



SAVONIA

OPINNÄYTETYÖ - AMMATTIKORKEAKOULUTUTKINTO
SOSIAALI-, TERVEYS- JA LIIKUNTA-ALA

NÄYTTELYSTÄ OPPIMIS- YMPÄRISTÖKSI

Lapsilähtöisen varhaiskasvatusmateriaalin laatiminen Iisalmen luontomuseolle

TEKIJÄ: Henna Rissanen

Koulutusala			
Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala			
Koulutusohjelma/Tutkinto-ohjelma			
Sosionomin tutkinto-ohjelma			
Työn tekijä			
Henna Rissanen			
Työn nimi			
Näyttelystä oppimisympäristöksi. Lapsilähtöisen varhaiskasvatusmateriaalin laatiminen Iisalmen luontomuseolle			
Päiväys	18.11.2019	Sivumäärä/Liitteet	38/5
Ohjaaja			
Marjaana Tuovinen			
Toimeksiantaja/Yhteistyökumppani			
Iisalmen Luonnon Ystävien yhdistys ry			
Tiivistelmä			
<p>Tämä opinnäytetyö on kehittämistyö, jonka tarkoituksena oli kehittää Iisalmen luontomuseon näyttelyä varhaiskasvatuksen oppimisympäristönä. Kehittämistyön taustateoria rakentui sosiaalipedagogiikan ja ympäristökasvatuksen näkökulmista. Tavoitteena oli kehittää museopedagogiikkaa lapsilähtöisemmäksi siten, että museo huomioisi myös alle kouluikäisten lasten oppimisvalmiudet.</p> <p>Kehittämistyö eteni Demingin ympyräksi kutsutun vaihemallin mukaan, johon kuuluivat suunnittelu, tekeminen, testaus ja toiminta. Työn tuloksena Iisalmen luontomuseo sai digitaaliset ohjausmateriaalit kolmeen erilaiseen museokierrokseen sekä erilaisia oppimista edistäviä elementtejä museonäyttelyyn. Kehittämistyö toteutettiin yhteistyössä toimeksiantajana toimineen Iisalmen Luonnon Ystävien yhdistyksen kanssa. Rahoittajana toimi Olvisäätiö.</p> <p>Kehittämistyön tuloksena museonäyttelyn pedagoginen ja didaktinen suunnitelmallisuus tarkentui, mikä näkyy konkreettisimmin kolmen museokierroksen pedagogisina tavoitteina. Myös moniaistisuutta ja teknologian hyödyntämistä lisättiin oppimiskokemuksen tukena. Lapsilähtöisyys on huomioitu leikin ja konkreettisuuden lisäämisellä sekä mahdollisuutena käyttää materiaaleja joustavasti lasten tarpeiden mukaan. Jatkossa museokokemusta voi kehittää edelleen esimerkiksi laatimalla materiaalia museovierailun orientoitumista varten sekä vierailun jälkeen kokemuksen kertaamisen avuksi.</p>			
Avainsanat			
lapsilähtöisyys, luonto, luontosuhde, museot, museopedagogiikka, oppimisympäristö, osallisuus, sosiaalipedagogiikka, varhaiskasvatus, ympäristökasvatus			

Field of Study			
Social Services, Health and Sports			
Degree Programme			
Degree Programme in Social Services			
Author			
Henna Rissanen			
Title of Thesis			
From exhibition to learning environment. Developing child oriented early childhood educational material for Natural History Museum of Iisalmi			
Date	18.11.2019	Pages/Appendices	38/5
Supervisor(s)			
Marjaana Tuovinen			
Client Organisation /Partners			
Iisalmi Naturalists' society			
Abstract			
<p>This thesis was a development work, which goal was to develop a museum display as a learning environment for early childhood education. Theoretical frame was built upon social pedagogy and environment and nature education. The purpose was to develop child oriented museum pedagogy to consider the young children's learning.</p> <p>The development work proceeded according to the phase model called Deming circle. The phases were planning, doing, testing and acting. As a result, the Natural History Museum of Iisalmi got digital guiding material for three different museum tours as well as elements that foster learning inside the museum display. Development work was carried out in co-operation with the Iisalmi Naturalists' society. Olvi foundation funded the project.</p> <p>The development work defined the museum display's pedagogical and didactic methods, which can be seen in the pedagogical goals of the three museum tours. Also multisensoral and technological possibilities were utilized to improve the learning experience. Child-oriented approach can be seen in playfulness, concreteness and in the possibility to use the material flexibly according to children's needs. In future the learning environment can be developed further by creating material to view before and after the visit.</p>			
Keywords			
child oriented approach, early childhood education, environment and nature education, learning environment, museums, museum pedagogy, nature, nature relationship, participation, social pedagogy			

SISÄLTÖ

1	JOHDANTO	5
2	MUSEOPEDAGOGIIKKA JA VARHAISKASVATUKSEN OPPIMISYMPÄRISTÖT	6
2.1	Museo yhteiskunnallisena instituutiona	6
2.2	Luontomuseon kehittämistavoitteita Iisalmessa.....	7
3	SOSIAALIPEDAGOGISTA YMPÄRISTÖKASVATUSTA – MUKANA TIEDOT JA TUNTEET	10
3.1	Sosiaalipedagogiikan ja ympäristökasvatuksen yhteisiä teemoja.....	10
3.2	Lapsen luontosuhteen tukeminen.....	12
3.3	Lapsilähtöiset ja osallisuutta tukevat menetelmät varhaiskasvatuksessa	15
3.4	Tiedekasvatus ja tutkiva oppiminen varhaiskasvatuksessa	16
4	KEHITTÄMISTYÖN PROSESSI	18
4.1	Kehittämistyön kokonaisuus Demingin kehittämismallin mukaan	18
4.2	PLAN: Alkukartoitusta kolmella tasolla	19
4.3	PLAN: Resurssien ja mahdollisuuksien kartoitusta	21
4.4	DO: Digitaalisen ohjausmateriaalin laatiminen.....	22
4.5	DO: Materiaalihankintoja	24
4.6	DO: Fyysisen ja moniaistisen oppimisympäristön kehittäminen	26
4.7	CHECK: Materiaalin testikäyttö ja kehittäminen sen pohjalta	30
4.8	ACT: Materiaalin luovuttaminen luontomuseon käyttöön.....	33
5	POHDINTA.....	34
	LÄHTEET	36
6	LIITE 1: DIGITAALINEN OHJAUSMATERIAALI	39
7	LIITE 2: KYSELYLOMAKE AIKUISILLE	40
8	LIITE 3: KYSELY LAPSILLE (AIKUINEN TÄYTTÄÄ)	42
9	LIITE 4: TESTIVAIHEEN PALAUTELOMAKE	44
10	LIITE 5: VARHAISKASVATUSMATERIAALIN OHJE NÄYTTELYVALVOJALLE	45

