ks. kuvio 7.1). Jokainen löysi mieleisen paikan lukea. Kaikilla oli kirjaston tiloissa oma rauha lukea, eikä muita osallistujia ollut lähellä tai ylimääräisiä ääniä kirjasto-ympäristössä ollut. Kirjasto mahdollisti osallistujille erilaisia lukupaikkoja erilaisilla tuoleilla sekä pöytäryhmillä ympäri kirjastoa.

Seuraava havainto kirjattiin positiivisena tekijänä fyysisen ulottuvuuden alle: robotit (ks. kuvio 7.1). Kokoontumistilassa olevat robotit herättivät mielenkiintoa ja lapset kyselevät roboteista sekä pohtivat ääneen, tulisiko isojakin robotteja seuraavilla kerroilla esille.

Seuraava havainto kirjattiin negatiivisena tekijänä fyysisen ulottuvuuden alle: mielenkiinto muualla (ks. kuvio 7.1). Kirjaston sokkelomaisuus kirjahyllyjen myötä ja tilan koko aiheutti sen, että yksi lapsista tutki kirjaston tiloissa muita asioita ja vakoili ohjaajaa hyllyjen välissä. Mielenkiinto ei pysynyt aiheessa. Tässä tuli ilmi myös se, että ohjaajan oli vaikeampi huomioida kerhon kulkua kirjastossa ja puuttua asioihin.

7.3.2 Psykologiset ja sosiaaliset oppimisympäristön tekijät

Seuraava havainto kirjattiin positiivisena tekijänä psykologisen ja sosiaalisen ulottuvuuden alle: robotit (ks. kuvio 7.1). Tapaamiskerran alussa ohjaaja esitellessä Bee-Bot-robotin, lapset olivat kiinnostuneita robotista ja vaikuttivat innostuneilta aiheeseen liittyen.

Seuraava havainto kirjattiin positiivisena tekijänä psykologisen ja sosiaalisen ulottuvuuden alle: lukurauha (ks. kuvio 7.1). Tunnelma lukemisen aikana vaikutti rauhalliselta ja osallistujat pystyivät hyvin omissa lukunurkissaan keskittymään kirjan läpi käymiseen. Lukurauha oli edellisiin kerhoihin verrattuna parhain tällä toteutus kerralla.

Seuraava havainto kirjattiin positiivisena tekijänä psykologisen ja sosiaalisen ulottuvuuden alle: kehuminen (ks. kuvio 7.1). Kun lapset olivat tapaamiskerran aikana väritelleet ja luoneet omia robotteja, ohjaaja kehui lapsien tuotoksia ja lapset vaikuttivat tyytyväisiltä saamaansa palautteeseen.

7.3.3 Pedagogiset oppimisympäristön tekijät

Seuraava havainto kirjattiin positiivisena tekijänä psykologisen ja sosiaalisen ulottuvuuden alle: vapaus (ks. kuvio 7.1). Kun päivän kirja oli esitelty, ohjaaja opasti jokaista etsimään kirjastosta oman lukunurkan, mikä tuntuisi mukavalta lukuhetkeen. Lisäksi kun kirja oli luettu tiettyyn kohtaan, osallistujat pääsivät tekemään muita tehtäviä vapaasti. Vapaus tehdä eri tehtäviä ja tutustua sekä testailla robottia vaikutti innostavan lapsia.

Seuraava havainto kirjattiin positiivisena tekijänä psykologisen ja sosiaalisen ulottuvuuden alle: monipuolisuus tehtävissä (ks. kuvio 7.1). Kun lukuhetki oli ohitse, yksi vanhemmista kysyi, mitä seuraavaksi. Lisäksi kaksi lasta kyseli samalla Bee-Bot robotista ja sen toiminoista. Ohjaaja tarjosi seuraavaksi tehtäviksi omien robottien askartelemista tai lukuhahmojen väritymistä. Askartelu ei vaikuttanut olevan niin mieleistä kuin edellisillä kerhotoapaamisilla. Eri tehtävien mahdollisuus auttoi tilanteen etenemistä ja lapsia tekemään tehtäviä. Ohjaaja antoi tehtävien aikana Bee-Botin lapsien testattavaksi ja lapset olivat siitä innostuneita. Bee-Botit kiinnostivat selkeästi osallistujia ja niitä olisi voinut olla jokaiselle jo tällä tapaamiskerralla. Kaikki lapset kuitenkin pääsivät testaamaan Bee-Bottia vuorollaan. Lopussa myös kolme lasta pelasi yhdessä muistipeliä, kun yksi lapsista testaili Bee-Bottia. Näin jokaisella oli tekemistä.

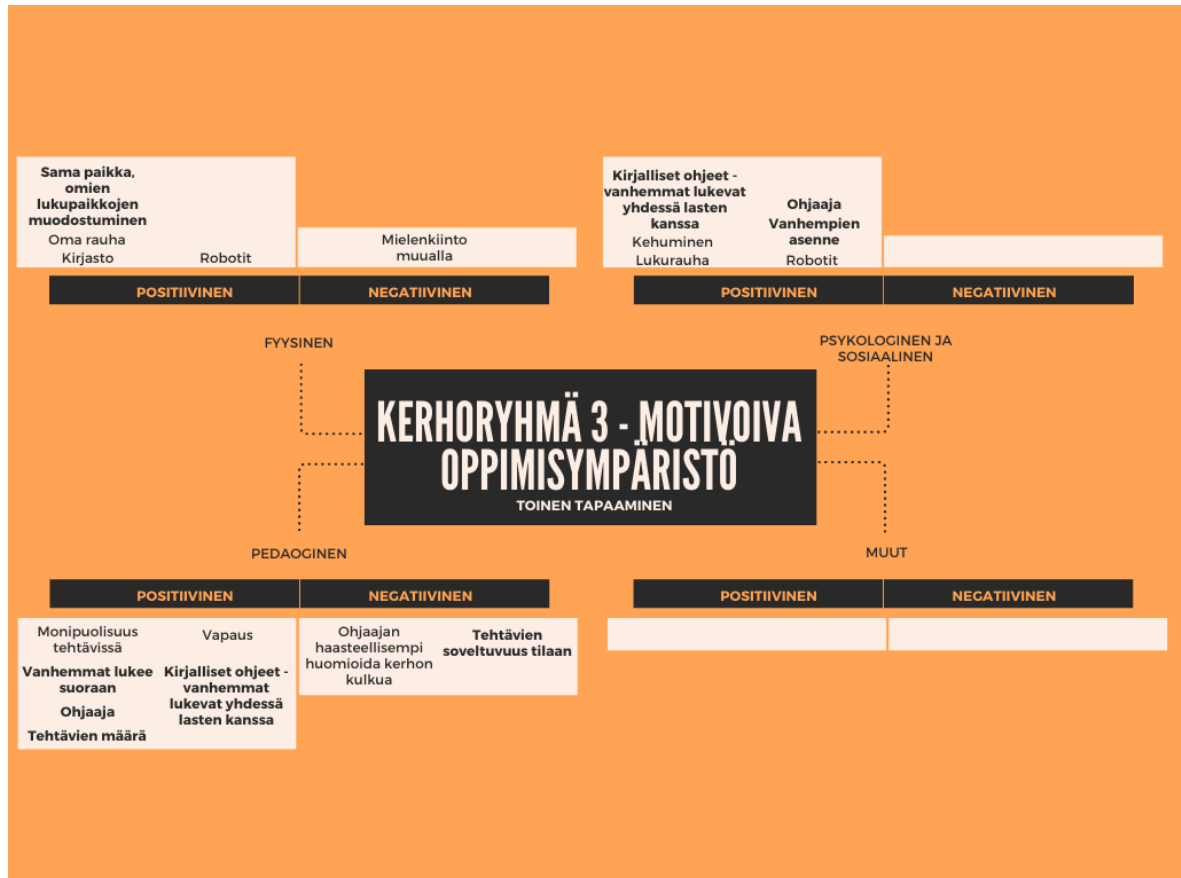
Seuraava havainto kirjattiin negatiivisena tekijänä psykologisen ja sosiaalisen ulottuvuuden alle: ohjaajan haasteellisempi huomioida kerhon kulkua (ks. kuvio 7.1). Negatiivisena huomiona nousee esiin se, että tapaamisen aikana osallistujat menivät eri suuntiin tekemään tehtäviä, jolloin ohjaajan huomio osallistujiin ei ollut niin hyvä kuin aiemmin eikä ohjaajalla ollut mahdollisuus hallita tilannetta niin hyvin. Tällöin pedagogisesti tuli haaste ohjata ja motivoida osallistujia tapaamisella käytäviin asioihin. Osaltaan tähän vaikuttaa myös kirjaston tilat.

7.3.4 Muut tekijät

Muihin tekijöihin ensimmäisellä tapaamiskerralla ei tehty havaintoja.

7.4 Toinen tapaaminen

Toisen tapaamisen uudet havainnot lisättiin edellisen tapaamiskerran havaintojen (kuvio 7.1) joukkoon kuviossa 7.2. Havainnot, joita ei ollut aiemmin kuviossa 7.1 on lihavoitu.



Kuvio 7.2 Toisen tapaamiskerran havaitut motivaatio tekijät yhdistettynä ensimmäisen tapaamiskerran havaintoihin kolmannen ryhmän osalta

Tapaamiskerta toteutettiin taulukon 7.2 suunnitelman mukaisesti. Tapaamiskerran alkuvaiheisiin tarvittiin tilaa Bee-Bot-tehtäville ja niiden matoille. Tällä kertaa tehtävämatoja oli kolmenlaisia, jotta jokainen pääsee tekemään jotain tehtävapistettä, eikä joudu odottamaan vuoroaan. Tehtävämato asennettiin kirjaston kirjahyllyjen välissä oleville käytävillä. Tilassa sai olla samalla muita asiakkaita, joten matot pyrittiin laittamaan niin, että käytävillä pääsi liikkumaan mahdollisimman vapaasti, eikä näin ollen kirjaston asiakkaat

eivätkä osallistujat häiriintyisi toisistaan. Toisen tapaamisen osallistujia määrä oli sama kuin ensimmäisellä tapaamiskerralla (ks. luku 7.3).

Taulukko 7.2 Kolmannen kerhoryhmän toinen suunnitelma

Vaihe	Tehtävä	Aika
Lukupiirin aloitus	Kuulumisten kysely ja tapaamiskerran esittely.	17:00-17:05
Toisen kirjan esittely ja yhteinen lukeminen (<i>Ohjaaja ei lue kirjaa ääneen</i>)	Ohjaaja esittelee kirjan ja antaa kirjan omaksi osallistujille. Ohjaaja tuo esille myös kirjan muuta sisältöä. Tämän jälkeen ohjaaja ohjeistaa vanhemmat lukemaan kirjaa yhdessä lapsen kanssa ja miettimään kirjassa olevia tehtäviä.	17:05-17:10
Vanhempi ja lapsi lukee kirjaa eteenpäin yhdessä.	Lapset lukevat yhdessä vanhempien kanssa ja pohtivat yhdessä kirjassa olevia tehtäviä. <i>Vapaata lukemista.</i>	17:10-17:30
Tehtävien tekemistä.	Lapset tekevät yhdessä vanhempien kanssa tehtäviä. Vapaata toimintaa. Tehtävinä: <ul style="list-style-type: none"> - <i>Lukupiste (Päivän kirja)</i> - Bee-Bot roboteilla selvitettävä rata (Kaupunki-, aarre- ja <i>muistipelikartta</i>) - Muistipeli, jossa tutustutaan erilaisiin tietokoneen osiin pelin ohessa. 	17:30-17:55
Lukupiirin lopetus.	Muistuttaminen lukubingosta ja mielipiteiden kysyminen lapsilta, miltä kerho tuntui. Osallistujat saavat lopetella rauhassa.	17:55-18:00

7.4.1 Fyysisen ympäristön tekijät

Seuraava havainto kirjattiin positiivisena tekijänä fyysisen ulottuvuuden alle: sana paikka, omien lukupaikkojen muodostuminen (ks. kuvio 7.2). Toisella tapaamiskerralla lukupaikoiksi valikoitui osallistujilla samat paikat kuin ensimmäisellä kerralla. Lukupaikat vaikut-

tivat mieleisiltä ja lukeminen pääsi hyvin etenemään, kun omat paikat olivat tuttuja jo edelliseltä kerralta.

Seuraava havainto kirjattiin negatiivisena tekijänä fyysisen ulottuvuuden alle: mielenkiinto muualla (ks. kuvio 7.2). Sisarparista toisella lapsella oli taas mielenkiinto muualla ja hän alkoi leikkimään piilosta kirjaston hyllyjen välissä lukuhetken aikana. Muut lapset olivat kirjojen ääressä.

7.4.2 Psykologiset ja sosiaaliset oppimisympäristön tekijät

Seuraava havainto kirjattiin positiivisena tekijänä psykologisen ja sosiaalisen ulottuvuuden alle: kirjalliset ohjeet – vanhemmat lukevat yhdessä lasten kanssa (ks. kuvio 7.2). Osallistujat saivat kirjallisten ohjeiden kautta yhteistä tekemistä ja lukuhetken, kun he yhdessä lukivat ohjeita ja pohtivat, miten tehtävissä tulee toimia.

Seuraava havainto kirjattiin positiivisena tekijänä psykologisen ja sosiaalisen ulottuvuuden alle: vanhempien asenne (ks. kuvio 7.2). Tehtävien aikana jokainen aikuinen antoi palautetta lapsille tehtävien aikana. Jos lapsi teki jonkin virheen tehtävässä, tätä ei pidetty negatiivisena asiana vaan virhe yritettiin ratkaista yhdessä. Lapset eivät näin ollen vaikuttaneet turhautuneilta ja jaksoivat yrittää uudestaan. Lapsien kanssa toimittiin hyvällä ja myönteisellä asenteella.

Seuraava havainto kirjattiin positiivisena tekijänä psykologisen ja sosiaalisen ulottuvuuden alle: ohjaaja (ks. kuvio 7.2). Ohjaaja pelasi jälleen yhden lapsen kanssa muistipeliä. Ohjaajan vaikutus lapsiin näytti positiiviselta ja lapset olivat aktiivisesti vuorovaikutuksessa ohjaajan kanssa.

7.4.3 Pedagogiset oppimisympäristön tekijät

Seuraava havainto kirjattiin positiivisena tekijänä pedagogisen ulottuvuuden alle: vanhemmat lukevat suoraan (ks. kuvio 7.2). Ohjaaja kertoi osallistujille lukuhetkestä ja tällä kertaa ohjaaja ei lukenut kirjaa ääneen. Ohjaaja ohjeisti, että ensiksi luetaan, jonka jälkeen siirrytään Bee-Bot-tehtävien pariin. Jokainen osallistuja sai lukea sen verran, kun tuntui

hyvältä. Lukuhetki eteni hyvin ja osallistujat tuntuivat keskittyvän kirjaan paremmin omassa lukuhetkessä kuin ohjaajan lukuhetken aikana. Lukuhetken aikana yksi osallistujapari luki koko kirjan. Pari jatkoi tämän jälkeen vielä kirjan parissa ja tekivät kirjan tehtäviä yhdessä.

Seuraava havainto kirjattiin positiivisena tekijänä pedagogisen ulottuvuuden alle: vapaus (ks. kuvio 7.2). Tapaamisella vapaus tehdä sitä, mitä itse haluaa, näytti pitävän ryhmän aktiivisena ja osallistujat vaikuttivat kiinnostuneilta eri tehtävistä. Tehtävien määrä oli sopeva ja kukaan ei joutunut odottamaan niin, että ei olisi ollut mitään tekemistä.

Seuraava havainto kirjattiin positiivisena tekijänä pedagogisen ulottuvuuden alle: ohjaaja (ks. kuvio 7.2). Tehtävien tekoon eri pisteillä ei ohjeistettu mitään tiettyä aikaa per osallistujaa, joten ei voitu olla täysin varmoja käykö osallistujat kaikilla pisteillä. Tämän takia ohjaajan rooli oli tärkeä ja hän piti ajoissa tapaamiskerran aikana huolen siitä, että jokainen pääsi käymään jokaisella pisteellä.

Seuraava havainto kirjattiin positiivisena tekijänä pedagogisen ulottuvuuden alle: ohjaaja (ks. kuvio 7.2). Ohjaaja kävi seuraamassa lukuhetkeä jokaisen luona. Ohjaaja kävi kierroksella kertomassa kirjassa olevista tehtävistä ja suositteli, mitä tehtäviä voisi suorittaa kotona. Näin ohjaaja pyrki motivoimaan osallistujia käsittelemään kirjaa myös kotona.