1 JOHDANTO

Varhaiskasvatusryhmälle käynti museossa on irtautumista päiväkodin jokapäiväisestä ympäristöstä ja tapa tutustua laajempaan paikallisyhteisöön ja sen kulttuuritarjontaan. Museonäytteen sisällöt tulevat lapsille ymmärrettäviksi museopedagogiikan avulla, ja luontomuseossa pedagogiikan keskiössä on ympäristökasvatus. Museossa lasten on mahdollista tutustua luontoon sekä sen ilmiöihin ja lajeihin tiivistetyssä muodossa ilman, että esimerkiksi eläimet pakenivat paikalta tai maastossa kulkeminen tuottaisi suuria ongelmia. Luontomuseo toimii oppimisympäristönä sitä paremmin, mitä enemmän sen pedagogiset mahdollisuudet on huomioitu ja otettu käyttöön.

Tämä opinnäytetyö on kehittämistyö, jonka tavoite on kehittää Iisalmen luontomuseon toimivuutta varhaiskasvatuksen oppimisympäristönä. Oppimisympäristön tunnusmerkkeinä ovat didaktinen suunnittelu ja pedagogisten keinojen suunnitelmallinen käyttö. Laadin luontomuseolle lapsilähtöistä varhaiskasvatusmateriaalia sekä digitaalisen ohjausmateriaalin muodossa että näyttelytilan elementtien kautta. Tärkeitä teoreettisia lähtökohtia ovat sosiaalipedagogiikan ja ympäristökasvatuksen yhteiset teemat. Työn tilaajana on luontomuseota ylläpitävä Iisalmen Luonnon Ystävien yhdistys.

Ympäristökasvatuksen tavoitteena varhaiskasvatuksessa on lapsen luontosuhteen tukeminen. Hyvä luontosuhde näkyy lapsen kykyä nauttia luonnosta, empaattisena asenteena luontoa kohtaan ja haluna toimia ympäristön huomioivalla tavalla. (Opetushallitus 2018, 47.) Luontoympäristö tukee myös lapsen omaa henkistä ja fyysistä hyvinvointia (Kabisch, van den Bosch ja Laforteza 2017). Lapsuudessa rakennettu luontosuhde kantaa aikuisuuteen asti ja antaa pohjan kestäväälle elämäntavalle.

Valitsin opinnäytetyön aiheen oman työtaustani vuoksi. Olen aikaisemmin työskennellyt kulttuurihistoriallisissa museoissa, joten museopedagogiikka on minulle jo entuudestaan tuttua. Halusin tällä opinnäytetyöllä yhdistää aikaisempaa osaamistani sosionomin ja varhaiskasvatuksen osaamiseen.

2 MUSEOPEDAGOGIIKKA JA VARHAISKASVATUKSEN OPPIMISYMPÄRISTÖT

Tämän luvun aiheena on opinnäytetyön kontekstina toimiva museo. Esittelen ensin lyhyesti museota instituutiona sen yhteiskunnallisten tehtävien kautta. Sitten esittelen Iisalmen luontomuseota ja sen kehittämistarpeita oppimisympäristönä.

2.1 Museo yhteiskunnallisena instituutiona

Suomessa uusi museolaki tulee voimaan vuoden 2020 alusta. Uudessa laissa museon tehtäviksi määritellään:

- 1) kulttuuri- ja luonnonperinnön sekä taiteen tallentaminen ja säilyttäminen;
- 2) aineistoja ja muita sisältöjä koskevan tutkimuksen edistäminen ja hyödyntäminen;
- 3) aineistojen ja tiedon saatavuuden, saavutettavuuden ja käytön edistäminen;
- 4) kulttuuri- ja luonnonperinnön sekä taiteen esittäminen ja elämysten tarjoaminen;
- 5) yleisötyö, vuorovaikutus sekä opetuksen ja kasvatuksen edistäminen. (Museolaki 314/2019.)

Samoja elementtejä on myös kansainvälisen museokomitean (ICOM) määrittelyssä:

A museum is a non-profit, permanent institution in the service of society and its development, open to the public, which acquires, conserves, researches, communicates and exhibits the tangible and intangible heritage of humanity and its environment for the purposes of education, study and enjoyment. (ICOM 2007.)

Museon perustehtäviksi voidaan lukea tallennus-, tutkimus-, opetus- ja näyttelytoiminta, joita eri museot painottavat eri tavoin (Suomen museoliitto 2004, 24). Keskeiset käsitteet, kulttuuri- ja luonnonperintö, eivät ole pysyviä kokonaisuuksia, vaan niitä määritellään tiedeyhteisöissä tutkimustietoon pohjaten. Myöskään jako kulttuuri- ja luonnonympäristöön ei ole selkeä: luonnonmaisemakin saa merkityksensä ihmisten tulkinnoista, ja esimerkiksi luonnonsuojelutyö yhdistää sekä ympäristö- että kulttuuriarvoja. (Suomen museoliitto 2004, 10, 12.)

Siinä missä laki määrittelee museon konkreettisia ja käytännöllisiä tehtäviä, voidaan museossa käymistä ja ihmiselle ominaista keräilyn tarvetta pohtia myös filosofiselta kannalta. Museologian professori Janne Vilku määrittelee museolle kolme yhteiskunnallista perustehtävää: Ensinnäkin museo auttaa yleisöä tulkitsemaan ympärillä olevaa todellisuutta ja löytämään siitä ajan jälkiä. Toiseksi museo haastaa yleisöä elämään juuri nyt ja ottamaan vastuun elämästään, läheisistään ja ympäristöstään. Kolmanneksi museo luo turvaa, järjestystä ja jatkumoa muuten sekavassa ja alati muuttuvassa maailmassa. Nämä tehtävät koskevat yhtä lailla luontotieteellistä kuin kulttuurihistoriallistakin museota. (Vilkuna 2009, 17–18.)

Luonnontieteellisessä museossa tallennustyötä tehdään keräämällä ja tallettamalla näytteitä luonnosta museon tallennusalueella. Näytteet edistävät luonnontieteellistä tutkimusta tarjoamalla systemaattisesti kerättyä tietoa esimerkiksi lajien esiintymisestä ja ominaisuuksista pitkällä aikavälillä. Suomessa museot voivat olla joko ammatillisesti hoidettuja tai harrastuspohjalta toimivia, esimerkiksi yhdistyksen tai yksittäisen ihmisenkin mielenkiinnosta syntyneitä toimintaa. Tämän vuoksi myös museoiden työn painotukset ja systemaattisuus/intensiteetti vaihtelevat.

Museossa tapahtuvaa opetusta kutsutaan museopedagogiikaksi. Pedagogiikan kannalta museo käsitetään oppimisympäristöksi, jossa kävijä voi rakentaa omia tulkintojaan sekä yhteisönsä että oman henkilökohtaisen tarinansa osalta (Malmisalo-Lensu ja Mäkinen 2009, 300). Museopedagogiikassa voidaan painottaa kognitiivisen oppimisen lisäksi myös tunteita herättävää elämyksellisyyttä ja kokemuksellisuutta (Malmisalo-Lensu ja Mäkinen 2009, 315; Suomen museoliitto 2004, 43). Esineet tekevät museosta kolmiulotteisen oppimisympäristön, joka mahdollistaa asioiden prosessoinnin eri aistein, assosioimalla ja konkretisoimalla ajatus- ja elämysmaailmoja (Malmisalo-Lensu ja Mäkinen 2009, 308–311). Elämyksellisyys haastaa kävijää keskusteluun museon tarjoamien tulkintojen kanssa, ja sen tavoitteena on myös vahvan muistijäljen synnyttäminen opittavan asian ympärille (Malmisalo-Lensu ja Mäkinen 2009, 315). Elämysten ja estetiikan kautta tapahtuva oivaltaminen voi käsittää myös jotain sellaista, mihin sanoin ja käsittein emme yltäisi.

2.2 Luontomuseon kehittämistavoitteita Iisalmissa

Iisalmen luontomuseo on yhdistyksen ylläpitämä ei-ammattilinen museo, joka on ottanut tehtäväkseen yläsavolaisen luonnon tallentamisen ja esittelyn. Iisalmen luontomuseo toimii Iisalmen kulttuurikeskuksen kellaritilassa, ja näyttely on yleisölle avoinna ympäri vuoden. Siellä vieraillee vuosittain 3000–6000 kävijää, ja usein kesäkausi on kaikkein vilkkain (Iisalmen luontomuseo s.a.). Luontomuseota ylläpitää vapaaehtois pohjalta Iisalmen Luonnon Ystävien yhdistys. Yhdistyksen toiminta on jaettu useisiin jaostoihin jäsenten mielenkiinnon ja toiminnan mukaan. Yhdistys järjestää museotoiminnan lisäksi esimerkiksi opastettuja luontoretkiä, toteuttaa lintuseurantaa ja osallistuu aktiivisesti paikalliseen luonnonsuojelutyöhön. Museon avoimnapitoon yhdistys työllistää TE-toimiston tuella yhden näyttelyvalvojan puoleksi vuodeksi kerrallaan. (Yliluoma 2018-11-29.)

Oppimisympäristönä Iisalmen luontomuseo rikastuttaa esimerkiksi lähialueen koulujen ja varhaiskasvatuksen toimintaa. Luontomuseon tarkoitus ei ole kilpailla retkillä tapahtuvan oppimisen kanssa, vaan tukea luontoharrastusta tarjoamalla virikkeitä ja kiinnekohtia aidossa luonnossa tapahtuvaan havainnointiin (Yliluoma 2018-11-29). Museossa oppimisen päämääränä

voidaankin pitää ympäristönlukutaitoa, joka auttaa havaitsemaan kulttuuri- ja luonnonympäristön ilmiöitä museon ulkopuolisessa maailmassa (Suomen museoliitto 2004, 55).

Oppimisympäristöt ovat oppimista varten suunniteltuja ympäristöjä, joissa oppijan rooli on aktiivisesti itse rakentaa ja löytää opittavaan asiaan liittyvää tietoa. Oppimista tapahtuu hyvin monenlaisissa ympäristöissä, mutta oppimisympäristön erottaa muista ympäristöistä oppimisen tavoitteet ja suunnittelu. (Manninen, Burman, Koivunen, Kuittinen, Luukannel, Passi ja Särkkä 2007, 108, 118.) Oppimisympäristöjä voidaan tarkastella viidestä eri ulottuvuudesta: fyysinen, sosiaalinen, tekninen, paikallinen ja didaktinen (mts. 36).

Fyysisestä näkökulmasta voidaan tarkastella rakennuksen ja tilaratkaisujen toimivuutta oppimisen edistämiseksi (Manninen ym. 2007, 63). Iisalmen luontomuseon näyttely koostuu useista vitriinin taakse rakennetuista dioraamoista, jotka ovat täytetyistä eläimistä, erilaisista materiaaleista ja taustakuvista koottuja, aitoja luonnonympäristöjä kuvaavia maisemia. Fyysisenä ympäristönä luontomuseo tarjoaa mahdollisuuden kulkea vaivattomasti luontotyyppistä ja vuodenaikasta toiseen sekä tarkkailla esimerkiksi eläimiä lähietäisyydeltä. Lisäksi taitavasti rakennetut dioraamat ovat esteettinen kokemus.

Sosiaalisesta näkökulmasta oppimisympäristöissä voidaan tarkastella oppimisilmapiiriä ja sitä, kuinka oppimisessa voidaan hyödyntää sosiaalista vuorovaikutusta ja yhteistoiminnallisuutta (Manninen ym. 2007, 69). Iisalmen luontomuseossa ryhmän toiminta on enimmäkseen ryhmää ohjaavan opettajan varassa, koska esimerkiksi valmiiksi mietittyjä kysymyksiä tai yhteistoiminnallista tekemistä ei ole tarjolla. Museovierailuun sosiaalisena tilanteena vaikuttaa ryhmädynamiikan ja yhteistoiminnallisen tekemisen lisäksi myös se, kuinka hyvin ryhmän jäsenet tietävät, mitä vierailulta odottaa ja kuinka museossa kuuluu toimia. Tähän vaikuttaa näyttelyvalvoja, joka yleensä toivottaa ryhmät tervetulleeksi museoon ja kertoo museon säännöistä lapsille. Lisäksi luontomuseon sosiaaliseen ulottuvuuteen kuuluu myös museon toiminta kansalaistoimintana. Museovierailu ei ole ainoa mahdollisuus osallistua luontomuseon toimintaan, vaan myös esimerkiksi luonnosta kerättyjä näytteitä otetaan vastaan kaikilta kansalaisilta.