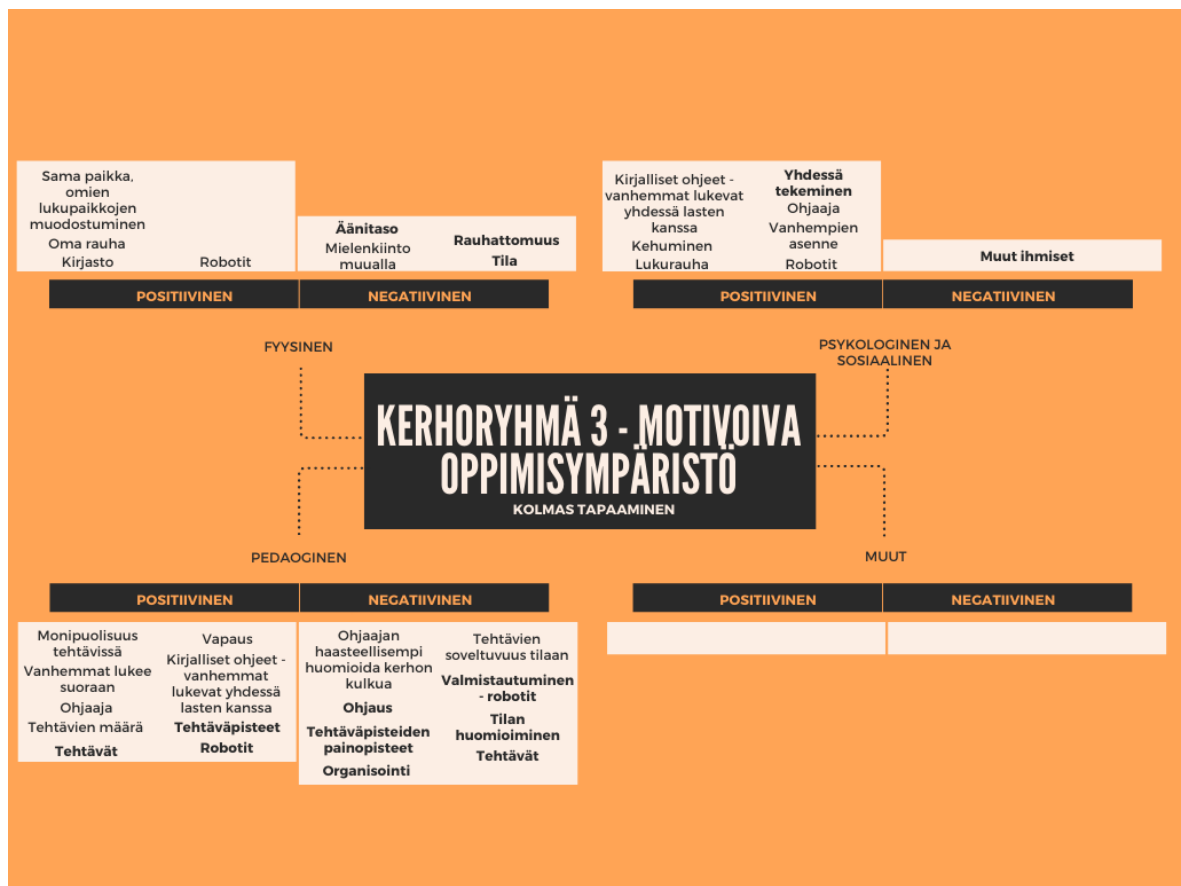
Seuraava havainto kirjattiin negatiivisena tekijänä pedagogisen ulottuvuuden alle: tehtävien soveltuvuus tilaan (ks. kuvio 7.2). Tapaamisen aikana hyödynnettävät tehtävät veivät paljon tilaa käytäviltä, ja tehtävät sulkivat tiettyjä kulkuväyliä kirjaston hyllyjen välissä. Tehtävien soveltuvuus julkiseen tilaan oli haasteellinen, koska kirjasto oli auki myös muille kirjastossa käyville. Ohjaajan oli haasteellisempi opastaa ja seurata tehtävien etenemistä. Tähän näytti kuitenkin vaikuttavan kirjalliset ohjeet, jotka helpottivat osallistujia toimimaan itsenäisesti tehtävien parissa. Lisäksi osallistujat saatiin näin toimimaan yhdessä, kun he lukivat ja pohtivat tehtävien ohjeita. Tämä havainto kirjattiin positiivisena tekijänä pedagogisen ulottuvuuden alle: kirjalliset ohjeet – vanhemmat lukevat yhdessä lasten kanssa (ks. kuvio 7.2).

7.4.4 Muut tekijät

Muihin tekijöihin toisella tapaamiskerralla ei tehty havaintoja.

7.5 Kolmas tapaaminen

Kolmannen tapaamisen uudet havainnot lisättiin edellisten tapaamiskertojen havaintojen (kuvio 7.2) joukkoon kuviossa 7.3. Havainnot, joita ei ollut aiemmin kuviossa 7.2 on lihavoitu.



Kuvio 7.3 Kolmannen tapaamiskerran havaitut motivaatio tekijät yhdistetynä ensimmäisen ja toisen tapaamiskerran havaintoihin kolmannen ryhmän osalta

Kolmas tapaamiskerta oli edellisten kertojen tapaan Uuraisten kirjaston tiloissa. Tapaamiskerta toteutettiin taulukon 7.3 suunnitelman mukaisesti. Kolmannen kerran tapaamiseen

tehtiin lukemisen lisäksi eri tehtäväpisteitä erilaisille roboteille. Pisteinä olivat Bee-Botin kaupunki ja aarrekartta-matot, Jimulle tehty rata sekä Lego-roboteille kaksi rataa. Kolmannen tapaamiseen saapuivat kaksi osallistujaa paria sekä osallistujia kolmikoon sisaruspari vanhemman tilalla tuleen toisen henkilön ja hänen kahden lapsensa kanssa.

Taulukko 7.3 Kolmannen kerhoryhmän kolmas suunnitelma

Vaihe	Tehtävä	Aika
Lukupiirin aloitus	Kuulumisten kysely	17:00-17:05
Kolmannen kirjan esittely ja yhteinen lukeminen (<i>Ohjaaja ei lue kirjaa ääneen</i>)	Ohjaaja esittelee kirjan ja tapaamiskerran tehtäväpisteet. Ohjaaja käy läpi kirjaa yhdessä lasten kanssa ja kyselee kirjaan liittyviä kysymyksiä	17:05- <i>17:10</i>
Vanhempi ja lapsi lukee kirjaa eteenpäin yhdessä.	Lapset lukevat yhdessä vanhempien kanssa ja tutustuvat yhdessä kirjan sisältöön. Vapaata toimintaa.	<i>17:10</i> -17:55
Tehtävien tekemistä.	Lapset tekevät yhdessä vanhempien kanssa erilaisia tehtäviä. Vapaata toimintaa. Tehtävinä: <ul style="list-style-type: none"> - Lukupiste (Päivän kirja) - Bee-Bot roboteilla selvitettävä rata (Kaupunki- ja aarrekartta) - Jimu-robotilla tehtävä rata (<i>Lyhennetty rata</i>) - <i>Lego-robotilla tehtävä rata (Kolme robottia ja kaksi rataa)</i> 	17:15-17:55
Lukupiirin lopetus.	Mielipiteiden kysyminen, miltä kerho tuntui. Kiitokset ja hyvästit. Osallistujat saavat lopetella rauhassa.	17:55-18:00

7.5.1 Fyysisen ympäristön tekijät

Seuraava havainto kirjattiin positiivisena tekijänä fyysisen ulottuvuuden alle: oma rauha (ks. kuvio 7.3). Kirjaston tilat tarjosivat jälleen jokaiselle osallistujalle oman rauhallisen lukupaikan. Lukupaikalla osallistujat pystyivät rauhassa keskittymään kirjaan yhdessä.

Tilassa ei myöskään tunnuttu kiinnittävän huomiota muihin, niin selkeästi kuin aiemmissa ympäristöissä. Osallistujat saivat rauhassa lukea ja suorittaa tehtäviä ilman, että joku muu seuraa. Näin toisten aiheuttama paine saattoi olla pienempi ja asioiden tekeminen rennompaa.

Seuraavat havainnot kirjattiin negatiivisina tekijöinä fyysisen ulottuvuuden alle: äänitaso, rauhattomuus ja tila (ks. kuvio 7.3). Kun lapsia oli enemmän, myös äänitaso vaikutti kasvavan. Uudet lapset yhdessä kahden muun osallistujan kanssa vaikuttivat rauhattomilta ja he leikkivät yhdessä ympäri kirjaston hyllyvälejä. Tämä ei näyttänyt kuitenkaan häiritsevän muita osallistujia.

7.5.2 Psykologiset ja sosiaaliset oppimisympäristön tekijät

Seuraavat havainnot kirjattiin positiivisina tekijöinä psykologisen ja sosiaalisen ulottuvuuden alle: ohjaaja, yhdessä tekeminen ja robotit (ks. kuvio 7.3). Osallistujakolmikron sisaruspari eivät lukeneet kirjaa vaan tutkivat kirjastoa mukana tulleiden lasten kanssa. Heidän toimintansa vaikutti erilaiselta, kun vanhempi ei ollut paikalla. Ohjaaja sai kuitenkin lasten huomion, kun esitteli heille lukemisen sijasta Jimu-robotin. Lapset innostuivat robotista ja rupesivat nelistään yhdessä tekemään Jimulla tehtävää. Yhteistyö ja toistensa auttaminen toimi lasten välillä ja Jimu-robotilla leikkimien kiinnosti lapsia.

Seuraava havainto kirjattiin negatiivisena tekijänä psykologisen ja sosiaalisen ulottuvuuden alle: muut ihmiset (ks. kuvio 7.3). Tapaamiskerran aikana kirjastossa oli edellisiin kertoihin poiketen useampi kirjaston asiakas. Lapsien huomio kiinnittyi välistä heihin, mutta kerhotoiminta ei keskeytynyt tämän takia.

Seuraavat havainnot kirjattiin positiivisina tekijöinä psykologisen ja sosiaalisen ulottuvuuden alle: yhdessä tekeminen ja robotit (ks. kuvio 7.3). Osallistujat näyttivät nauttivan ja touhuavan aktiivisesti kerhon aikana. Lapset olivat innoissaan eri roboteista ja liikkuvat eri pisteiden välillä aktiivisesti.

7.5.3 Pedagogiset oppimisympäristön tekijät

Seuraavat havainnot kirjattiin negatiivisina tekijöinä pedagogisen ulottuvuuden alle: aihe (robotit), organisointi, ohjaus ja tilan huomioiminen (ks. kuvio 7.3). Tapaamiskerta vaikutti sekavalta ja olisi saattanut vaatia enemmän organisointia, jotta tilanne olisi edennyt rauhallisemmin. Kun ohjaaja oli muualla, osallistujia kolmikokoon lapset tekivät muita asioita robotilla kuin itse tehtävää ja liikkuvat ympäri kirjastoa. Ohjaajan oli vaikea hallita tilassa eri tilanteita samaan aikaan, koska hyllyvälit vaikeuttavat näkemistä ja havainnointia. Sisarusparin mukana tuleen aikuisen oli myös vaikeaa hallita ja ohjata neljää lasta yhtä aikaa.

Seuraava havainto kirjattiin negatiivisena tekijänä pedagogisen ulottuvuuden alle: tehtävapisteen painopisteet (ks. kuvio 7.3). Tällä kertaa vaikutti, että robotit olivat pääteemana ja lukeminen jäi pienempään rooliin. Lukemista voisi tuoda enemmän esiin, kun tehtävapistettä on useampia.

Seuraavat havainnot kirjattiin negatiivisina tekijöinä pedagogisen ulottuvuuden alle: tehtävät ja organisointi (ks. kuvio 7.3). Jimu-tehtävä vaikutti olevan lapsille mielenkiintoisin ja siihen osallistujat joutuivat hieman odottamaan vuoroaan. Muilla tehtävapisteeillä osallistujat eivät viihtyneet niin kauan kuin oli suunniteltu. Tapaamiskerran kulku voisi selkeytyä ja rauhoittua, kun tehtävapisteeillä olisi suoritus aika. Näin osallistujat voisivat rauhassa suorittaa vuorossa olevaa tehtävapistettä, ja kaikki saisivat tasavertaisesti tehtyä eri tehtäviä saman verran. Lapset olivat kuitenkin innoissaan eri roboteista ja liikkuvat eri pisteiden välillä aktiivisesti. Tämä havainto kirjattiin positiivisena tekijänä pedagogisen ulottuvuuden alle: tehtävapisteen (ks. kuvio 7.3).

Seuraava havainto kirjattiin negatiivisena tekijänä pedagogisen ulottuvuuden alle: valmistautuminen - robotit (ks. kuvio 7.3). Tehtävien aikana Lego-robotit työllistivät ongelmien ohjaajaa. Muut robotit toimivat hyvin, eikä ongelmia ollut. Lego-robotit aiheuttavat ongelmia virran ja ohjauksen osalta. Robotteja ei päästy näin ollen käyttämään tapaamiskerran aikana kunnolla ja kerhoaikaa kului robottien korjaamiseen. Robottien toimivuutta ei ollut tarkistettu ennen tapaamista, minkä avulla mahdollisilta ongelmilta olisi voinut välttyä.

Lego-robotit herättivät kuitenkin osallistujissa mielenkiintoa ja roboteista kyseltiin lisää ohjaajalta. Osa lapsista mainitsi tehtävien aikana, että toivovat Lego-robottia lahjaksi. Nämä havainnot kirjattiin positiivisina tekijöinä pedagogisen ulottuvuuden alle: robotit ja tehtävät (ks. kuvio 7.3).

7.5.4 Muut tekijät

Muihin tekijöihin tapaamiskerralla ei tehty havaintoja.

7.6 Kyselyt

Toteutettuun ennakkokyselyyn vastasi osallistujista yksi kolmesta. Lapsen kanssa luetaan useana päivänä viikoittain. Lukuympäristöinä ovat ensimmäisen ja toisen ryhmän tapaan koti, päiväkotiki, kerho, päivähoito ja isovanhempien luona. Näiden lisäksi uusina ympäristöinä nousi esiin kirjasto ja auto, jossa kuunnellaan äänikirjoja. Lukuhetki on tyypillisesti vanhemman ääneen lukemista.

Teknologian käyttöä tarkastellessa lapsi käyttävää teknologioita harvoin. Laitteita käytetään sisarusten kanssa. Laitteita käytetään ekapelin pelaamiseen. Lapsella ei ole aiempaa kokemusta robotiikasta tai ohjelmoinnista. Lapsi ei myöskään harrasta aktiivisesti mitään tietotekniikkaan liittyen.

Kerhon jälkeen toteutettuun loppukyselyyn saatiin vastaus yhdeltä osallistujalta kolmesta. Yhdessä lukemiseen tai kiinnostuksen lisääntymiseen kirjojen lukemista kohtaan ei tullut tulosten mukaan muutoksia osallistujille kerhon myötä. Tulosten mukaan, kotona kuitenkin palattiin kerhon tehtäviin ja aiheisiin tapaamisten jälkeen. Kerhon jälkeen osallistujat hankkivat oman Bee-bottia vastaavan laiteen ja siitä on pidetty. Lukutottumuksiin kerhon ei katsottu vaikuttaneen, vaan ääneen on luettu yhdessä ennen kerhoakin.

Teknologiaan liittyen kiinnostus tietotekniikkaan katsottiin kasvaneen kerhon myötä. Ohjelmitavat lelujen kiinnostus lapsilla on kasvanut ja heille on tarjottu käyttöön Scratch-ohjelmaa. Kerho myös herätti kiinnostusta muun perheen lukemistottumuksiin tai kiinnostuksiin robotiikassa tai ohjelmoinnissa kahdella osallistujalla. Osallistuvan lapsen sisaruk-

set ovat nyt myös innostuneita ohjelmoitavista leluista ja Scratch-kokeiluja on tehty sisäruusten kesken.

Vastausten perusteella lukeminen ei vaikuttanut tietotekniikan kiinnostuksen kasvamiseen, eikä myöskään tietotekniikka vaikuttanut lukemisen kiinnostuksen kasvamiseen. Kiinnostavimmat asia kerhossa olivat lapsen mielestä Bee-Bot ja vanhemman mielestä lasten suhtautuminen ja toimiminen ohjelmoitavien laitteiden kanssa.

Parhaimmaksi tapaamiskerraksi valikoitui vanhemman ja lapsen mielestä tapaamiskerta kaksi ja toiseksi tapaamiskerta kolme. Perusteluina oli, että toisella ja kolmannella kerralla taidot olivat jo vähän karttuneet ja lapsi pääsi enemmän itse tekemään asioita. Kun kysyttiin, mitä uutta kerho toi osallistujille, kerhon todettiin tuoneen lapsille Bee-Botit ja vanhemmalle rohkeutta tarjota haastavampia tehtäviä halukkaille.

Kyselyn tuloksista ei tullut esille mitään huonoa asiaa kerhoon liittyen. Haasteellisiksi asioiksi kuitenkin nousi esille vanhemmalla omien aikataulujen järjesteleminen sekä lapsella jaksaminen pitkän päivän jälkeen. Kerhoa vastaaja lähtisi kehittämään keston osalta, lisäämällä tapaamiskertoja. Päällimmäinen tunne kerhosta oli vastauksen perusteella positiivinen fiilis.