Teknisestä näkökulmasta voidaan pohtia teknologisten ratkaisujen hyödyntämistä oppimisen tukena (Manninen ym. 2007, 76). Iisalmen luontomuseolla on internet-sivut, joilla on lyhyet kuvaukset museon dioraamoista, mutta paikan päällä museossa oppimista edistävää tekniikkaa ei juuri näy. Tietoa haetaan opaskansioista, joissa on lueteltuna dioraamoissa esiintyvien lajien nimet. Luonnon ääniä tai liikkuvaa kuvaa tilassa ei ole tarjolla. Myöskään kävijöiden omien laitteiden hyödyntäminen tiedonhakuun ei ole yleensä mahdollista, sillä internet-yhteydet toimivat kellaritilassa heikosti, jos ollenkaan.

Paikallisesta näkökulmasta oppimisympäristö on koulun tai kasvatusyksikön ulkopuolinen paikka, jossa oppijat pääsevät tutustumaan asioihin mahdollisimman lähellä niiden aitoa ympäristöä (Manninen ym. 2007, 93). Varhaiskasvatukselle Iisalmen luontomuseo on paikallisesta näkökulmasta mahdollisuus tutustua paikalliseen kansalaistoimintaan ja opetella kulttuurilaitosten hyödyntämistä. Lisäksi Iisalmen luontomuseossa tutustutaan paikallisiin luontotyyppeihin, vaikkakin näyttelynä ympäristö vain jäljittelee aitoja luontoympäristöjä.

Oppimisympäristön didaktinen näkökulma tarkoittaa ympäristön tavoitteellista muokkaamista oppimisen käynnistämiseksi ja edistämiseksi. Didaktisessa mielessä voidaan hyödyntää eri aisteja, oppimateriaaleja ja harjoituksia. (Manninen ym. 2007, 110.) Iisalmen luontomuseossa oppimiseen vaikuttavia ratkaisuja on tehty esimerkiksi valitsemalla dioraamojen tai muiden esillepanojen aiheet ja sisällöt. Dioraamojen aiheita ovat esimerkiksi kuusimetsä, mäntymetsä, lähde, niitty, talvimaisema, suo ja lehto. Suurin dioraama esittää järvimaisemaa kolmena eri vuodenaikana. Dioraamojen lisäksi näyttelyssä on esillä pieneläinten kalloja ja luurankoja, perhoskokoelma, turkkeja, sekä kiviä ja kiven kiertoa esittelevä vitriini. Näyttelytilassa on myös akvaario elävine kaloineen. Nähtävää on niin runsaasti, että valintaa on yleensä pakko tehdä. Ohjaavan materiaalin puuttuessa jää usein sattuman tai ryhmää ohjaavan henkilön tietämyksen varaan se, mitä museon sisällöistä lopulta poimitaan. Didaktisella suunnittelulla museon sisällöistä voidaan nostaa esille myös sellaisia aiheita, jotka rikastuttavat sekä lasten että heitä ohjaavien aikuisten museokokemusta. Koululaisia varten museolla on tarjota täytettävät tehtävämonisteet, joita luokat voivat käydä läpi myös jälkikäteen koululla. Varhaiskasvatusikäisten kävijöiden oppimista tai esimerkiksi eri aistien hyödyntämistä ei ole Iisalmen luontomuseolla erikseen huomioitu.

Luontomuseolla on siis ollut siis aito tarve kehittää pedagogista toimintaa ja laatia jotakin myös varhaiskasvatusikäisten kävijöiden kierroksen tueksi. Erityisesti alkukeskusteluissa ILYY:n hallituksen jäsenten kanssa puheeksi tulivat kosketeltavat esineet, moniaistisuus ja tiedon käsittely monilla eri tavoilla.

3 SOSIAALIPEDAGOGISTA YMPÄRISTÖKASVATUSTA – MUKANA TIEDOT JA TUNTEET

Tässä luvussa esittelen kehittämistyön taustateoriaa. Työn teoreettisina lähtökohtina ovat sosiaalipedagogiikan ja ympäristökasvatuksen yhteiset rajapinnat. Lapsen luontosuhteen tukemisen kannalta tärkeiksi teemoiksi muodostuvat tunnekokemus sekä lapsen kehitysvaiheen huomioiminen. Varhaiskasvatuksen tavoitteiden kannalta tärkeää on lasten aktiivinen oppiminen ja osallisuus. Halusin ottaa mukaan myös ajatuksia lasten tiedekasvatuksesta, koska luontomuseo ympäristönä tarjoaa siihen oivan mahdollisuuden.

3.1 Sosiaalipedagogiikan ja ympäristökasvatuksen yhteisiä teemoja

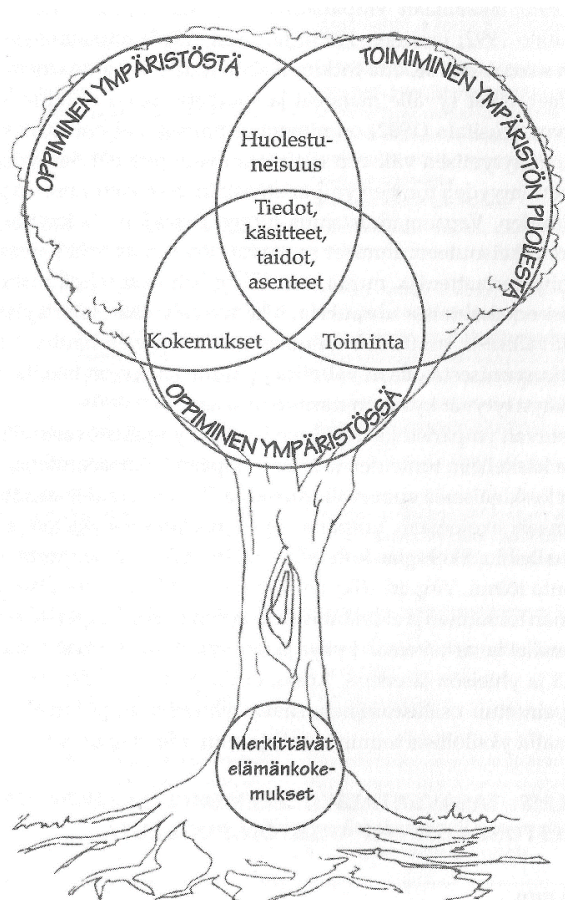
Lapsiryhmän kannalta vierailu luontomuseossa voidaan nähdä sosiaalipedagogisena tilanteena kahdelta suunnalta: toisaalta se tukee lasten luontosuhteen muodostumista ja toisaalta tutustuttaa lapset museoon kulttuurilaitoksena ja kansalaistoiminnan kenttänä. Myös teorian tasolla sosiaalipedagogiikka ja ympäristökasvatus toimivat paljon yhteisin käsittein. Esimerkiksi luontosuhde, kansalaistoiminta ja voimaantumisen kuuluvat enemmän tai vähemmän molempien alojen käsitteistöön ja kiinnostuksen kohteisiin.

Sosiaalipedagogiikka on maailmalla kehittynyt eri kielialueilla erilaisista lähtökohdista ja erilaisin painotuksin. Suomessa sosiaalipedagogiikka hahmotetaan tieteidenvälisenä alana, joka yhdistää voimakkaasti teoriaa ja käytännön työtä. Kiinnostuksen kohteena on ihmisen kasvu yhteiskunnan jäsenenä ja jäseneksi. Kasvatus käsitetään laajasti kasvun tukemisena ja sen ajatellaan olevan ajankohtaista ihmiselämän jokaisessa vaiheessa. Sosiaalista puolestaan tutkitaan niin ihmisten välisten suhteiden ja yhteisöllisyyden, yhteiskunnallisuuden, kuin sosiaalisen huono-osaisuudenkin kautta. (Nivala ja Ryyänen 2019, 15–17).

Ympäristökasvatus on yksi esiopetus- ja varhaiskasvatussuunnitelmien perusteissa mainittu oppimisen alue (Opetushallitus 2014, 35; Opetushallitus 2018, 46). Ympäristökasvatuksessa ympäristö käsitetään laajasti, jolloin se luonnon lisäksi sisältää esimerkiksi esteettisen, sosiaalisen, rakennetun, taloudellisen ja eettisen ulottuvuuden (Cantell 2004, 13). Usein ympäristökasvatus rinnastetaan myös kestävä kehityksen kasvatukseen joko synonyyminä tai osittain päällekkäisenä terminä (Wolff 2004, 27). Pienten lasten kanssa laajoihin käsitteisiin voi tutustua esimerkiksi oman lähiympäristön, henkilökohtaisen ekologian, kautta: Miten päiväkotipiikkä pysyy lämpimänä pakkasella? Minne roskat tai viemärijätteet joutuvat? Mistä ruoka tulee? (Willaamo 2004, 44.) Hahmottaessaan ympäristön toimintaa lapsen on helpompi hahmottaa myös itsensä osaksi ympäristöä.

Ympäristökasvatusta on hahmoteltu erilaisin mallein, joista esimerkiksi Palmerin puumalli on paljon käytetty ja sen kolmijako näkyy myös varhaiskasvatussuunnitelman perusteissa (ks.

Opetushallitus 2018, 46). Puumallissa (kuvio 1) ympäristökasvatusta kuvataan puuksi, jolla on juuristo ja kolmihaarainen lehvästö. Ympäristökasvatuspuu alkaa juurista, jotka kiinnittyvät merkittävien elämäkokemusten ympärille. Näin oppijan kehitysvaihe ja aiempi tietotaso muodostavat pohjan uuden oppimiselle. Puun lehvästö jakautuu kolmeen haaraan, jotka kuvaavat ympäristökasvatuksen eri elementtejä: oppiminen ympäristöstä, oppiminen ympäristössä ja toimiminen ympäristön puolesta. Limittyessään ulottuvuudet sisältävät kokemuksia, toimintaa ja huolestuneisuutta/arvokasvatusta. Nämä kaikki yhdessä muodostavat eettisen kasvun, joka sijoittuu lehvästön ytimeen. (Cantell ja Koskinen 2004, 69.) Cantell ja Koskinen (2004, 62, 68) puhuvat myös voimaantumisen ja toiminnan henkilökohtaisen merkityksen löytämisestä toiminnan edellytyksenä.



Kuvio 1. Ympäristökasvatus Palmerin puumallin mukaan. (Cantell ja Koskinen 2004, 69.)

Kansalaisuus on yksi sosiaalipedagogiikan keskeisistä käsitteistä, mutta termi liittyy myös ympäristökasvatukseen. Kansalaisuus on muodollisen kansalaisuuden lisäksi osallistuvaa ja koettavaa kansalaisuutta, jotka syntyvät yhteisen kulttuurin jakamisesta, toiminnasta ja kuulumisen tunteesta. Sosiaalipedagogiikan tarkoitus on vahvistaa osallistumisen ja kuulumisen ulottuvuuksia, ja tätä kautta sekä ehkäistä syrjäytymistä ja huono-osaisuutta että rohkaista kansalaisia yhteiskunnan demokraattiseen rakentamiseen. Pelkkä ympäröivän yhteiskunnan nor-

mien sisäistäminen ei vielä riitä, vaan tarvitaan myös omaehtoista ja kriittistä ajattelua. (Nivala ja Ryytänen 2019, 161, 164). Sanna Koskinen (2010) on käyttänyt väitöskirjassaan käsitettä *ympäristökansalaisuus* kuvaamaan kouluikäisten lasten toimijuutta ympäristön ja kestävä kehityksen puolesta. Perinteisestä kansalaisuudesta tämä eroaa siten, että kansalaisen vastuu ja oikeudet laajenevat ihmisten keskuudesta koskemaan myös luontoa ja tulevaisuutta. Tällöin vastuita perustellaan vastavuoroisuuden sijaan pikemminkin oikeudenmukaisuudella ja myötätunnolla. (Koskinen 2010, 22.)