7.7 Yhteenveto

Havaintojen ja kyselyiden pohjalta lukemiseen sekä teknologioiden käyttöön motivoivassa oppimisympäristössä vaikuttivat kuvion 7.3. mukaiset positiiviset ja negatiiviset tekijät. Nämä tekijät analysoitiin ja lisättiin neljän eri ulottuvuuden sisällä ensimmäisessä vaiheessa luodun toimintamallin (kuvio 5.5) eri teema-alueiden alle kuvioon 7.4. Uudet tekijät on lihavoituna kuviossa 7.4.



Kuvio 7.4 Motivaatioon ja yhdessä tekemiseen vaikuttavat motivaatiotekijät lukemiseen sekä teknologioiden käyttöön motivoivassa oppimisympäristössä

7.7.1 Fyysisen ympäristön tekijät

Fyysisen ympäristön alle lisättiin ympäristö -teemaan tilan rakenne ja tuttu ympäristö vaikuttaviksi tekijöiksi. Tilan rakenne sisältää vaikuttavana tekijänä havaitun kirjaston ja tilan (ks. kuvio 7.3). Tuttu ympäristö sisältää vaikuttavana tekijänä havaitun sama paikka, omien lukupaikkojen muodostumisen (ks. kuvio 7.3).

Muut havainnot (ks. kuvio 7.3) kirjattiin jo toisessa vaiheessa (ks. kuvio 6.4) havaittujen tekijöiden alle kuvioon 7.4. Oma rauha ja rauhattomuus kirjattiin vaikuttavina tekijöinä rauhallisuuden alle. Äänitaso kirjattiin ympäristön äänet ja toiminta tekijän alle. Robotit ja mielenkiinto muualla kirjattiin tilassa olevien tavaroiden alle.

7.7.2 Psykologiset ja sosiaaliset oppimisympäristön tekijät

Uutena tekijänä lähiympäristön -teeman alla nousi esille vanhemman asenne. Yhteisön osalta esille nousi uutena tekijänä henkilöt. Henkilöt sisältää vaikuttavina tekijöinä havaitut ohjaajan ja muut ihmiset (ks. kuvio 7.3).

Muut havainnot (ks. kuvio 7.3) kirjattiin jo toisessa vaiheessa (ks. kuvio 6.4) havaittujen tekijöiden alle kuvioon 7.4. Kehuminen kirjattiin vaikuttavana tekijänä positiivisen palautteen alle. Kirjalliset ohjeet - vanhemmat lukevat yhdessä lasten kanssa kirjattiin vaikuttavana tekijänä yhdessä tekemisen alle. Lukurauha kirjattiin vaikuttavana tekijänä rennon ja hyvän ilmapiirin alle. Robotit kirjattiin vaikuttavana tekijänä mielenkiintoinen aihe alle.

7.7.3 Pedagogiset oppimisympäristö tekijät

Pedagogisten tekijöiden työtavat teeman alle uutena tekijänä lisättiin ohjeistus. Lisäksi Opettaja ja ohjaaja -teeman alle uutena tekijänä tuli tilan hallinta. Ohjeistus sisältää vaikuttavana tekijänä kirjalliset ohjeet – vanhemmat lukevat yhdessä lasten kanssa (ks. kuvio 7.3). Tilan hallinta sisältää vaikuttavina tekijöinä ohjaajan haasteellisempi huomioida kerhon kulkua ja ohjaus (ks. kuvio 7.3).

Muut havainnot (ks. kuvio 7.3) kirjattiin jo toisessa vaiheessa (ks. kuvio 6.4) havaittujen tekijöiden alle kuvioon 7.4. Tehtävien määrä kirjattiin vaikuttavana tekijänä monipuolisuus tehtävissä alle. Vanhemmat lukevat suoraan kirjattiin vaikuttavana tekijänä yhdessä tekemisen alle. Ohjaaja kirjattiin vaikuttavana tekijänä ohjaajan pedagogisen varmuuden alle. Valmistautuminen – robotit kirjattiin vaikuttavana tekijänä ohjaajan valmistautumisen alle. Tilan huomioiminen ja tehtävien soveltuvuus tilaan kirjattiin vaikuttavana tekijöinä ennakkoon tutustuminen tilaan alle. Tehtävipisteiden painopisteet ja organisointi kirjattiin vaikuttavana tekijöinä suunnittelun alle.

7.7.4 Muut tekijät

Muihin tekijöihin ei kolmannessa vaiheessa tullut uusia tekijöitä, mutta aiemmin havaitut tekijät (ks. kuvio 6.4) osittain vaikuttivat myös kolmannessa vaiheessa. Loppukyselyn (ks.

luku 7.6) tuloksien mukaan haasteellista olivat aikataulut ja kerhon kehitettäisi keston osalta.

7.8 Kehittämistoimenpiteet

Kolmannen vaiheen jälkeen voitiin tuloksien perusteella tehdä tarvittavia kehittämistoimenpide ehdotuksia neljänteen vaiheeseen kerhon toiminnan ja suunnitelmien osalta.

Neljänteen vaiheeseen tapaamiskertoja tullaan kehittämään lukemishetkien ja tehtävien osalta laajemmin. Lukemismahdollisuuksia ja tapoja tullaan lisäämään sekä lukupiste tulee käyttöön jokaisella tapaamiskerralla. Lisäksi lukupisteen ohella robottitehtävapistet tullaan toteuttamaan jokaisella tapaamiskerralla. Näin pyritään lisäämään niitä innostamisen ja yhteisen tekemisen keinoja, jotka ovat olleen innostavia ja hyviä myös aiemmissa vaiheissa. Ensimmäisen tapaamiskerran suunnitelmassa tullaan tekemään seuraavat muutokset:

- Tapaamisen alkuun lisätään tutustumiskierros Bee-Botin avulla. Näin osallistujat pääsevät heti aktiivisesti mukaan kerhon toimintaan ja ryhmäytyminen on ohjatumpaa.
- Tapaamiskerran kirja poistetaan ja tilalle vaihdetaan aiemmin toisilla tapaamiskerroilla käytetty ja omaksi jaettu kirja. Toisen tapaamiskerran kirjaa osallistujat ovat lukeneet mielellään ja sen tehtävät ovat kiinnostaneet lapsia. Näin kirja ja sen aihe saadaan vaikuttamaan myös kotona suoraan ensimmäisestä tapaamiskerrasta asti.
- Ohjaaja lukuhetki poistetaan kirjan vaihdoksen myötä ja osallistujat saavat itseksensä lukea ja tutustua kirjaan omilla lukupaikoillaan. Näin yhteistä toimintaa vanhemman kanssa saadaan kasvatettua aktiivisemmaksi.
- Ohjaajan tehtäväksi lisätään lukupaikan etsimisen ohjeistus ja mainitsemin osallistujille, että lukuhetki on vapaa, eikä kirjan lukemista ole pakko lopettaa, jos ei halua.
- Tehtävävaiheesta poistetaan askartelu ja lisätään tehtäviksi erilaisia robottitehtäviä Bee-Botin avulla sekä lukupiste. Robottien käyttäminen ja niillä tehtävien tekeminen on näyttänyt kiinnostavan ja innostavan lapsia enemmän kuin askartelun.

- Tapaamiskerralle tuodaan useampi teknologioihin liittyvä kirja esille ja niistä luodaan oma lukupiste tehtävä vaiheeseen. Näin osallistujat saavat mahdollisuuden nähdä myös muita aiheeseen liittyviä kirjoja ja mahdollisesti löytämään uusia mielenkiintoisia kirjoja.
- Vaihdetaan lukubingon sekä lukukorttien esittely ja jakaminen loppuun. Näin lukubingo ja lukukortit eivät vaikuta tapaamiskerran aikana muuhun toimintaan häiritsevästi.
- Muistutetaan lopussa annetun kirjan lukemisesta kotona. Pyritään näin siihen, että kirjaan palataan myös kotona ja lukeminen jatkuisi myös kerhon ulkopuolella.
- Kysytään myös ensimmäisen tapaamiskerran jälkeen lapsien mielipiteitä, miltä kerho tuntui.

Toisen tapaamiskerran suunnitelmassa tullaan tekemään seuraavat muutokset:

- Muutetaan toisen tapaamiskerran toteutus tapaa tehtävapistemäiseksi.
- Poistetaan ohjaajan lukuhetki ja osallistujien lukuhetki. Muokataan tehtävien teko hetken aika alkamaan näiden tilalle ja lisätään lukuhetki yhdeksi tehtävapisteksi.
- Pyritään tehtävapisteidien suorittamista organisoimaan ajallisesti ohjeistamalla, jotta jokainen ennättää käymään jokaisella pisteellä rauhassa ja toiminta pysyisi rauhallisena. Tehtävapisteidien aikaan tulee vaikuttamaan tehtävien määrä, tapaamisen kesto sekä osallistujien määrä.
- Pyritään luomaan viisi erilaista tehtävapistettä, jotta täydelle ryhmälle olisi jokaiselle oma tehtävapistepiste. Tehtävapisteinä pidetään aiemmilta kerroilta tutut Jimu-rata ja kaksi Bee-Bot-rataa sekä uudeksi pisteeksi luodaan lukupiste, johon osallistujille laitetaan useampi kirja tarjolle. Viidenneksi pisteeksi pyritään luomaan piste, joka liittyy lukemiseen ja robotteihin.

Kolmannen tapaamiskerran suunnitelmassa tullaan tekemään seuraavat muutokset:

- Lisätään kirja tarjontaan monipuolisuutta toisen tapaamiskerran tapaan.
- Annetaan osallistujien itse vaikuttaa siihen, mitä lukevat.
- Muokataan tehtävävaihetta niin, että keskitytään syvemmin ohjelmointiin.

- Pyritään organisoimaan tapaamiskerran kulkua ajallisesti selkeämmäksi ja ohjeistetaan tehtävien suorittamiseen osallistujia tarkemmin.

Muita tarpeellisia kehittämistoimenpiteitä:

- Lisätään kerhokutsuihin maininta, että kerhoihin saavuttaisi hieman ennen aloitusta. Pyritään tällä siihen, että osallistujat ovat kaikki alusta asti paikalla ja osallistujat kerkeävät rauhassa tutustua kerhotiloihin ja toisiinsa.
- Valmistaudutaan kerho tapaamisiin tarkemmin varmistamalla robottien toimivuus ennen tapaamisia.
- Neljännen kerhon toteuttamispaikaksi pyritään löytämään tila, johon olisi mahdollisimman helppo ja vaivatonta tulla. Näin osallistujien tuloa pyritään helpottamaan, koska itse ajankohtaa ei voida muokata.
- Lisätään tilaan lukemiseen ja robotteihin liittyviä materiaaleja, jotta tila olisi osallistujille mielenkiintoinen sekä innostava aiheeseen liittyen. Aiheen ulkopuoliset häiriötekijät pyritään poistamaan.
- Valitaan tila, jossa mahdollistetaan lukijoille rauhalliset omat lukupaikat sekä tehtäville hyvät työskentelytilat.
- Valitaan tilaksi sellainen ympäristö, missä ohjaajan on helppo toimia ja ohjata ryhmää.

8 VAIHE 4

Tässä luvussa esitellään neljännen kerhoryhmän havaintojen ja kyselyiden tuloksia. Tulokset ovat jaoteltuina tapaamiskertojen havaintoihin, alku- ja loppukyselyn tuloksiin ja tuloksien pohjalta analysoituun yhteenvedoon oppimisympäristön eri ulottuvuuksien mukaisesti.

Kerhoryhmän kaikki kolme tapaamiskertaa pidettiin Jyväskylän Yliopiston Agorarakennuksen Oppimo-tilassa. Kerhoon ilmoittautuneita osallistujia oli yhteensä viisi aikuista ja viisi lasta.

8.1 Toimintamalli, suunnitelmat ja muutokset

Neljännessä kehittämissivaiheessa kerhon toiminta perustui toimintamalliin ja suunnitelmiin, jotka syntyivät kolmannen vaiheessa tehtyjen tulosten ja niiden kautta syntyneiden kehittämistarpeiden (ks. luvut 7.7 ja 7.8) kautta. Uudet suunnitelmat ovat kuvattuina tarkemmin taulukoissa 8.1, 8.2 ja 8.3 muutoksineen. Muutokset suunnitelmissa on kursivoitu ja merkitty punaisella fontin värillä.

Kaikki luvussa 7.8 esitetyt kehittämistoimenpiteet saatiin toteutettua suunnitelmien osalta. Muiden kehittämistoimenpiteiden suhteen toteuttamispaikaksi löytyi sopiva ja hyvien parkkipaikkojen ja kulkuyhteyksien päässä oleva opetustila Jyväskylän yliopistolta. Tilassa oli entuudestaan paljon robotteja, joten tilaan muokattiin vain pistämällä robotit selkeämmin esille ja aiheeseen liittyviä kirjoja tuotiin näkyville tilan pöydille.

Tila toimi muina aikoina opetustilana, joten se soveltui hyvin myös kerhotoimintaan ja sen ohjaukseen. Lukemisen osalta Oppimo-tilassa ei ole mahdollista löytää täysin häiriötöntä lukupaikkaa tilan koon vuoksi, mutta osallistujat sallitaan etsimään lukupaikkaa myös yliopiston muista tiloista. Iltapäivän aikaan käytävillä ei ole paljoa muita ihmisiä, joten osallistujille tarjotaan lukupaikoiksi myös käytävillä olevia sohvaryhmiä. Tehtävien tekoon tila on sopiva, koska tilaa voidaan muokata siirtämällä pöytiä ja muita esineitä vapaasti. Käytävä tilaa on hyödynnetty aiemmin muiden tapahtumien tehtävien teossa, joten sen mahdollisuudet ovat tiedossa.

8.2 Havainnot

Havainnointi saatiin toteutettua jokaisella kolmella tapaamiskerralla. Havainnoinnin aikana tuloksia saatiin niin positiivisesti, että negatiivisesti motivaatioon vaikuttavista tekijöistä.

8.3 Ensimmäinen tapaaminen

Ensimmäisen tapaamiskerran havainnot ovat kuvattuna kuviossa 8.1



Kuvio 8.1 Ensimmäisen tapaamiskerran havaitut motivaatio tekijät neljännessä ryhmässä

Ensimmäinen tapaamiskerta toteutettiin taulukon 8.1 suunnitelman mukaisesti ja paikalle saapuivat kaikki viisi osallistuja paria. Esivalmisteluina kaikki robotit ladattiin täyteen ennen tapaamisen aloitusta ja testattiin, että ne toimivat. Lisäksi tilaa järjesteltiin niin, että

jokainen pääsisi asettumaan omalle lukupaikalle lukuhetken aikana. Osallistujia mentiin vastaan ottamaan yliopiston aulaan, jotta jokainen löysi perille.

Taulukko 8.1 Neljännen kerhoryhmän ensimmäinen suunnitelma

Vaihe	Tehtävä	Aika
Lukupiirin aloitus	Esittelykierros ja tutustuminen. Ohjaaja esittelee uuden tuttavuuden: Bee-Botin ja <i>tutustumiskierros tehdään Bee-Botin avulla.</i>	17:00-17:10
Ensimmäisen kirjan esittely ja yhteinen lukeminen (<i>Ohjaaja ei lue ääneen</i>)	Ohjaaja esittelee kirjan ja <i>antaa kirjan omaksi osallistujille.</i> Ohjaaja tuo esille myös kirjan muuta sisältöä. Tämän jälkeen ohjaaja ohjeistaa vanhemmat lukemaan kirjaa yhdessä lapsen kanssa.	17:10-17:15
Vanhempi ja lapsi lukee kirjaa eteenpäin yhdessä.	<i>Ohjaaja ohjaa osallistujia etsimään mukavan lukupaikan. Vapaata lukemista.</i>	17:15-17:55
<i>Tehtävien tekemistä.</i>	<i>Lapset tekevät yhdessä vanhempien kanssa tehtäviä. Vapaata toimintaa.</i> <i>Tehtävinä:</i> - <i>Lukupiste (Useampi eri kirja)</i> - <i>Bee-Bot roboteilla selvitettävä rata (Kaupunki- ja aarrekartta)</i>	17:15-17:55
Lukupiirin lopetus.	<i>Lukubingon ja korttien esittely ja jakaminen.</i> <i>Muistuttaminen kirjan lukemisesta sekä mielipiteiden kysyminen lapsilta, miltä kerho tuntui.</i> Osallistujat saavat lopetella rauhassa.	17:55-18:00

8.3.1 Fyysisen ympäristön tekijät

Seuraavat havainnot kirjattiin positiivisina tekijöinä fyysisen ulottuvuuden alle: tilassa olevat materiaalit – robotit, robotit ja kirjojen monipuolisuus (ks. kuvio 8.1). Tilassa esille

laitetut kirjat ja robotit herättivät mielenkiintoa heti tapaamiskerran alussa sekä sen aikana. Myös tilan taustalla olleet muut robotit kiinnostivat lapsia ja lapset välistä siirtyivät itsenäisesti tutkimaan niitä kesken muiden tehtävien. Ensimmäistä kertaa ollut lukupiste herätti myös huomiota, ja lapset siirtyivät omasta tahdosta tapaamiskerran aikana tutkimaan sinne esille laitettuja kirjoja.