Sosiaalipedagogiikan alalla vaikuttaa uutena suuntauksena ekososiaalinen näkökulma, joka suhtautuu kriittisesti tähän asti tehtyyn sosiaalityöhön. Tämä siksi, että sosiaalityön voidaan katsoa epäonnistuneen siinä, että se suojelisi heikoimmassa asemassa olevia ihmisiä ekologisten kriisien aiheuttamalta köyhyydeltä ja sosiaaliselta epäoikeudenmukaisuudelta. Tällöin kriittisen tarkastelun kohteeksi joutuvat suhteemme luontoon, kulutukseen ja jatkuvaan kasvuun. (Nivala ja Ryytänen 2019, 299, 301.) Veli-Matti Värri peräänkuuluttaa kasvatuksen lähtökohtien uudelleenmäärittelyä ihmisen luontosuhteesta käsin. Ihminen on osa luontoa ja riippuvainen luonnosta. Normaaliksi mieltämämme sosialisatioprosessi silti pikemminkin vieraannuttaa meitä luonnosta kuin auttaisi meitä ymmärtämään tätä väistämätöntä lähtökohtaa. Värriin mukaan kasvatuksen tehtävänä onkin palauttaa muistiimme luontoyhteys sen sijaan, että kohtelimme ympäristöä omistuksen kohteena ja välineenä tavoitellessamme jotakin muuta. (Värri 2018, 109.)

Ympäristösuhteen huomioiminen kasvatuksessa hyödyttää suoraan myös yksilöä itseään. Käytännön osoituksia luonnon hyvistä vaikutuksista ihmisen terveydelle on saatu lukuisissa tutkimuksissa. Luontoympäristöissä vierailu ja kulkeminen edistävät esimerkiksi kaupunkilaisten psyykkistä hyvinvointia sekä toimii virkistävänä ja liikuntaan houkuttelevana ympäristönä (Korpela ja Paronen 2010, 87; Tyrväinen, Silvennoinen, Korpela ja Ylen 2007, 73–74). Luontoympäristön on huomattu auttavan myös esimerkiksi ADHD:sta kärsiviä lapsia keskittymään ja toimimaan ryhmässä (van den Berg ja van den Berg 2010). Luonnon itseisarvon ja välinearvon sekä yksilön, yhteiskunnan ja ekologian nostaminen esille yhdessä ei muodosta käsitteellistä ristiriitaa, vaan johtaa systeemiajatteluun, jota on peräänkuulutettu monimutkaisten ja globaalienkin ongelmien hahmottamiseksi. Systeemiajattelussa nähdään erillisten ongelmien sijaan suuri kokonaisuus, jossa kaikki asiat vaikuttavat toisiinsa suoraan tai välillisesti. Tätä ajattelua tarvitaan merkitysten hahmottamiseen ja kestävien ratkaisujen tekemiseen sekä nyt että tulevaisuudessa. (Salonen, Pirinen, Anttonen, Kantola ja Mäkinen 2017; Sweeney 2017.)

3.2 Lapsen luontosuhteen tukeminen

Empatiaan perustuvan luontosuhteen tukeminen tarkoittaa työskentelyä tunteiden kanssa. Ihminen tuntee tunteita konkreettisesti kehossaan: esimerkiksi jännitys voi oireilla vatsassa,

kämmissä ja sydämen lyöntitiheytenä, suru painaa hartioita alas ja ilo saa jalat astelemaan kevyesti. Ihmisen oman kehon aistimista kutsutaan introseptioksi tai vitaalitunteiksi, ja se saa myös jokaisen tunteen tuntumaan kehossa erilaiselta. Tunnetilat (esim. ilo, suru, viha) taas ovat kategorisia tunteita, ja näitä voidaan edelleen jakaa lajinkohityksen kannalta tärkeisiin perustunteisiin sekä sosiaalisiin tunteisiin. (Mäntymaa ja Puura 2011, 18; Nummenmaa ja Hari 2016, 31–32.) Tunteet ohjaavat käyttäytymistämme, mutta myös ympäristöllä on suuri merkitys siihen, kuinka opimme omia tunteitamme käsittelemään. Esimerkiksi kiintymyssuhdeteoriasa painotetaan lapsen varhaisten kiintymyssuhteiden merkitystä sille, miten ja millaisia tunteita lapsi oppii ilmaisemaan. Samalla lapsi oppii myös itsestään ja maailmasta: hyväksytäänkö minut tunteineni ja saanko niiden käsittelyyn apua? (Mäntymaa ja Puura 2011, 20.)

Ympäristökasvatuksessa käytetyn biofilia-teorian mukaan ihmisellä on sisäsyntyinen tarve kokea yhteyttä luontoon ja kaikkeen elävään ympärillämme (Wilson 1984, 1–2). Mitä tämä yhteys sitten on ja kuinka sitä vaalitaan? Lumber, Richardson ja Sheffield (2017) määrittelevät luontoyhteyden rakentamisen viisi elementtiä: yhteys (aistien kautta), kauneus (esteettisyyden huomioiminen), merkitys (luonto symbolina), tunne (tunnetason yhteys luontoon) ja myötätunto (itsen hahmottaminen osaksi luontoa). Käyttämällä ja herättelemällä näitä elementtejä voidaan saavuttaa luontoyhteys, joka kestää ja kasvaa myös käytännön toimiksi. (Lumber, Richardson ja Sheffield 2017, 19.) Värri (2018) mukaan luontoyhteyden vaaliminen täytyy aloittaa jo varhaislapsuudessa rinnan eettisyyden ja empatiaan kasvamisen kanssa. Lapsi ei ole aikuisten tavoin lähtökohtaisesti asettunut luonnon yläpuolelle, ja tämä tasa-arvo on hyvä lähtökohta empatian kasvulle. Myötätuntoon kasvaminen tapahtuu varhaisvuosina aistien ja varhaisen vuorovaikutuksen kautta. Aistimaailmassa koetun myötätunnon lisäksi lapsi tarvitsee myös kasvatusyhteisön tunnustusta ja merkityksen ruumiillisina esiintyvillä tunteillaan. Kun lapsi saa tunnustusta omasta vitaalisuudestaan, hänen on helppo omaksua myötätuntoa myös muiden olentojen vitaalisuutta kohtaan. (Värri 2018, 120, 122.)