8.3.2 Psykologiset ja sosiaaliset oppimisympäristön tekijät

Seuraavat havainnot kirjattiin positiivisena tekijänä psykologisen ja sosiaalisen ulottuvuuden alle: osallistujat – ryhmäytyminen (ks. kuvio 8.1). Tapaamiskerta oli tunnelmaltaan rento ja osallistujat tuntuivat olevan myös vuorovaikutuksessa enemmän toistensa kanssa kuin aiemmissa kerhoryhmissä. Tähän saattoi osaltaan vaikuttaa parempi ryhmäytyminen kuin aiemmilla kerroilla. Osallistujat saapuivat ajoissa paikalle ja kerkesivät hetken tutustua toisiinsa. Lisäksi tapaamiskerta aloitettiin Bee-Botin avulla tutustumalla toisiin niin, että jokainen sai pienen pöydän ympärillä Bee-Botin luokseen, kertoi itsestään ja ohjasi sen sitten seuraavalle osallistujaparille. Tämä tutustumisleikki vaikutti toimivan hyvin ja jokainen oli mukana. Myös ohjaajan mielestä tapaaminen oli onnistunut ja ilmapiiri oli hyvä.

Seuraavat havainnot kirjattiin positiivisena ja negatiivisena tekijänä psykologisen ja sosiaalisen ulottuvuuden alle: osallistujat – ryhmäytyminen ja kun yksi lapsi lopettaa ja aloittaa tekemään uutta asiaa, myös muut lapset seuraavat perässä (ks. kuvio 8.1). Tapaamisen aikana lapset vaikuttivat käytöksellään toisiin lapsiin. Tämä havaittiin tilanteessa, kun yksi lapsista halusi lopettaa lukemisen ja siirtyä katselemaan tilassa olevia robotteja. Tällöin muiden lasten huomio kiinnittyi lapseen ja robotteihin, minkä jälkeen he myös halusivat lopettaa lukemisen ja mennä robottien luokse. Mielenkiinto vaihtui nopeasti lukemisesta robottien tutkimiseen.

Seuraavat havainnot kirjattiin positiivisina tekijöinä psykologisen ja sosiaalisen ulottuvuuden alle: yhdessä lukeminen ja yhteistyö (ks. kuvio 8.1). Lukuhetken alkaessa ohjaaja kertoi päivän teeman ja antoi jokaisen vapaasti valita lukupaikan. Osallistujilla oli mahdollisuus mennä myös tilan ulkopuolelle lukemaan. Yksi osallistujapari siirtyi tilan ulkopuolelle ja muut asettuivat kerhotilaan. Kerhotilassa jokainen pari siirtyi pöytien äärestä joko

sohvalle tai säkkituoliin lukemaan. Vaikka tilassa osallistujat joutuivat varsin lähekkäin lukemaan, tämä ei tuntunut olevan ongelma. Osallistujilla näkyi olevan hyvä mieli ja lukeminen lähti hyvin etenemään. Jokainen pari keskittyi lukemiseen ja lukemisen yhteydessä kuului naurua sekä näkyi iloisia ilmeitä.

Seuraavat havainnot kirjattiin positiivisina tekijöinä psykologisen ja sosiaalisen ulottuvuuden alle: lukemisen ohella kirjan muun sisällön huomioiminen ja yhteistyö (ks. kuvio 8.1). Lukemisen ohella lasten huomio kirjaan saatiin havainnoimalla lukemisen etenemistä sormen avulla ja kirjan kuvia hyödyntäen. Lisäksi kirjassa olevia tehtäviä osallistujat pohtivat yhdessä.

Seuraavat havainnot kirjattiin positiivisina tekijöinä psykologisen ja sosiaalisen ulottuvuuden alle: erilaiset kirjat/monipuolisuus ja palkkio (ks. kuvio 8.1). Tapaamiskerralle luotu lukupiste ja siellä olevat kirjat kiinnostivat useampaa osallistujaa tapaamisen aikana. Osallistujat kävivät tutkimassa kirjoja tapaamiskerran aikana ja aloittivat lukemaan niitä yhdessä. Esillä oli useampi aiheeseen liittyvä lastenkirja niin roboteista kuin yleisesti tietokoneista sekä ohjelmoinnista. Erityyppiset kirjat herättivät mielenkiintoa ja vaikutti siltä, että osallistujat olivat kirjojen parissa enemmän tämän tapaamiskerran aikana kuin muilla tapaamiskerroilla edellisten ryhmien kanssa. Osallistujille omaksi jaettu kirja otettiin osallistujien kesken iloisesti vastaan ja yksi muun muassa mainitsi, että kirja tulee heti lukuun.

8.3.3 Pedagogiset oppimisympäristön tekijät

Seuraava havainto kirjattiin positiivisena tekijänä pedagogisen ulottuvuuden alle: tutustumiskierros (ks. kuvio 8.1). Bee-Botin avulla tehty tutustumiskierros näytti olevan osallistujille kiinnostava ja hauska. Kierroksen aikana osallistujat olivat aktiivisia ja robotin käsittely vaikutti mukavalta. Osallistujat pääsivät heti tapaamiskerran alussa aktiivisesti osallistumaan kerhon toimintaan.

Seuraava havainto kirjattiin positiivisena tekijänä pedagogisen ulottuvuuden alle: ohjaaja (ks. kuvio 8.1). Ohjaaja toimi aktiivisesti kerhon aikana eri osallistujien kanssa ja jutteli lasten kanssa useasti robotteihin liittyen. Ohjaaja näki kokonaistilanteen hyvin ja pääsi

liikkumaan jokaisen luo tilassa helposti. Ohjaaja tuntui pitävän yllä kerhon tunnelmaa sekä lapsien mielenkiintoa.

Seuraava havainto kirjattiin positiivisena tekijänä pedagogisen ulottuvuuden alle: valmistautuminen (ks. kuvio 8.1). Robotit vaikuttivat toimivan hyvin ja alku valmisteluiden ansiosta robotit toimivat koko tapaamiskerran ajan ilman ongelmia. Seuraavat havainnot kirjattiin positiivisina tekijöinä pedagogisen ulottuvuuden alle: aihe – robotit ja vapaus (ks. kuvio 8.1). Kaikki tekivät aktiivisesti tehtäviä ja tutustuivat robotteihin. Tilassa olleet robotit näyttivät herättävän paljon mielenkiintoa lapsissa ja lapset tykkäsivät toimia vapaasti niiden kanssa kerhotilassa.

8.3.4 Muut tekijät

Seuraava havainto kirjattiin positiivisena tekijänä muut ulottuvuuden alle: eväät (ks. kuvio 8.1). Tapaamiskerran aikana eväät saivat kiitosta ja niiden todettiin tuovan hyvää energiaa pitkän päivän jälkeen.

8.4 Toinen tapaaminen

Toisen tapaamisen uudet havainnot lisättiin edellisen tapaamiskerran havaintojen (kuvio 8.1) joukkoon kuviossa 8.2. Havainnot, joita ei ollut aiemmin kuviossa 8.1 on lihavoitu.



Kuvio 8.2 Toisen tapaamiskerran havaitut motivaatio tekijät yhdistettynä ensimmäisen tapaamiskerran havaintoihin neljännessä ryhmässä

Toinen tapaamiskerta toteutettiin taulukon 8.2 suunnitelman mukaisesti. Alkuvalmistelut veivät tällä kertaa enemmän aikaa kuin aiemmin. Toinen tapaaminen oli täysin erilainen kuin aiemmin ja nyt tapaamiskerran aikana suoritettiin viisi eri tehtävapistettä. Suunnitelmana oli, että jokainen rasti kestää 10 minuuttia. Pisteet olivat:

- Jimu-pujottelu, joka oli saman tyyppinen kuin aiemmalla kerhoryhmällä.
- Lukupiste, missä oli useita eri kirjoja luettavaksi. Lukupisteellä osallistujat saivat erilaisia lukuvinkkejä ja lainaamisvinkkejä kirjastosta.
- Ohjelmointikortit piste, missä korteissa oli erilaisia ohjelmointiin liittyviä tehtäviä.
- Bee-Bot-kirjainrata, missä yritettiin saada robotti menemään omien nimikirjainten luo.
- Sekä Bee-Bot-rata, missä puhkottiin ilmapalloja.

Toisen tapaamiseen osallistui kaikki viisi paria.

Taulukko 8.2 Neljännen kerhoryhmän toinen suunnitelma

Vaihe	Tehtävä	Aika
Lukupiirin aloitus	Kuulumisten kysely ja tapaamiskerran esittely.	17:00-17:05
Tehtävien tekemistä.	Lapset tekevät yhdessä vanhempien kanssa tehtäviä. <i>10 min. per tehtäväpiste.</i> <i>Tehtävinä:</i> <ul style="list-style-type: none">- Jimu-robotilla tehtävä rata- <i>Lukupiste, missä on useita eri kirjoja luettavaksi, jokainen voi etsiä mieleistään.</i>- <i>Ohjelmointikortit piste, missä korteissa erilaisia ohjelmointiin liittyviä luettavaa ja tehtäviä.</i>- <i>Bee-Bot roboteilla selvitettävä rata (Kirjaimet- ja ilmapallorata)</i>	<i>17:05-17:55</i>
Lukupiirin lopetus.	Mielipiteiden kysyminen lapsilta, miltä kerho tuntui. Osallistujat saavat lopetella rauhassa.	17:55-18:00

8.4.1 Fyysisen ympäristön tekijät

Seuraava havainto kirjattiin negatiivisena tekijänä fyysisen ulottuvuuden alle: kovat äänet (ks. kuvio 8.2). Ilmapallo-tehtävästä Bee-Boteilla syntyi tapaamisen aikana kovaa ääntä pallojen poksahdessa. Vaikka tehtävä herätti iloa tehtävää tehdessä, kovat äänet näyttivät vievän ainakin yhden osallistujan mielenkiinnon muualle ja hän ei halunnut tehdä tehtävää.

8.4.2 Psykologiset ja sosiaaliset oppimisympäristön tekijät

Seuraavat havainnot kirjattiin positiivisina tekijöinä psykologisen ja sosiaalisen ulottuvuuden alle: kannustaminen, vanhempien apu, kehuminen ja yhteistyö (ks. kuvio 8.2). Kannustamisen merkitys nousi esille, kun vanhempi kannusti lasta ohjaajan kanssa kokeilemaan

Jimu-robotille tehtyä rataa. Lapsi ei aluksi halunnut kokeilla ja vanhempi itse ajoi radan ensin läpi. Kannustuksen jälkeen lapsi lähti kokeilemaan Jimua ja suorittamaan sen avulla rataa. Jimu-rataa ja muita tehtäväpisteitä lapset saivat suoritettua omatoimisesti aikuisten ohjauksen ja auttamisen avulla. Jimu-radalla myös lapsi innostui ohjeistamaan vanhempansa. Robotti-tehtäväpisteillä aikuisilta kuului useaan otteeseen kehuja lapsille. Tunnelma vaikutti iloiselta ja tilassa kuului paljon naurua. Asioita tehtiin yhdessä ja yhteistyö toimi kaikilla.

Seuraava havainto kirjattiin positiivisena tekijänä psykologisen ja sosiaalisen ulottuvuuden alle: aikuisen suostuttelu - palkkio (ks. kuvio 8.2). Suostuttelun ja palkkion antaminen vaikutti yhden lapsen kohdalla, kun lapsi ei halunnut mennä kokeilemaan seuraavaksi vuorossa olevaa Bee-Bot-rataa vaan halusi mennä lukemaan kirjoja ja syömään eväitä. Lapsi kuitenkin lopulta suostui Bee-Bot-radon suorittamaan, kun aikuinen sopi lapsen saavan syödä eväitä, kunhan ensiksi oli suorittanut Bee-Bot-radon.

8.4.3 Pedagogiset oppimisympäristön tekijät

Seuraavat havainnot kirjattiin positiivisina tekijöinä pedagogisen ulottuvuuden alle: tehtävät, työpisteet ja vapaus (ks. kuvio 8.2). Tehtävät oli suunniteltu hyvin tilaan sopiviksi, jokainen sai rauhassa suorittaa ja tehdä tehtäviä. Tehtävien määrä oli sopiva ja tehtäväpisteiden aikana lukemista kirjojen ja ohjelmakorttien parissa oli entistä enemmän, verrattuna aiempiin kertoihin. Osallistujat tutkivat kirjoja paljon tapaamisen aikana.

Seuraava havainto kirjattiin positiivisena tekijänä pedagogisen ulottuvuuden alle: tehtävät (ks. kuvio 8.2). Mielenkiintoa herätti myös edellisistä vaiheista tuttu muistipeli. Ohjaaja tarjosi myös muistipeliä osallistujille ja yksi osallistuja pareista rakensi muistipelin kortteilla tietokoneen. Korteissa oli eri tietokoneen osia, joten he toteuttavat niillä luovasti jotain erilaista.

Seuraava havainto kirjattiin negatiivisena tekijänä pedagogisen ulottuvuuden alle: ohjeistus (ks. kuvio 8.2). Vaikka tehtäväpisteitä oli osittain ohjeistettu, tehtäväpisteiden kierto ja kesto olisi voinut ohjeistaa paremmin. Ohjaaja antoi osallistujien valita vapaasti mistä aloittaa. Osa kerkesi heti mennä itseään kiinnostavaan tehtävään ja osa hieman joutui poh-

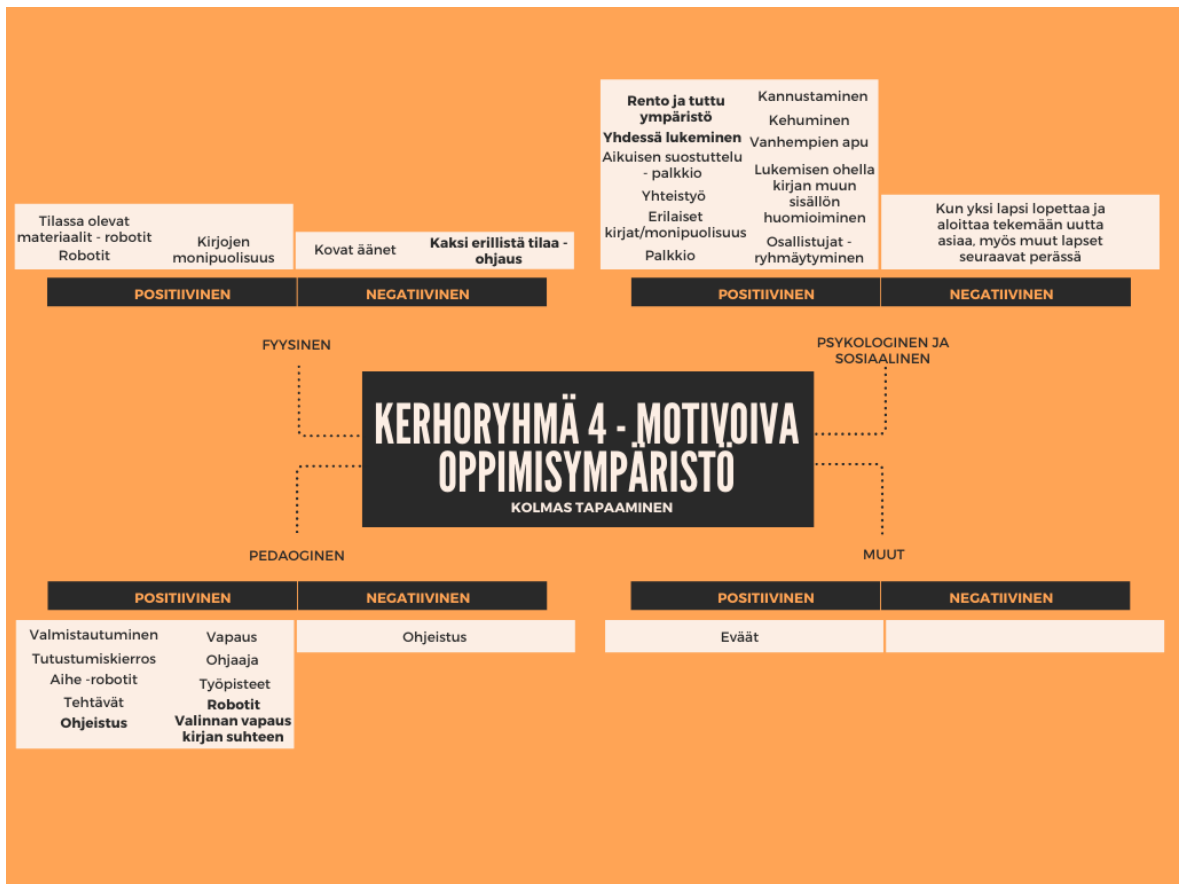
timaan, minne menevät. Tehtävien vaihdon aikana osallistujat eivät välttämättä päässeet pisteelle, jolle olisivat halunneet ja joutuivat pohtimaan uudestaan, minne siirtyvät seuraavaksi. Lapsien oli selkeästi vaikeampi siirtyä muulle tehtävapistelle, jos joutuivatkin muuttamaan suunnitelmaansa kesken kaiken vaihtoa. Ohjaaja joutui oikaisemaan kerran tehtävän annossa, jotta osallistuja kerkesi suorittamaan tehtävän ja seuraavat pääsivät tehtävän pariin.

8.4.4 Muut tekijät

Muihin tekijöihin toisella tapaamiskerralla ei tehty havaintoja.

8.5 Kolmas tapaaminen

Kolmannen tapaamisen uudet havainnot lisättiin edellisten tapaamiskertojen havaintojen (kuvio 8.2) joukkoon kuviossa 8.3. Havainnot, joita ei ollut aiemmin kuviossa 8.2 on lihavoitu.



Kuvio 8.3 Kolmannen tapaamiskerran havaitut motivaatio tekijät yhdistettynä ensimmäisen ja toisen tapaamiskerran havaintoihin neljännessä ryhmässä

Tapaamiskerta oli edellisten kertojen tapaan Oppimossa. Tapaamiskerta toteutettiin taulukon 8.3 suunnitelman mukaisesti. Aiheena oli lukeminen ja robotiajokortin suorittaminen kahden eri tehtävapisteen avulla. Yksi tehtäväpiste oli Micro:bit-ohjelmointia Chromebookilla ja toinen Lego-roboteiden avulla ratkaistava tehtävä. Myös Jimu-robotilla sai suorittaa Lego-robotti tehtävää. Molemmissa tehtäväpisteissä oli 20 minuutin suoritusaike. Kolmannen tapaamiseen saapuivat kaikki viisi osallistujaparia.

Taulukko 8.3 Neljännen kerhoryhmän kolmas suunnitelma

Vaihe	Tehtävä	Aika
Lukupiirin aloitus	Kuulumisten ja <i>kotona lukemisesta</i> kysely	17:00-17:05
<i>Lukupisteen</i> esittely ja yhteinen lukeminen (Ohjaaja ei lue kirjaa ääneen)	Ohjaaja esittelee <i>lukupisteen</i> ja tapaamiskerran tehtävapistet. <i>Ohjaaja antaa osallistujille vapauden valita tarjolla olevista kirjoista haluamansa.</i>	17:05-17:10
Vanhempi ja lapsi lukee kirjaa eteenpäin yhdessä.	Lapset lukevat yhdessä vanhempien kanssa ja pohtivat yhdessä kirjan sisältöä. Vapaata toimintaa.	<i>17:10-17:20</i>
Tehtävien tekemistä.	Lapset tekevät yhdessä vanhempien kanssa erilaisia tehtäviä. <i>20 min. per tehtäväpiste.</i> Tehtävinä: - <i>Micro:bit tehtävä (Kolme konetta)</i> - <i>Lego-robotilla tehtävä rata (Kaksi robottia)</i> - <i>Lisätehtävä Jimulla</i>	<i>17:20-18:00</i>
Lukupiirin lopetus.	Mielipiteiden kysyminen, miltä kerho tuntui. Kiitokset ja hyvästit. Osallistujat saavat lopetella rauhassa.	17:55-18:00

8.5.1 Fyysisen ympäristön tekijät

Seuraava havainto kirjattiin positiivisena tekijänä fyysisen ulottuvuuden alle: tilassa olevat materiaalit - robotit (ks. kuvio 8.3). Alussa osallistujat jälleen tutustuivat ympäristöön ja sen roboteihin sekä keskustelivat roboteista.

Seuraava havainto kirjattiin negatiivisena tekijänä fyysisen ulottuvuuden alle: kaksi erillistä tilaa - ohjaus (ks. kuvio 8.3). Tehtäväpisteet jouduttiin sijoittamaan sekä kerhotilaan, että kerhotilan ulkopuolelle olevalle käytävälle. Näin ohjaaja ei voinut tapaamiskerran aikana olla samassa tilassa koko ajan, jolloin tämä teki ohjauksesta haasteellista.

8.5.2 Psykologiset ja sosiaaliset oppimisympäristön tekijät

Seuraava havainto kirjattiin positiivisena tekijänä psykologisen ja sosiaalisen ulottuvuuden alle: rento ja tuttu ympäristö (ks. kuvio 8.3). Lukupaikoiksi valikoitui samat tutut paikat, kuin ensimmäisellä tapaamisella niin, että neljä paria jäi lukemaan kerhotilaan ja yksi parista siirtyi lukemaan muualle. Kerhotilassa osallistujat vaikuttivat pystyvänsä keskittymään lukuhetkeen, eivätkä tuntuneet vieroksuvan lukea ääneen, vaikka muita oli samassa tilassa. Lukuhetki eteni hyvin ja tunnelma vaikutti rennolta.

Seuraava havainto kirjattiin positiivisena tekijänä psykologisen ja sosiaalisen ulottuvuuden alle: yhdessä tekeminen (ks. kuvio 8.3). Tehtävien aikana osallistujat tekivät ja pohtivat tehtäviä yhdessä. Tehtävät olivat haasteellisempia kuin aiemmillä kerroilla, mutta tehtäväpisteet vaikuttivat olevan molemmat suosittuja ja niitä suoritettiin hyvillä mielin.

8.5.3 Pedagogiset oppimisympäristön tekijät

Seuraavat havainnot kirjattiin positiivisina tekijöinä pedagogisen ulottuvuuden alle: valinnan vapaus kirjan suhteen ja robotit (ks. kuvio 8.3). Lukuhetken aikana useampi eri kirjavaihtoehto ja se, että lapset saivat päättää, mitä kirjaa lukevat tapaamiskerralla, näytti innostavan lapsia. Lapset mielellään valitsivat kirjat ja lähtivät lukemaan niitä. Robotti-aiheen käsitteleminen näytti kiinnostavan lapsia.

Seuraavat havainnot kirjattiin positiivisina tekijöinä pedagogisen ulottuvuuden alle: tehtävät ja ohjeistus (ks. kuvio 8.3). Osallistujat tekivät tehtäviä keskittyneesti ja ne vaikuttivat mieleisiltä. Lisäksi ohjeistus vaikutti toimivan tällä tapaamiskerralla paremmin, koska tehtäväpisteillä osallistujat saivat suoritettua tehtäviä ilman isompia ohjaajan avustuksia. Näin osallistujat saivat itsenäisesti yhdessä ratkoa tehtäviä.

8.5.4 Muut tekijät

Muihin tekijöihin toisella tapaamiskerralla ei tehty havaintoja.

8.6 Kyselyt

Toteutettuun ennakkokyselyyn vastasi osallistujista kaksi viidestä. Tulosten mukaan lapsien kanssa luetaan päivittäin. Lukuympäristöinä ovat yhdellä vastaajista koti ja toisella vastaajalla kodin lisäksi päiväkotia, kerho, päivähoito ja isovanhempien luona. Lukuhetki on tyypillisesti iltasatu, mutta myös muina aikoina yhden vastauksen perusteella.

Teknologian käyttöä tarkastellessa lapset käyttivät teknologioita kerran viikossa. Laitteita käytetään toisen vastaajan osalta itsenäisesti ja toisen, sisarusten kanssa. Laitteita käytetään älypuhelimena, pelaten pelejä ja katsoen videoita. Toisella lapsista on aiempi kokemus ohjelmoinnista ja toisella lapsella robotiikasta. Kumpikaan lapsista ei harrasta aktiivisesti jotain tietotekniikkaan liittyvää.

Kerhon jälkeen toteutettuun loppukyselyyn saatiin vastauksia kahdelta osallistujalta viidestä. Yhdessä lukemiseen tai kiinnostuksen lisääntymiseen kirjojen lukemista kohtaan ei tullut tulosten mukaan muutoksia osallistujille kerhon myötä. Vastaajat kuitenkin palasivat kotona kerhon tehtäviin ja aiheisiin tapaamisten jälkeen. Kerhon jälkeen yhden vastaajan mukaan lukemiseen ei tullut muutosta, mutta kiinnostus robotteihin lisääntyi. Toisen vastaajan mukaan, he lukivat kerhosta saatua kirjaa sekä tekivät kirjassa olevia tehtäviä.

Lukutottumuksiin kerho vaikutti yhdellä vastaajista. Vastaajan mukaan lapsi on kiinnostunut kerhon myötä uuteen aiheeseen, tietotekniikkaan.

Teknologiaan liittyen kiinnostus tietotekniikkaan katsottiin kasvaneen kerhon myötä kaikkien vastaajien kohdalla. Kiinnostus kasvoi robotteja kohtaan sekä itse aiheeseen. Kerho myös herätti kiinnostusta muun perheen lukemistottumuksiin tai kiinnostuksiin robotiikassa tai ohjelmoinnissa yhdellä vastaajista. Tietotekniikka ei tulosten mukaan vaikuttanut lukemiseen kiinnostuksen tai lukeminen tietotekniikan kiinnostuksen kasvamiseen.

Kiinnostavimmat asia kerhossa olivat vastausten perusteella vanhemmille Micro-bitin ohjelmointi ja miten aihe saadaan lapsen tasolle. Lapsille kiinnostavimmat asiat olivat robotit sekä uudet kokemukset. Parhaimmaksi tapaamiskerraksi yhden lapsen mielestä valikoitui kolmas tapaaminen. Vanhempien osalta valikoitui kolmas tapaamiskerta ja tapaamiskertojen toteutettu järjestys. Kun kysyttiin, mitä uutta kerho toi osallistujille, kerhon todettiin

lisänneen lapsen ymmärrystä robottien toiminnasta, uuden aiheen lapselle, mahdollisuuden ohjelmointiin ja vähentäneen ennakkoluuloja vaikean aiheen tuomisesta lapsen tasolle.

Hyvää kerhossa todettiin olevan yhden vanhemman mielestä tehtävät sekä mukava ja rento ilmapiiri. Toisen mielestä kerhon tunnelma oli rento ja tehtävät olivat hauskoja. Lapsista yksi koki keksit ja pillimehut hyviksi ja toinen aiheen mielenkiintoiseksi. Haasteelliseksi kerhossa yksi vanhemmista koki lapsen keskittymisen ja liian pienen kerhoajan. Toinen vanhemmista koki haasteelliseksi tilan ahtauden ja myös ajan, joka jäi liian lyhyeksi. Lapsien osalta haasteelliseksi nousivat keskittyminen sekä käyntikertojen vähyys, jolloin aihe jäi pintapuoliseksi.

Kerhon kehittämiseen liittyen vanhemmilta tuli ehdotuksia, joissa toivottiin herkkuja pois, jolloin keskittyminen olennaiseen säilyisi paremmin ja kerhotilan kehittämistä tehtävien osalta selkeämmäksi. Päällimmäinen tunne kerhosta oli vastaajilla hyvä ja aihe sytytti mielenkiinnon. Yhden lapsen mielestä pillimehu, keksit ja robotit olivat parasta ja toinen osallistuja pari pääsi vasta vauhtiin, kun kerho jo sitten päättyikin.

8.7 Yhteenveto

Havaintojen ja kyselyiden pohjalta lukemiseen sekä teknologioiden käyttöön motivoivassa oppimisympäristössä vaikuttivat kuvion 8.3. mukaiset positiiviset ja negatiiviset tekijät. Nämä tekijät analysoitiin ja lisättiin neljän eri ulottuvuuden sisällä ensimmäisessä vaiheessa luodun toimintamallin (kuvio 5.5) eri teema-alueiden alle kuvioon 8.4. Uudet tekijät on lihavoituna kuviossa 8.4.



Kuvio 8.4 Motivaatioon ja yhdessä tekemiseen vaikuttavat motivaatiotekijät lukemiseen sekä teknologioiden käyttöön motivoivassa oppimisympäristössä

8.7.1 Fyysisen ympäristön tekijät

Fyysisen ympäristön jo aiemmin ilmenneistä tekijöistä (ks. kuvio 7.4) toistuivat neljännessä vaiheessa ympäristö teemasta tilan rakenne sekä ympäristön äänet ja toiminta. Materiaalit ja välineet-teeman tekijöistä toistuivat tilassa olevat tavarat ja tapaamiskerran aikana käytettävät materiaalit. Uusia tekijöitä ei ilmennyt.

Kaksi erillistä tilaa - ohjaus (ks. kuvio 8.3) kirjattiin vaikuttavana tekijänä tilan rakenteen alle. Kovat äänet (ks. kuvio 8.3) kirjattiin ympäristön äänet ja toiminta tekijän alle. Robotit ja kirjojen monipuolisuus (ks. kuvio 8.3) kirjattiin tapaamiskerran aikana käytettävien ma-

ateriaalien alle. Tilassa olevat materiaalit -robotit (ks. kuvio 8.3) kirjattiin vaikuttavana tekijänä tilassa olevien tavaroiden alle.

8.7.2 Psykologiset ja sosiaaliset oppimisympäristön tekijät

Uutena tekijänä lähiympäristö -teeman alla nousi esille palkkio. Yksilö-teeman nousivat esille uusina vaikuttavina tekijöinä kokemukset. Yhteisö -teeman osalta esille nousi uutena tekijänä rento ja tuttu ympäristö. Kokemukset tuli esille loppukyselyn (ks. luku 8.6) tuloksista. Rento ja tuttu ympäristö tuli esille havaintojen (ks. kuvio 8.3) ja loppukyselyn kautta (ks. luku 8.6).

Aikuisen suostuttelu - palkkio (ks. kuvio 8.3) kirjattiin vaikuttavana tekijänä palkkion alle. Yhdessä lukeminen ja yhteistyö (ks. kuvio 8.3) kirjattiin vaikuttavina tekijöinä yhdessä tekemisen alle. Osallistujat - ryhmäytyminen (ks. kuvio 8.3) kirjattiin vaikuttavana tekijänä ryhmäytymisen alle. Erilaiset kirjat/monipuolisuus (ks. kuvio 8.3) kirjattiin vaikuttavana tekijänä oman mielenkiinnon alle. Vanhempien apu (ks. kuvio 8.3) kirjattiin vaikuttavana tekijänä vanhemman tuen alle. Lukemisen ohella kirjan muun sisällön huomioiminen (ks. kuvio 8.3) kirjattiin vaikuttavana tekijänä vanhemman mielenkiinnon ja ohjaamisen alle. Kehuminen (ks. kuvio 8.3) kirjattiin vaikuttavana tekijänä positiivisen palautteen alle. Kun yksi lapsi lopettaa ja aloittaa tekemään uutta asiaa, myös muut lapset seuraavat perässä (ks. kuvio 8.3) kirjattiin vaikuttavana tekijänä ryhmässä tapahtuvan toiminnan alle.

8.7.3 Pedagogiset oppimisympäristön tekijät

Pedagogisista jo aiemmin ilmenneistä tekijöistä (ks. kuvio 7.4) toistuivat neljännessä vaiheessa työtapojen osalta tehtävät, tehtäväpisteet, ohjeistus, ryhmäytyminen, robotit, ja vapaus. Opettaja ja ohjaaja teeman alta havaittiin ohjaajan valmistautuminen sekä ohjaajan osaaminen ja mielenkiinto. Uusia tekijöitä ei ilmennyt näiden lisäksi.

Tutustumiskierros (ks. kuvio 8.3) kirjattiin vaikuttavana tekijänä ryhmäytymisen alle. Aihe - robotit (ks. kuvio 8.3) kirjattiin vaikuttavana tekijänä robottien alle. Valinnan vapaus kirjojen suhteen (ks. kuvio 8.3) kirjattiin vaikuttavana tekijänä vapauden alle. Valmistautuminen (ks. kuvio 8.3) kirjattiin vaikuttavana tekijänä ohjaajan valmistautumisen alle. Ohjaaja

(ks. kuvio 8.3) kirjattiin vaikuttavana tekijänä ohjaajan osaamisen ja mielenkiinnon alle. Työpisteet (ks. kuvio 8.3) kirjattiin vaikuttavana tekijänä tehtävapisteen alle.

8.7.4 Muut tekijät

Muissa tekijöissä jo aiemmin ilmenneistä tekijöistä (ks. kuvio 7.4) toistuivat neljännessä vaiheessa kerhotoiminta -teeman alla olevat kesto ja evästarjoilut. Uusia tekijöitä ei ilmennyt. Kesto tuli esille loppukyselyn (ks. luku 8.6) tuloksista. Evästarjoilut tulivat esille havaintojen (ks. kuvio 8.3) ja loppukyselyn (ks. luku 8.6) kautta.