Empatiaan perustuvan luontosuhteen tukeminen ei kuitenkaan tarkoita, että kieltäisimme elämän realiteetit. Lemmikkieläimen kuolemaa lapsuuden kokemuskertomuksissa tutkinut Nora Schuurman on poimut kertomuksista erilaisia skriptejä sen mukaan, millä tavoin eläimen kuolemaan niissä suhtaudutaan. Näissä kertomuksissa avoimen surun skripti on tyypillinen erityisesti lapsille, eikä eläimen ja ihmisen välinen raja ole siinä erityisesti esillä. Kielletyn surun skripti taas näyttää tyypillisempänä lapsuusmuistojen aikuisilla, joille surun avoin näyttäminen olisi sosiaalinen riski. Näissä kertomuksissa korostetaan ihmisen ja eläimen välistä eroa. Surun kieltäminen voi estää aikuista myös lohduttamasta lasta, jolle suru lemmikin kuolemasta on suuri. Eläimen kuoleman avoin sureminen ei kerrokaan pelkästään suhteestamme eläimeen, vaan myös tunnesäännöistämme ja aikuisen ja lapsen välisen tunneilmaisun sallivuudesta. Toisaalta suhde eläimeen näyttää myös tarpeen tullen joustavana: eläin voi olla

ystävä, mutta luopumisen hetkellä se palautetaan ”vain” eläimeksi, jotta tunnettaakka olisi kevyempi kantaa. (Schuurman 2017, 298, 299, 303.) Mielestäni tällainen tunteen tasolla joustaminen ei ole häilyvyyttä tai petturuutta, vaan auttaa sekä kiintymään että luopumaan. Tunteiden kokeminen yhdessä lapsen kanssa ja tunteista puhuminen auttaa myös lasta käsittelemään elämän rajallisuutta ja luonnon raadollisuutta tarvitsematta silti vähätellä niiden kauuneutta ja merkitystä.

Lapset käsittelevät maailmasta saamaansa informaatiota kukin tavallaan, mutta tieto kehityksen yleisistä vaiheista auttaa suuntaamaan kasvatusta tarkoituksenmukaiseksi ja lapselle mielekkääksi. Lapsen ensimmäisinä elinvuosina kokemat asiat tallentuvat implisiittiseen muistiin. Näille muistoille ihmisellä ei ole tietoista kielellistä representaatiota, vaan kyse on esimerkiksi tunnemuistoista. Elämänkerrallisia muistoja alkaa syntyä noin 3-vuotiaana, kun lapsi tulee tietoiseksi itsestään ja kykenee sanallistamaan kokemaansa. (Mäntymaa ja Puura 2011, 20.) Silti vauvatutkimuksissa on havaittu, että jo puolivuotiaalla vauvalla on esimerkiksi kuvan tunnistamiseen tarvittavaa kuvamuistia (Nurmi, Ahonen, Lyytinen, Lyytinen, Pulkkinen ja Ruoppila 2014, 26). Leikit ovat taaperoikäisellä esineleikkejä, mutta lapsen kehittyessä esineleikit alkavat saada symbolisen leikin muotoja. Lasten keskinäinen leikkiminen on vielä tässä vaiheessa enemmän rinnakkaisleikkiä kuin todellista yhteisleikkiä. (Koivula ja Laakso 2017, 99; Nurmi ym. 2014, 63, 64, 66.) Myös liikkumisen tarve leimaa varhaista leikkiä, ja tekeminen vaihtuu toiseen nopeasti (Kalliala 2008, 47).

Kolmen ikävuoden tienoilla lapsen maailma alkaa avartua mielikuvituksen suuntaan. Esineleikit korvautuvat vähitellen monimutkaisemmilla roolileikeillä, joissa tarvitaan myös kuvittelun, yhteisen sopimisen ja kommunikaation taitoja. Lapsen sanavarasto laajenee nopeasti. Leikkiä pidetään myös abstraktin ajattelun mahdollistajana. Roolileikeissä lapset harjoittelevat monia tosielämässäkin tarvittavia taitoja. Leikkimaailmassa lapsi voi myös ylittää tosielämän asettamia esteitä, ja toimia tilanteissa, jotka eivät tosielämässä olisi hänelle vielä mahdollisia (Koivula ja Laakso 2017, 100, 101.) Kouluikää lähestyttäessä leikit saavat yhä monimutkaisempia muotoja, ja lapset kykenevät yhä paremmin sitoutumaan pitkäaikaisen leikin maailmaan (Nurmi ym. 2014, 66).

5-6-vuotiaana lapsen puhe muistuttaa lauserakenteeltaan jo aikuisen puhetta, joten keskustelu hyvin monenlaisista asioista on jo mahdollista (Nurmi ym. 2014, 46). Lapsi alkaa myös kiinnostua esineiden luokittelusta ja sarjojen tekemisestä yhden ominaisuuden mukaan. Ajattelu perustuu kuitenkin vielä välittömään havaintoon, ja tätä kautta kutsutaan intuitiivisen ajattelun kaudeksi. Seuraava vaihe, konkreettisten operaatioiden kausi, jolloin lapsi kykenee ajattelussaan ylittämään välittömät aistihavainnot, alkaa kehittyä kouluikässä. (Nurmi ym. 2014, 19.)

3.3 Lapsilähtöiset ja osallisuutta tukevat menetelmät varhaiskasvatuksessa

Valtakunnallinen Varhaiskasvatussuunnitelman perusteet -asiakirja painottaa lasten osallisuutta sekä laaja-alaisen osaamisen alueena että osana varhaiskasvatustyöskentelyn toimintakulttuuria. Tällöin lasten ideoita, ehdotuksia ja mielenkiinnon kohteita kuunnellaan ja lasten annetaan vaikuttaa ryhmän toimintaan ja sen suunnitteluun. (Opetushallitus 2018, 26, 30.) Sosiaalipedagogisesta näkökulmasta aito osallisuuden tukeminen ei supistu pelkkiin mielipidekyselyihin tai lasten mielitekojen toteuttamiseen, vaan tavoitteena on vahvistaa osallisuuden sosiaalista perustaa. Yhteistä vuorovaikutusta ja toimintaa tukemalla vavistetaan kuulumisen tunnetta ja luodaan luontevia mahdollisuuksia yhteisten asioiden pohdinnalle ja niistä sopimiselle. Lähiyhteisönsä osallistumalla lapset kasvavat myös laajemman yhteiskunnan jäseniksi ja toimijoiksi. (Nivala ja Ryyänen 2019, 239.)