9 KEHITTÄMISTUOTOS

Kehittämistutkimuksen tavoitteena oli luoda toimintamalli, jonka avulla vahvistetaan lasten ja aikuisten motivaatiota lukemaan sekä käyttämään teknologioita yhdessä. Toimintamallin odotettiin vastaavan kysymykseen: mitkä tekijät vaikuttavat osallistujien motivaatioon ja yhdessä tekemiseen ympäristön eri ulottuvuuksissa?

Neljän kehittämisvaiheen jälkeen toimintamallia tarkasteltiin vielä sisällön osalta niin, että sitä verrattiin ongelma-analyysissä luodun toimintamallin (ks. kuvio 3.1) tuloksiin. Lisäksi teemojen sisällä samaan asiaan viittaavat tekijät tarvittaessa yhdistettiin ja tekijöiden nimityksiä muokattiin selkeämmiksi. Näin toimintamalliksi kehittyi neljännen vaiheen kuvion 8.4 jälkeen kuvion 9.1 mukainen toimintamalli.



Kuvio 9.1 Motivaatioon ja yhdessä tekemiseen vaikuttavat motivaatiotekijät lukemiseen sekä teknologioiden käyttöön motivoivassa oppimisympäristössä

Kuvioon 9.1 tehtiin seuraavanlainen muutos: Fyysisen ulottuvuuden vaikuttavista tekijöistä tilan rakenne ja tilan koko (ks. kuvio 8.4) yhdistettiin yhdeksi tekijäksi tilan rakenteeksi ja kooksi.

Kehitetyn toimintamallin (ks. kuvio 9.1) avulla voidaan kiinnittää huomiota niihin tekijöihin, jotka huomioiden oppimisympäristöstä voidaan saada sellainen, että sen avulla voidaan vahvistaa lasten ja aikuisten motivaatiota lukemaan sekä käyttämään teknologioita yhdessä.

9.1.1 Fyysisen ympäristön tekijät

Lukemisessa haetaan miellyttävää ympäristöä, jossa voi rauhassa lukea. Tilat vaikuttivat kerhon tuntisuunnitelmaan, tehtävien järjestämiseen sekä lukuhetkiin. Fyysinen ulottuvuus sisältää ympäristö- sekä materiaalit ja välineet-teemat. Teemojen vaikuttavat tekijät (ks. kuvio 9.1) mahdollistaa erilaisten motivoivien menetelmien ja työtapojen käytön. Fyysinen ulottuvuus on tämän takia vahvasti yhteydessä psykologiseen ja sosiaaliseen sekä pedagogiseen ulottuvuuteen. Ympäristö-teema sisältää tekijöitä, jotka voidaan mahdollistaa ja tarjota ympäristön, rakennusten ja tilojen avulla. Materiaalit ja välineet-teema sisältää tekijöitä, jotka toteutetaan materiaalien kuten kirjojen, välineiden kuten robottien sekä ympäristössä olevien muiden materiaalien ja välineiden avulla.

9.1.2 Psykologiset ja sosiaaliset oppimisympäristön tekijät

Psykologisen ja sosiaalisen ulottuvuuden teemat ja niiden sisällä olevat tekijät liittyivät, ongelma-analyysissä esille tulleisiin kognitiivisuuteen, emotionaalisuuteen, vuorovaikutukseen ja ihmissuhteisiin (ks. 3.6). Teemoina ovat lähiympäristö, yksilö ja yhteisö. Lähiympäristön tekijöissä (ks. kuvio 9.1) vaikuttavat vanhemmat ja muut lähipiirissä olevat henkilöt kuten isovanhemmat. Lähiympäristöllä on vahva vaikutus lapseen ja lapsen motivoimiseen ja sitä kautta myös kiinnostuksen heräämiseen kirjojen ja teknologian parissa (ks. luvut 3.1 ja 3.5). Yksilö-teeman sisällä tekijät (ks. kuvio 9.1) liittyvät tunteisiin ja kokemuksiin, joita henkilö itse kokee esimerkiksi lukemisen ja teknologian käytön aikana (ks. luvut 3.1, 3.2, 3.3, 3.3, 3.4, 3.5 ja 3.6). Yhteisö-teema kuvaa henkilön koko yhteisöä, jossa hän toimii. Yhteisöön kuuluvat niin lähiympäristö kuin myös esimerkiksi kerhoympäristöstä tutut henkilöt kuten ohjaaja ja muut osallistujat. Teeman sisällä olevat tekijät (ks. kuvio 9.1) vaikuttavat lapseen useasta eri lähteestä kuten vanhemmista, ohjaajasta ja muista osallistujista (ks. luvut 3.1, 3.2, 3.3, 3.3, 3.4, 3.5 ja 3.6).

9.1.3 Pedagogiset oppimisympäristön tekijät

Pedagogisen ulottuvuuden tekijät jaetaan työtavat- sekä opettaja ja ohjaaja -teeman alle. Työtavat-teeman pedagogisten tekijöiden (ks. kuvio 9.1) avulla kiinnostusta ja innostusta

lukemista ja teknologioita kohtaan voidaan kasvattaa (ks. luvut 3.4, 3.5 ja 3.6). Opettaja ja ohjaaja -teema sisältää tekijät (ks. kuvio 9.1), jotka luovat muun muassa mallin ja pohjan opetukselle ja osaamiselle sekä sitä kautta motivoivan oppimisympäristön (ks. luku 3.5).

9.1.4 Muut tekijät

Muiden tekijöiden ulottuvuus sisältää tekijöitä (ks. kuvio 9.1), joita ei ole koettu kuuluvan aiemmin mainittujen ulottuvuuksien ja teemojen alle. Kehittämistuotoksessa on teemoina ulkoiset tekijät ja kerhotoiminta. Näitä teemoja ei ollut ongelma-analyysissä luodussa toimintamallissa (ks. kuvio 3.1). Ulkoiset tekijät-teeman alle tuli tekijät (ks. kuvio 9.1), jotka riippuvat muusta kuin kerhon toiminnasta. Kerhotoiminta-teema sisältää kerhotoimintaan liittyviä tekijöitä (ks. kuvio 9.1), mitkä tapahtuvat kerhon aikana ja joihin voidaan vaikuttaa kerhoa järjestettäessä.

10 YHTEENVETO JA POHDINTA

Tutkimuksen tavoitteena (ks. 3.7.2) oli selvittää lukemiseen ja teknologian käyttöön vaikuttavia tekijöitä lapsilla ja aikuisilla. Tarkoituksena oli kehittää ongelma-analyysin ja tutkimusvaiheiden avulla lapsille ja aikuisille lukemista sekä teknologioiden käyttöä motivoiva oppimisympäristö ja toimintamalli, jonka avulla vahvistetaan lasten ja aikuisten motivaatiota lukemaan sekä käyttämään teknologioita yhdessä. Lisäksi tavoitteina oli auttaa löytämään ja kasvattamaan lukuiloa sekä yhdessä tekemistä lapsen ja vanhemman kesken. Tämän kehittämistutkimuksen avulla tutkittiin toteutuvatko nämä tavoitteet ja miten näihin voisi vaikuttaa, jotta ne toteutuisivat.

Tutkimuksessa pyrittiin vastaamaan seuraaviin tutkimuskysymyksiin ongelma-analyysin (ks. luku 3) ja toteutettavan kehittämisprosessin (ks. luvut 5, 6, 7 ja 8) sekä -tuotoksen (ks. luku 9) avulla.

1. Mitkä tekijät vaikuttavat lapsilla ja aikuisilla kiinnostukseen sekä asenteisiin kirjojen lukemista että teknologioita kohtaan?
2. Miten Lukumatka robottien maailmaan -kerho vaikuttaa kiinnostukseen lapsissa ja aikuisissa kirjojen lukemista sekä teknologioita kohtaan?
3. Mitkä tekijät vaikuttavat osallistujien motivaatioon ja yhdessä tekemiseen ympäristön eri ulottuvuuksissa?

10.1 Mitkä tekijät vaikuttavat lapsilla ja aikuisilla kiinnostukseen sekä asenteisiin kirjojen lukemista että teknologioita kohtaan?

Ongelma-analyysissä pystyttiin tuomaan esille (ks. luku 3), mitkä tekijät vaikuttavat lapsilla ja aikuisilla kiinnostukseen sekä asenteisiin kirjojen lukemista että teknologioita kohtaan. Vaikuttavia tekijöitä löytyi useita ja ne ovat koottuna yhteen luvussa 3.8 olevassa kuviossa 3.1.

Vaikuttavia tekijöitä löytyy niin fyysisestä ympäristöstä sekä sen tarjoamista materiaaleista ja välineistä. Lapselle lähiympäristöllä, kuten vanhemmilla on suuri vaikutus kiinnostuksen

ja asenteiden muodostumisessa. Kiinnostukseen ja asenteisiin vaikuttavat myös lähiympäristön lisäksi lapsen oma mielenkiinto, tunteet ja kokemukset sekä muun yhteisön, kuten kouluympäristön vaikuttavat tekijät. Näiden lisäksi erilaisilla pedagogisilla ratkaisuilla ja työtavoilla voidaan vaikuttaa kiinnostukseen ja asenteisiin.

10.2 Miten Lukumatka robottien maailmaan -kerho vaikuttaa kiinnostukseen lapsissa ja aikuisissa kirjojen lukemista sekä teknologioita kohtaan?

Kehittämisprosessin (ks. luvut 5, 6, 7 ja 8) eri vaiheiden tulosten avulla saatiin esille, miten Lukumatka robottien maailmaan -kerho vaikutti kiinnostukseen lapsissa ja aikuisissa kirjojen lukemista sekä teknologioita kohtaan. Havaintojen ja kyselyiden perusteella kerholla oli suurempi vaikutus teknologioita kuin lukemista kohtaan. Robotit nousivat usein esille kiinnostavana ja mielenkiintoisena asiana. Osallistujat lukivat kotona jo entuudestaan paljon, joten tästä syystä vaikutus lukemisen kiinnostavuutta kohtaan saattoi jäädä pienemmäksi. Myös kerhon kesto koettiin lyhyeksi, joten pidempään kestävä kerhon vaikutukset voisivat olla toisenlaiset kiinnostukseen liittyen.

10.3 Mitkä tekijät vaikuttavat osallistujien motivaatioon ja yhdessä tekemiseen ympäristön eri ulottuvuuksissa?

Kehittämistuotos (ks. luku 9) antaa vastauksen siihen, mitkä tekijät vaikuttavat osallistujien motivaatioon ja yhdessä tekemiseen ympäristön eri ulottuvuuksissa. Luvussa esitelty toimintamalli (kuvio 9.1) kuvaa motivaatioon ja yhdessä tekemiseen vaikuttavat motivaatiotekijät lukemiseen sekä teknologioiden käyttöön motivoivassa oppimisympäristössä. Kerhon kautta syntyneessä toimintamallissa voidaan havaita samoja vaikuttavia tekijöitä, kuin ongelma-analyysin kautta syntyneessä kuviossa 3.1. Toimintamalli antaa käyttäjälleen esille merkittäviä tekijöitä, joiden avulla sekä joihin vaikuttamalla, voidaan vahvistaa lasten ja aikuisten motivaatiota lukemaan sekä käyttämään teknologioita yhdessä.

Esille tulleet fyysisen ulottuvuuden tekijät jaoteltiin ympäristö- ja materiaalit ja välineet -teemojen alle. Fyysisen tilan koko ja rakenne sekä tilassa ja ohjauksessa käytetyt materiaalit vaikuttivat niin osallistujiin kuin itse toiminnan tavoitteiden saavuttamiseen. Tilan koolla ja rakenteilla voitiin vaikuttaa niin pedagogisiin työtapoihin kuin myös itse osallistujien kokemuksiin. Lukemiseen liittyen tilan kokoon ja rakenteisiin vaikuttamalla voitiin mahdollistaa rauhallinen ja oman lukupaikan mahdollistava ympäristö. Tilan koon ja rakenteiden avulla voitiin myös vaikuttaa siihen, kuinka tila mahdollistaa eri työskentely tapoja. Toinen, millä voitiin vaikuttaa niin rauhalliseen lukupaikan syntymiseen, kuin myös tunnilta suoritettavien tehtävien hyödyntämiseen oli tilojen muokkautuvuudella. Kun tilaa voidaan muokata, tämä lisää mahdollisuuksia erilaisiin toteutuksiin.

Esille tulleet psykologiset ja sosiaaliset tekijät jaoteltiin lähiympäristö-, yksilö- ja yhteisö -teemojen alle. Lähiympäristössä vanhempien toiminta näkyi vaikuttavan useasti lapsien motivaatioon. Vanhemmat omalla osallisuudellaan saivat lapset keskittymään ja saamaan huomion tiettyyn asiaan. Lisäksi vanhemman osallisuuden avulla lapset lähtivät tekemään asioita. Vanhemman tukemana ja kannustamana lapset uskalsivat ja innostuivat tekemään sekä testaamaan asioita. Näissä katsottiin vaikuttavan myös innostaminen ja rohkaiseminen.

Pedagogiset tekijät jaoteltiin työtapoihin sekä opettaja ja ohjaaja -teemojen alle. Työtapojen kautta vaikuttavia tekijöitä oli useita. Robotit aiheena sekä niiden kokeileminen ja testaaminen oli lapsille mielekästä. Monipuolinen toiminta ja tehtävät auttoivat lapsia jaksamaan ja mielenkiinto pysyi yllä, kun sai vapaasti siirtyä tekemään eri asioita. Myös vapaus tehdä itse asioita ilman pakottavia ohjeita vaikutti olevan mielenkiintoista ja innostavaa. Lukeminen näytti olevan vuorovaikutteisempaa, kun lukemisen ohella keskityttiin myös kuviin ja muihin kirjan osiin tekstin ympärillä. Pelkkä nopea lukeminen vei keskittymisen muualle. Yhdessä tekeminen niin lukemisen ja robottien kanssa oli toimivaa. Lapsien kiinnostus vaikutti kasvavan, kun tehtäviin luotiin haastetta. Robotit olivat kiinnostavin aihe heti ensimmäisestä kerhoryhmästä alkaen.

Opettajan ja ohjaajan rooli oli tärkeä motivoivan kerhon toiminnassa. Kerhon toteuttamiseen voitiin vaikuttaa valmistautumisen avulla, ennakkoon tutustumalla tilaan ja suunnitte-

lemalla kerhon toteutusta. Ohjaajan osaamisella ja mielenkiinnolla vaikutettiin suoraan kerhon toteutukseen. Ohjaaja omalla toiminnallaan voitiin vaikuttaa motivoivan ympäristön syntymiseen niin ennakkoon kuin myös tapaamiskertojen aikana, jos tilanne sitä vaatii. Ohjaajalla oli myös merkittävä rooli siihen, miten kerho etenee ja miten motivointi onnistuu kerhon aikana. Valmistautuminen ja tietämys tapaamiskertojen aiheesta oli tärkeää. Ohjaajan tietotaito aiheeseen liittyen auttaa myös kirjojen parissa, jolloin ohjaaja osaa tulkitä kirjan sisältöä muutenkin, kuin vain tekstin avulla. Ohjaaja osaa esimerkiksi selittää kirjan sisältöä konkreettisten esimerkkien avulla tarkemmin.

Muiden tekijöiden osalta kerhojen aloitusaika vaikutti olevan myöhäinen, mikä vaikuttaa lapsien jaksamiseen ja käytökseen. Tämä tuli esille niin havainnoiden kuin myös kyselyiden kautta. Näin motivaatio kerhon toimintaan ja sitä kautta lukemiseen ja teknologioiden käyttöön saattoi pienentyä. Havaintojen ja kyselyiden kautta tarjolla olleet eväät vaikuttivat niin positiivisesti kuin negatiivisesti osallistujiin. Eväät sekä antoivat energiaa jaksaa pitkän päivän jälkeen, mutta osaltaan veivät myös huomion pois itse toiminnasta. Eväät voisivatkin olla edelleen mukana tämän kaltaisessa toiminnassa, mutta niiden tarjoamista voisi testata evästaukuna, joka pidettäisiin jossain välissä tapaamista.

10.4 Tutkimuksen luotettavuus

Kehittämistutkimuksen raportti saatiin toteutettua luotettavasti ja siitä ilmenee jokainen kehittämisprosessin osa-alue yksityiskohtaisesti. Aineiston keruussa ja analysoinnissa triangulaation osittain vahvasti havaittuja havaintoja kyselyiden avulla. Kyselyt myös toivat esille asioita, joita ei havaittu tapaamiskertojen aikana. Kuitenkin luvussa 3.9 arvioidut kehittämistutkimuksen haasteet realisoituivat kyselyiden osalta. Kyselyihin vastanneiden määrä ei ollut tarpeeksi laaja, jotta tuloksia voisi yleistää. Vastausmäärää ei saatu nostettua, vaikka kyselyistä muistutettiin sekä sähköpostitse että tapaamiskerroilla. Jatkossa kyselyiden edustettavuutta voitaisiin yrittää parantaa antamalla kyselylomakkeet kerhotaapaamisten aikana suoraan osallistujille.

Havainnot toteutettiin onnistuneesti ja jokainen tapaamiskerta saatiin havainnoitua ja kirjattua suoraan tapahtumien aikana, vaikuttamatta liikaa osallistujiin tai kerhon tapahtumiin.

Havainnoissa saatiin otettua huomioon puheen lisäksi eleitä, ilmeitä ja tunnetiloja, jotka auttoivat havaintojen kirjaamisessa ja analysoinnissa. Koska havainnointi oli strukturoimattomaa, havainnoissa pyrittiin saamaan mahdollisimman paljon havaintoja eri tilanteista, jatkossa havaintojen laatua ja luotettavuutta voitaisiin parantaa esimerkiksi videokuvalla tapaamisia, jolloin havaintojen osalta vähennettäisiin riskiä, että jotain oleellista on jäänyt huomioimatta.

10.5 Jatkotutkimus ja loppupäätelmät

Kehittämistutkimuksessa ilmeni jatkotutkimusaiheita ja kehittämismahdollisuuksia. Seuraavaksi niitä käydään tarkemmin läpi tässä luvussa.

Kerhon aikana osallistujien lukemiseen liittyvä kiinnostus ei kasvanut samalla lailla kuin kiinnostus tietotekniikkaan (ks. luvut 5.6, 6.6, 7.6 ja 8.6). Tässä osaltaan saattoi vaikuttaa se, että osallistujat lukivat entuudestaan usein. Tässä olisi mahdollisuus lähteä tutkimaan osallistujia, jotka eivät lue entuudestaan yhtä paljon tai ollenkaan ja kuinka tämän laisella kerhotoiminnalla heidän kiinnostuksensa kirjoihin kasvaisi.

Tuloksissa kerhon kesto koettiin lyhyeksi ja aikataulut haasteellisiksi. Kerhotoimintaa olisi mahdollisuus lähteä kehittämään ja tutkimaan pidemmällä tapaamiskerroilla, useammilla tapaamiskerroilla ja eri ajankohtana kuten viikonloppuisin.

Ongelma-analyysin (ks. luku 3) ja kehittämistuotoksen (ks. luku 9) kautta saatiin esille useita eri tekijöitä, jotka vaikuttavat motivaatioon sekä yhdessä tekemiseen eri ympäristön ulottuvuuksissa. Ulottuvuudet ja niiden sisältämät tekijät vaikuttavat myös toisiinsa ulottuvuuksien välillä, jolloin toisella tekijällä voidaan vaikuttaa toisten tekijöiden toteutumiseen. Motivoiva ympäristö ei rakennu pelkästään yhden vaikuttavan tekijän tai ulottuvuuden avulla, vaan kaikki ympäristön ulottuvuudet ja niissä vaikuttavat tekijät tulisi ottaa huomioon. Esimerkiksi fyysisen ulottuvuuden tekijät voivat vaikuttaa pedagogisiin tekijöihin, pedagogiset tekijät voivat vaikuttaa psykologisiin sekä sosiaalisiin tekijöihin ja lopulta nämä kaikki tekijät yhdessä vaikuttavat siihen onko ympäristö motivoiva vai ei. Tätä eri tekijöiden yhteyksiä motivaation syntymiseen olisikin mielenkiintoista lähteä tutkimaan tarkemmin.

Lähteet

- Aerila, J. & Kauppinen, M. (2019). *Sytytä lukukipinä: Pedagogisia keinoja lukuinnon heittäelyyn*. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Anttila, P. (1996). *Tutkimisen taito ja tiedonhankinta. Taito-, taide ja muotoilualojen tutkimuksen työvälineet*. Helsinki: Akatiimi Oy.
- Björklid, P. (2005). *Lärande och fysisk miljö. En kunskapsöversikt om samspelet mellan lärande och fysisk miljö i förskola och skola*. Stockholm: Myndigheten för skolutveckling.
- Brown, A. L. (1992). Design Experiments: Theoretical and Methodological Challenges in Creating Complex Interventions in Classroom Settings. *The Journal of the Learning Sciences*, 2(2), pp. 141-178.
- Brozo, W. G., Sulkunen, S., Shiel, G., Garbe, C., Pandian, A. & Valtin, R. (2014). Reading, Gender, and Engagement: LESSONS FROM FIVE PISA COUNTRIES. *Journal of Adolescent & Adult Literacy*, 57(7), pp. 584-593.
- Clark, C. & Hawkins, L. (2010). *Young People's Reading: The Importance of the Home Environment and Family Support. More Findings from Our National Survey*. National Literacy Trust.
- Cole, J. (2002). What motivates students to read? Four literacy personalities. *The Reading Teacher*, 56(4), pp. 326-336.
- Collins, A. (1992). Toward a design science of education. *New directions in educational technology*, 96, pp. 15-22.
- Collins, A., Joseph, D. & Bielaczyc, K. (2004). Design Research: Theoretical and Methodological Issues. *The Journal of the learning sciences*, 13(1), pp. 15-42.
- Deci, E. L. & Ryan, R. M.. (1985). *Intrinsic Motivation and Self-Determination in Human Behavior*. New York: Springer Science+Business Media, LLC.

- Deci, E. L. & Ryan, R. M. (2008). Facilitating Optimal Motivation and Psychological Well-Being Across Life's Domains. *Canadian Psychology/Psychologie canadienne*, 49(1), pp. 14-23.
- Duursma, E., Augustyn, M. & Zuckerman, B. (2008). Reading aloud to children: The evidence. *Archives of Disease in Childhood*, 93(7), p. 554.
- Edelson, D. C. (2002). Design Research: What We Learn When We Engage in Design. *The Journal of the learning sciences*, 11(1), pp. 105-121.
- Fraser, B. (1998). The Birth of a New Journal: Editor's Introduction. *Learning Environments Research*, 1(1), pp. 1-5.
- Heikkilä-Halttunen, P. & Ekebom, T. (2015). *Lue lapselle!: Opas lasten kirjallisuuskasvatukseen* (1. p.). Jyväskylä: Atena.
- Ivey, G. & Broaddus, K. (2001). "Just Plain Reading": A Survey of What Makes Students Want To Read in Middle School Classrooms. *Reading research quarterly*, 36(4), p. 350.
- Johnson, J. (2003). Children, robotics, and education. *Artificial Life and Robotics*, 7(1), pp. 16-21.
- Juuti, K. & Lavonen, J. (2012). Design-Based Research in Science Education: One Step Towards Methodology. *Nordina : Nordic studies in science education*, 2(2).
- Juuti, K., & Lavonen, J. (2013). Design-tutkimukseen osallistuvien opettajien rooli tutkimuksen eri vaiheissa. *Kehittämistutkimus opetuslalla*, pp. 45-68.
- Järvelä, S., Häkkinen, P., Arvaja, M., Järvinen, S. & Lehtinen, E. (2006). *Oppimisen teoria ja teknologian opetuskäyttö*. Porvoo ; Helsinki: WSOY Oppimateriaalit.
- Kankaanranta, M., Vahtivuori-Hänninen, S. & Koskinen, J. (2011). Opetusteknologia koulun arjessa - ensituloksia. *Opetusteknologia koulun arjessa*, pp. 7-13.
- Keskikirjastot (2019). Haettu osoitteesta: <https://keski.finna.fi/>.

Kumpulainen, K., Vartiainen, J., Ouakrim-Soivio, N. & Hienonen, N. (2019). *Lasten koti-ympäristöt monilukutaidon kehittymisen areenoina: Raportti pienten lasten vanhemmille laaditusta kyselystä*. Helsinki: Helsingin yliopisto.

Leino, K., Nissinen, K., Puhakka, E. & Rautopuro, J. (2017). *Lukutaito luodaan yhdessä. Kansainvälinen lasten lukutaitotutkimus (PIRLS 2016)*. Jyväskylä: Koulutuksen tutkimuslaitos. Haettu osoitteesta 14.3.2020 <https://ktl.jyu.fi/fi/julkaisut/julkaisuluettelo-1/julkaisujensivut/2017/PIRLS%202016%20RAPORTTI.pdf>.

Lerikkanen, M. (2006). *Lukemaan oppiminen ja opettaminen esi- ja alkuopetuksessa*. Helsinki: WSOY Oppimateriaalit.

Lerikkanen, M.-K., Salminen, J. & Pakarinen, E. (2018). *Varhaislapsuuden lukuhetket tukevat lukutaitoa*. Onnimanni, 2018 (1-2), 20-26.

Merisuo-Storm, T. (2006). Girls and Boys Like to Read and Write Different Texts. *Scandinavian journal of educational research*, 50(2), pp. 111-125.

Merisuo-Storm, T. & Soininen, M. (2013). *Esi- ja alkuopetusikäisten poikien itsetunto, lukemisasenteet, lukemisinäkuva ja lukemisen taidot*. Opetushallitus. Haettu osoitteesta 14.3.2020

https://www.researchgate.net/profile/Juha_Hedman/publication/258237974_Yhdenvertaiset_koulutusmahdollisuudet_ja_Suomen_menestys_koulutustasokilpailussa--OECD-tilastot_evidenssipohjaisen_politiikan_lahtena/links/55338e5d0cf20ea0a074ea97/Yhdenvertaiset-koulutusmahdollisuudet-ja-Suomen-menestys-koulutustasokilpailussa--OECD-tilastot-evidenssipohjaisen-politiikan-laehtena.pdf

Merisuo-Storm, T. & Soininen, M. (2014). The Interdependence between Young Students' Reading Attitudes, Reading Skills, and Self-Esteem. *Journal of Educational and Social Research*.

Morrow, L. M. (1983). Home and School Correlates of Early Interest in Literature. *The Journal of educational research (Washington, D.C.)*, 76(4), pp. 221-230.

Opetushallitus (2004). *Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2004*. Helsinki: Opetushallitus. Haettu osoitteesta

https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/perusopetuksen-opetussuunnitelman-perusteet_2004.pdf.

Opetushallitus (2016). *Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014*. Helsinki: Opetushallitus. Haettu osoitteesta

https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/perusopetuksen_opetussuunnitelman_perusteet_2014.pdf.

Opetushallitus (2016b). *Esiopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014*. Helsinki: Opetushallitus.

Opetushallitus. (2019). *Varhaiskasvatussuunnitelman perusteet 2018*. Helsinki: Opetushallitus.

Opetus- ja kulttuuriministeriö (2017). *Opetusministeri huolissaan lukutaidon heikkenemisestä. Kansallinen lukutaitofoorumi vastaamaan lukutaidon ja lukuinnon haasteeseen*. Tiedote 31.10.2017. Haettu osoitteesta https://minedu.fi/artikkeli/-/asset_publisher/kansallinen-lukutaitofoorumi-vastaamaan-lukutaidon-ja-lukuinnon-haasteeseen.

Opetus- ja kulttuuriministeriö (2018). *Lasten ja nuorten lukutaidon kehittämisen suuntaviivat 2018*. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja. Haettu osoitteesta 14.3.2020 <http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/161031/Lukuliike-esite.pdf>.

Opetus- ja kulttuuriministeriö (2019). *PISA 18 ensituloksia*. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja. Haettu osoitteesta 15.3.2020 <http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/161922>.

Pernaa, J. (2013). Kehittämistutkimus tutkimusmenetelmänä. Kirjassa *Kehittämistutkimus opetuslalla*, J. Pernaa, Ed. PS-kustannus, pp. 9-26.

Pernaa, J., & Aksela, M. (2013). Kehittämistutkimus pro gradu -tutkielman tutkimusmenetelmänä. Kirjassa *Kehittämistutkimus opetuslalla*, J. Pernaa, Ed. PS-kustannus, pp. 181–200.

Piispanen, M. (2008). *Hyvä oppimisympäristö. Oppilaiden, vanhempien ja opettajien hyvyyskäsitteiden kohtaaminen peruskoulussa*. Väitöskirja. Jyväskylän yliopisto: Kokkolan yliopistokeskus Chydenius.

Reinilä, J.-M. & Simonen, S. (2014). Lukutaidon ja kodin lukuympäristön yhteys lasten lempikirjoihin ensimmäisellä luokalla. Pro gradu -tutkielma. Jyväskylän yliopisto. Haettu osoitteesta 5.9.2020
<https://jyx.jyu.fi/dspace/bitstream/handle/123456789/44760/URN%3aNBN%3afi%3ajyu-201411273390.pdf>.

Ropponen, S. (2018). *Lasten kasvu ympäristön vaikutus heidän tietoteknisten taitojen kehittymiseen*. Pro gradu -tutkielma. Jyväskylän yliopisto. Haettu osoitteesta 5.9.2020
<https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/60624/URN%3aNBN%3afi%3ajyu-201812145150.pdf>.

Ryan, R. M. & Deci, E. L. (2000). Self-Determination Theory and the Facilitation of Intrinsic Motivation, Social Development, and Well-Being. *American Psychologist*, 55(1), pp. 68-78.

Salmela-Aho, K., & Nurmi J-E. (2002). *Mikä meitä liikuttaa? Modernin motivaatiopsykologian perusteet*. Jyväskylä

Saaranen-Kauppinen, A. & Puusniekka, A. (2006). *KvaliMOTV – Menetelmäopetuksen tietovaranto*. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. Haettu osoitteesta 15.3.2020
https://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/kvali/L6_4.html.

Stainthorp, R. & Hughes, D. (2000). Family literacy activities in the homes of successful young readers. *Journal of Research in Reading*, 23(1), pp. 41-54.

Sanathaltuun.fi (2016). *Sanat haltuun -hanke*. Haettu osoitteesta 14.4.2020
<https://sanathaltuun.fi/>.

Sulkunen, S. (2004). Millaiset tekstit ovat nuorten mieleen? Lukukoetekstien autenttisuus suomalaisnuorten kulttuurissa. Teoksessa P. Linnakylä, S. Sulkunen & I. Arffman (toim.) *Tulevaisuuden lukijat. Suomalaisnuorten lukijaprofiileja. PISA 2000* (s. 5–31). Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto, koulutuksen tutkimuslaitos. Haettu osoitteesta 8.9.2020 <https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/37539/978-951-39-3040-0.pdf>.

Tanttu, H. (2010). *Peruskoulun neljäsluokkalaisten lukuharrastus ja luovan kirjoittamisen taidot*. Pro gradu -tutkielma. Turun yliopisto. Haettu osoitteesta 9.9.2020 <https://www.utupub.fi/bitstream/handle/10024/59503/gradu2010tanttu.pdf>.

Tartutarinaan.fi (2019). Haettu osoitteesta 14.3.2020 <https://www.tartutarinaan.fi/hanke/>.

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. (2018). *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi (Uudistettu laitos.)*. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Vasalampi, K. (2017). Itsemääräämisteoria. *Mikä meitä liikuttaa : motivaatiopsykologian perusteet*, pp. 54-65.

Wang, F. & Hannafin, M. (2005). Design-Based Research and Technology-Enhanced Learning Environments. *Educational Technology, Research and Development*, 53(4), pp. 5-23.

Wilson, B. G. (1996). What Is a Constructivist Learning Environment? Teoksessa B. G. Wilson (toim.) *Constructivist Learning Environments. Case Studies in Instructional Design*. Englewood Cliffs: Educational Technology Publications. pp. 3–10.

Liitteet

A Aloituskysely



ENNAKKOKYSELY: Lukumatka robottien maailmaan 5-6 vuotiaille (yhdessä aikuisen kanssa), Jyväskylä, x.-xx.x.20xx

Vastaathan kyselyyn x.x.20xx mennessä.

*Pakollinen

1. Osallistuvan vanhemman nimi *

Oma vastauksesi _____

2. Vanhemman ikä *

Oma vastauksesi _____

3. Osallistuvan lapsen nimi *

Oma vastauksesi _____

4. Lapsen ikä *

Oma vastauksesi _____

5. Onko sisauksia? *

Kyllä

Ei

6. Jos on sisaruksia, niin

Isoveljiä

Pikkuveljiä

Isosiskoja

Pikkusiskoja

7. Koulutustaso *

Peruskoulu/kansakoulu

Lukio

Ammattikoulu

Opistotaso

Ammattikorkeakoulu

Korkeakoulu/Yliopisto

8. Koulutusala/Ammatti *

Your answer _____

Lukeminen:

Tässä osiossa kysymme lukutottumuksiin liittyviä asioista

9. Lukevatko vanhemmat kotona itse: *

- Isä
- Äiti
- Molemmat
- Ei

10. Kuinka usein *

- Päivittäin
- Useana päivänä viikossa
- Kerran viikossa
- 1-3 kertaa kuukaudessa
- Harvemmin

11. Osaako lapsi jo lukea itsenäisesti *

- Kyllä
- Ei

12. Meillä luetaan lapsen kanssa yhdessä *

- Kyllä
- Ei

13. Lapsi lukee yhdessä (rasti kaikki kohdat missä yhteinen lukuhetki toteutuu): *

- Isän
- Äidin
- Sisarensa kanssa
- Other: _____

14. Kuinka usein lapsen kanssa luetaan yhdessä: *

- Päivittäin
- Useana päivänä viikossa
- Kerran viikossa
- 1-3 kertaa kuukaudessa
- Harvemmin

15. Tuoko lapsi oma-aloitteisesti kirjoja luettavaksi vai tarjoavatko vanhemmat tai sisarukset luettavaa lapselle

- Lapsi
- Vanhemmat
- Sisarukset

16. Kuinka usein lapsi tuo luettavaa oma-aloitteisesti? *

- Päivittäin
- Useana päivänä viikossa
- Kerran viikossa
- 1-3 kertaa kuukaudessa
- Harvemmin
- Ei koskaan

17. Kuinka usein vanhemmat tarjoavat luettavaa lapselle? *

- Päivittäin
- Useana päivänä viikossa
- Kerran viikossa
- 1-3 kertaa kuukaudessa
- Harvemmin
- Ei koskaan

18. Kuinka usein sisarukset tarjoavat lapselle lukemista? *

- Päivittäin
- Useana päivänä viikossa
- Kerran viikossa
- 1-3 kertaa kuukaudessa
- Harvemmin
- Ei koskaan

19. Käytetäänkö lukuhetken innostamiskeinoja? Esim. lukutarra tai muu palkkio *

- Kyllä
- Ei

20. Jos vastasit edelliseen kysymykseen kyllä, niin mitä *

Your answer _____

21. Missä lapsen kanssa luetaan: *

- Kotona
- Päiväkodissa/kerhossa/päivähoidossa
- Isovanhempien luona
- Kaverin luona
- Kirjastossa
- Other: _____

22. Minkä tyyppisiä kirjoja lapsen kanssa luetaan? *

Your answer _____

23. Minkä tyyppisiä lehtiä lapsen kanssa luetaan? *

Your answer

24. Kuvaile tavallista yhteistä lukuhetkeä lapsen kanssa: *

Your answer

Teknologia ja lukeminen

Seuraavat kysymykset liittyvät teknologioiden käyttöön ja hyödyntämiseen. Esimerkiksi lukemiseen voi hyödyntää sähköisiä kirjoja, joita luetaan esimerkiksi tabletin kautta taikka lukemiseen käytetään äänikirjoja.

25. Lapsi saa käyttää digitaalisia laitteita (Esim. puhelinta, tablettia, tietokonetta): *

Kyllä

Ei

26. Jos vastasit edelliseen kysymykseen kyllä, niin mitä?

Your answer

27. Kuinka usein: *

Päivittäin

Useana päivänä viikossa

Kerran viikossa

1-3 kertaa kuukaudessa

Harvemmin

Ei koskaan

28. Lapsi käyttää digitaalisia laitteita (digitaalisilla laitteilla tarkoitetaan esim. puhelimia, tietokoneita, tablet-laitteita):

- Itsenäisesti
- Vanhempien kanssa
- Sisarusten kanssa
- Muiden kanssa

29. Jos vastasit edelliseen muiden kanssa, niin kenen?

Your answer

30. Mitä laitteita eniten ja mihin tarkoitukseen?

Your answer

31. Lapsen laitteiden käyttöä *

- Valvotaan
- Ja/tai rajoitetaan
- Ei valvota tai rajoiteta

32. Kuinka valvominen tai rajoittaminen tapahtuu?

Your answer

33. Minkä ikäisenä lapsi on saanut käyttöönsä ensimmäisen kerran digitaalisia laitteita: Mainitse ikä numeroina ja mitä laitteita?

Your answer

34. Lapsen kanssa lukemisessa hyödynnetään erilaisia digitaalisia laitteita ja mahdollisuuksia (Esim. äänikirjat ja tabletit...)*

Kyllä

Ei

35. Jos vastasit edelliseen kysymykseen kyllä, niin miten?

Your answer

36. Onko lapsella henkilökohtainen puhelin/tabletti tai muu digitaalinen laite: *

Kyllä

Ei

37. Jos vastasit edelliseen kysymykseen kyllä, niin mitä laitteita?

Your answer

38. Kenellä kaikilla muilla kuin lukukerhossa olevalla lapsellanne, on perheessänne käytössä yksi tai useampi henkilökohtainen digitaalinen laite? *

Isä

Äiti

Sisarukset

Ei kenelläkään

39. Mitä laitteita?

Your answer

40. Käytetäänkö niitä lapsen läsnäollessa:

- Kyllä
- Ei

41. Millaiset tietotekniset taidot teillä mielestänne on? Vanhemman taidot: *

- Ei ole
- Vähäiset
- Kohtaiset
- Hyvät
- Erinomaiset

42. Millaiset tietotekniset taidot teillä mielestänne on? Lapsen taidot: *

- Ei ole
- Vähäiset
- Kohtalaiset
- Hyvät
- Erinomaiset

43. Millaiset tietotekniset taidot teillä mielestänne on? Sisarusten taidot:

- Ei ole
- Vähäiset
- Kohtalaiset
- Hyvät
- Erinomaiset

44. Millä tavoin teknologia näkyy lapsen arjessa? *

Your answer

45. Onko lapsi kiinnostunut tai harrastaako lapsi aktiivisesti jotain tietotekniikkaan liittyen? *

Kyllä

Ei

46. Jos vastasit edelliseen kysymykseen kyllä, niin mihin/mitä?

Your answer

47. Kuinka usein: *

Päivittäin

Useana päivänä viikossa

Kerran viikossa

1-3 kertaa kuukaudessa

Harvemmin

Ei koskaan

48. Lapsi toimii kyseisen kiinnostuksen/harrastuksen parissa:

Itsenäisesti

Vanhempien kanssa

Sisarusten kanssa

Muiden kanssa

49. Jos vastasit edelliseen kysymykseen muiden kanssa, niin keiden?

Your answer _____

50. Onko lapsella aiempaa kokemusta robotiikasta ja/tai ohjelmoinnista *

- Ohjelmoinnista
- Robotiikasta
- Molemmista
- Ei kummastakaan

51. Onko kerhoon osallistuvalla vanhemmalla aiempaa kokemusta robotiikasta ja/tai ohjelmoinnista *

- Ohjelmoinnista
- Robotiikasta
- Molemmista
- Ei kummastakaan

Submit

B Loppukysely



LOPPUKYSELY: Lukumatka robottien maailmaan 5-6 vuotiaalle (yhdessä aikuisen kanssa), Jyväskylä x.-xx.x.20xx

Vastaathan kyselyyn xx.x.20xx mennessä.

*Pakollinen

1. Osallistuvan vanhemman nimi *

Oma vastauksesi _____

2. Vanhemman ikä *

Oma vastauksesi _____

3. Osallistuvan lapsen nimi *

Oma vastauksesi _____

4. Lapsen ikä *

Oma vastauksesi _____

Lukeminen ja teknologia (robotiikka ja ohjelmointi)
Pohtikaa ja vastatkaa kysymyksiin, niin osallistujien (vanhemman ja lapsen) että myös muun perheen näkökulmasta.

5. Ennen kerhon alkua pohditte, kuinka usein luette yhdessä lapsenne kanssa. Lisääntyikö yhdessä lukeminen mielestänne kerhon myötä? *

Kyllä

Ei

5.1. Miten tämä on muuttunut?

Oma vastauksesi _____

6. Muuttuivatko oma-aloitteisuus lukemisen tai kirjojen tarjoamisen suhteen? Tuoko lapsi oma-aloitteisesti kirjoja luettavaksi vai tarjoavatko vanhemmat tai sisarukset luettavaa lapselle eri tavalla kuin ennen kerhoa? *

Kyllä

Ei

6.1. Miten tämä muuttui?

Oma vastauksesi _____

7. Tuliko kerhon myötä lukemiseen liittyen innostamiskeinoja? Esim. lukutarra tai muu palkkio. *

Kyllä

Ei

7.1. Jos kyllä, niin mitä?

Oma vastauksesi _____

8. Mitä uusia lukupaikkoja syntyi kerhon myötä? *

- Kotona
- Päiväkodissa/kerhossa/päivähoidossa
- Isovanhempien luona
- Kaverin luona
- Kirjastossa
- Muu: _____

9. Lainasitteko kerhossa käytyjä kirjoja itsellenne lainaan? *

- Kyllä
- Ei

10. Luitteko kirjoja kotona kerhokertojen välissä tai kerhon loputtua? *

- Kyllä
- Ei

11. Tehtiinkö tai palattiinko tehtäviin tai aiheisiin kotona kerhon jälkeen? Näkyykö muutosta ennen kerhossa oloa? *

- Kyllä
- Ei

11.1 Miten?

Oma vastauksesi _____

12. Lisääntykö kiinnostus kirjojen lukemista kohtaan kerhon avulla? *

Kyllä

Ei

12.1. Lapsella, miten?

Oma vastauksesi _____

12.2 Itselläsi, miten?

Oma vastauksesi _____

13. Kuinka koette kerhon vaikuttaneen lukutottumukseen lapsella/itselläsi? *

Oma vastauksesi _____

14. Onko lukeminen muuttunut kerhon myötä itselläsi tai lapsella? *

Kyllä

Ei

14.1. Miten?

Oma vastauksesi _____

15. Onko tietotekninen kiinnostus kasvanut kerhon myötä, itselläsi tai lapsella? *

Kyllä

Ei

15.1. Miten?

Oma vastauksesi

16. Vaikuttiko kerhossa käynti muun perheen lukemistottumuksiin tai kiinnostuksiin robotiikassa tai ohjelmoinnissa? *

Kyllä

Ei

16.1. Miten ja kenelle?

Oma vastauksesi

17. Vaikuttiko lukeminen tietotekniikan kiinnostuksen kasvamiseen? *

Kyllä

Ei

17.1. Miten ja kenelle?

Oma vastauksesi

18. Vaikuttiko tietotekniikka lukemisen kiinnostuksen kasvamiseen? *

Kyllä

Ei

18.1. Miten ja kenelle?

Oma vastauksesi

19. Mikä oli kiinnostavinta kerhossa itsesi ja lapsen mielestä? *

Oma vastauksesi

20. Järjestä tapaamiskerrat paremmuusjärjestykseen lapsen mielestä? Kerro myös perusteluita, miksi näin. *

Tapaamiskerrat olivat seuraavat: Tapaamiskerta 1: Hello Ruby. - Tapaamiskerta 2: Tutustutaan erilaisiin kirjoihin ja robotteihin. - Tapaamiskerta 3

Oma vastauksesi

21. Järjestä tapaamiskerrat paremmuusjärjestykseen itsesi mielestä? Kerro myös perusteluita, miksi näin. *

Tapaamiskerrat olivat seuraavat: Tapaamiskerta 1: Hello Ruby. - Tapaamiskerta 2: Tutustutaan erilaisiin kirjoihin ja robotteihin. - Tapaamiskerta 3

Oma vastauksesi

22. Mitä uutta kerho toi teille lukemiseen tai teknologiaan liittyen? Mitä ja kenelle? *

Oma vastauksesi

Kerho

23. Mitkä asiat koit itsesi mielestä kerhossa hyväksi ja miksi? (Esim. tilat, tunnin kulku, tehtävät, jotain muuta) *

Oma vastauksesi

24. Mitkä asiat lapsi koki kerhossa hyväksi ja miksi? (Esim. tilat, tunnin kulku, tehtävät, jotain muuta) *

Oma vastauksesi

25. Mitkä asiat koit kerhossa haasteellisiksi ja miksi? *

Oma vastauksesi _____

26. Mitkä asiat lapsi koki kerhossa haasteellisiksi ja miksi? *

Oma vastauksesi _____

27. Mitä kehittäisitte kerhossa? *

Oma vastauksesi _____

28. Mikä on päällimmäinen tunne kerhosta? Mikä tai mitkä asiat jäi erityisesti mieleen kerhosta? (Kerro itsesi ja lapsen tunteet ja ajatukset.) *

Oma vastauksesi _____

29. Mistä sain tiedon kerhosta? *

- Lasten ja nuorten yliopiston verkkosivuilta
- Lasten ja nuorten yliopiston esitteestä
- Lasten ja nuorten yliopiston lähettämästä tiedotteesta
- Lasten ja nuorten yliopiston Facebook sivustolta
- Lasten ja nuorten yliopiston lehti-ilmoituksesta
- Vanhemmalta/huoltajalta
- Ystävältä/tuttavalta
- Koulusta/harrastuksesta
- Muu: _____

30. Oletko aiemmin osallistunut Lasten ja nuorten yliopiston toimintaan? *

Kyllä

Ei

31. Voisin suositella kerhoa muille, kuten ystäville/kavereille. *

Kyllä

Ei

32. Arvosana kerholle välillä 1-5. *

1 - Huono, 2 - Välttävä, 3 - Hyvä, 4 - Kiitettävä, 5 - Erinomainen

1

2

3

4

5

33. Avoin palaute järjestäjille:

Oma vastauksesi

Lähetä

C Tutkimuslupa



Tutkimuslupapyyntö

Jyväskylän yliopiston informaatioteknologian tiedekunnan opiskelija KTM Janne Huttunen pyytää aineistonkeruulupaa pro gradu -tutkielmaa varten. Tutkimuslupapyyntö koskee *Lukumatka robottien maailmaan* -kerhossa kerättävää aineistoa, jota hyödynnetään Jyväskylän yliopiston koulutusteknologian oppiaineen pro gradu -tutkielmassa. Pro gradu -tutkielma käsittelee lukemista ja teknologiaa tavoitteenaan selvittää lasten ja vanhempien kiinnostusta ja asennetta kirjojen lukemista ja teknologiaa kohtaan.

Aineisto kerätään *Lukumatka robottien maailmaan* -kerhossa alkukyselyllä, kerhon aikana havainnoiden ja haastatellen sekä loppukyselyllä tai -haastattelulla keväällä 2020. Pääasiallinen aineisto muodostuu sähköisistä kyselyistä ja havaintomuistiinpanoista.

Tutkija noudattaa tutkimuksessaan Tutkimuseettisen neuvottelukunnan laatimia hyvän tieteellisen käytännön sekä eettisen toiminnan periaatteita (www.tenk.fi). Aineiston käyttämisessä ja säilyttämisessä noudatetaan tieteellisen tutkimuksen kriteerien mukaisia ja eettisesti kestäviä tiedonhankinta-, tutkimus- ja arviointimenetelmiä. Tämä tarkoittaa muun muassa sitä, että aineistosta poistetaan yksilöinti- ja henkilötiedot siten, ettei yksittäisiä henkilöitä voida tunnistaa aineistosta.

Aineistoa käytetään tutkimuksessa siten, että tutkimukseen osallistuneiden henkilöiden henkilöllisyyttä ei voida selvittää, eikä tutkimuksen tuloksena syntyvissä julkaisuissa nimetä tutkimukseen osallistuneita henkilöitä.

Pyydämmekin lupaa saada käyttää *Lukumatka robottien maailmaan* -kerhon yhteydessä syntyvää aineistoa, anonymisoituna osana pro gradu -tutkielman tutkimusaineistoa.

Lapsen nimi: _____

_____ Kyllä, suostun, että lapseni on mukana tutkimuksessa.

_____ Ei, en halua, että lapseni on mukana tutkimuksessa.

Kuvauslupa: Annan suostumukseni siihen, että meistä voidaan ottaa valokuvia Lukumatka robottien maailmaan -kerhon yhteydessä ja oikeuden käyttää kuvia markkinoinnissa, julkaisutoiminnassa sekä pro gradu -tutkielmassa painetuissa ja sähköisissä tuotoksissa. Kuvat otetaan ja muokataan niin, että osallistuneiden henkilöiden henkilöllisyyttä ei voida tunnistaa.

Markkinointi:

_____ Kyllä, suostun, että meistä saa ottaa ja käyttää kuvia markkinoinnissa.

_____ Ei, en halua, että meistä otetaan tai käytetään kuvia markkinoinnissa.

Julkaisutoiminta:

_____ Kyllä, suostun, että meistä saa ottaa ja käyttää kuvia julkaisutoiminnassa.

_____ Ei, en halua, että meistä otetaan tai käytetään kuvia julkaisutoiminnassa.

Pro gradu -tutkielma:

_____ Kyllä, suostun, että meistä saa ottaa ja käyttää kuvia pro gradu -tutkielmassa.

_____ Ei, en halua, että meistä otetaan tai käytetään kuvia pro gradu -tutkielmassa.

_____ / _____ 2020
(Paikka) (Ajankohta)

Allekirjoitus: _____

Nimenselvitys: _____

Lisätietoja hankkeesta ja tutkimuksesta:

Tutkija: Janne Huttunen, sähköposti 

Pro gradun ohjaaja: Leena Hiltunen, 

Tutkimusaineistoa kerätään Tartu tarinaan -hankkeen Lukumatka robottien maailmaan -työpajassa. Lisätietoa hankkeesta verkkosivuilta <https://www.tartutarinaan.fi/hanke/>