Lapsilähtöisyys on tässä työssä tärkeä lähtökohta, jotta kehitettävä materiaali puhuttelisi kohdeyleisöään eli varhaiskasvatukseen lähteviä lapsia. Lapsilähtöisyydestä puhuttaessa ajaututaan helposti puhumaan myös auktoriteetista. Tällöin lapsilähtöisyys voidaan ymmärtää siten, että aikuinen vetäytyy kasvatusvastuusta ja luovuttaa auktoriteettia ja määräysvaltaa lapselle. Tällainen tilanne on tietenkin kestävä, sillä lapsi tarvitsee aikuista. Yleensä aikuinen myös käyttää valtaa, myönsipä hän sitä tai ei. Tilanne, jossa aikuinen pyrkii häivyttämään valta-asemaansa neuvotteluihin ja suostutteluihin, voi todellisuudessa jopa heikentää lapsen ymmärrystä omasta tahdostaan. On kaikin puolin reilua, että tarvittaessa aikuinen ottaa johdon, ja kertoo, kuinka tulee toimia. Kun aikuisen auktoriteetti on selkeä, lasten ei tarvitse kantaa heille kuulumatonta vastuuta tilanteen sujumisesta ja he voivat olla turvallisesti ja rauhassa lapsia. Näkyvää auktoriteettia pystyy tarvittaessa myös haastamaan. (Kalliala 2008, 20, 22; Tahkokallio 2000, 24.)

Mitä lapsilähtöisyys sitten on? Lapsilähtöisyys on sitä, että aikuinen pyrkii näkemään maailmaa lapsen silmin ja pyrkii lisäämään lapsen osallisuutta tälle tärkeissä asioissa. Tämä vaatii aikuiselta aitoa läsnäoloa ja kuuntelua sekä lapsen kohtaamisen taitoa. (Kalliala 2008, 261) Margitta Kalliala vertaa varhaiskasvatustyötä kulttuuriantropologin työhön siten, että molemmissa on tärkeää ja innostavaa nähdä maailmaa uusin silmin sekä ymmärtää pienten asioiden suuret merkitykset (Kalliala 2008, 263). Tämä vaatii aikuiselta heittäytymistä leikkiin, mutta myös vetäytymistä taka-alalle silloin, kun aikuista ei tarvita. Tämä lähentyminen ja loitontuminen tapahtuu lapsen tarpeista lähtien. Myös ohjatuilla tuokioilla intensiivisesti sitoutunut aikuinen saa parhaiten lapsetkin sitoutumaan toimintaan. (Kalliala 2008, 262.)

Leikki on lapselle luontaista toimintaa, ja se on siksi tärkeää myös lapsilähtöisessä ajattelussa. Leikki voidaan nähdä oppimisen ja motivation välineenä, mutta sillä on myös itseisarvo, jota ei tarvitse alistaa muille tavoitteille. Leikissä lapsi kokeilee ja käsittelee itseään sillä hetkellä

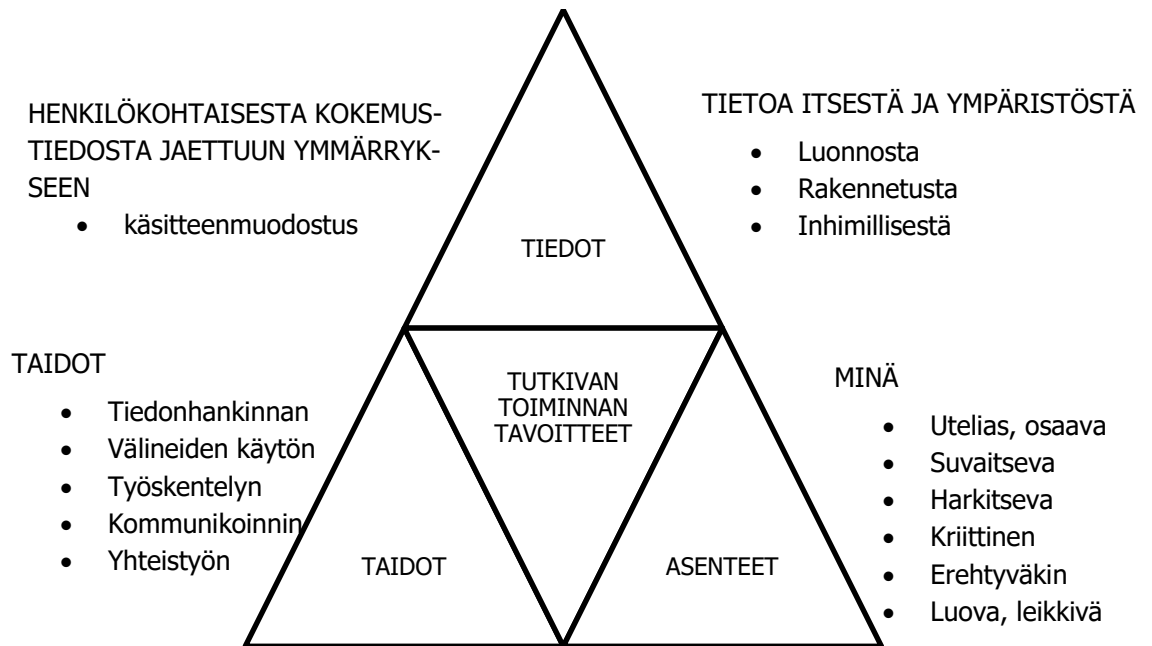
askarruttavia asioita. (Opetushallitus 2018, 22, 30, 38, 39.) Myöskään luontomuseon varhaiskasvatusmateriaalissa ei voi ohittaa lapsen oikeutta leikkiin. Sen sijaan, että kehitystyötä tehdessäni ajattelin leikkisyyden vain palvelevan oppimista, voin ajatella myös museon sisältöjen parhaimmillaan rikastuttavan lasten leikkimaailmoja.

Leikin lisäksi lapsille ominaista on asioiden käsittely kokonaisvaltaisesti. Oppiminen varhaiskasvatustilanteissa ei ole vain tiedollista oppimista, vaan se on asioihin tutustumista kokeilemalla kaikin aistein, leikkien, liikkuen ja tutkien. Opittavat asiat myös tärkeää kytkeä lapsille entuudestaan tuttuihin asioihin. Myös turvallinen ilmapiiri auttaa lasta oppimaan uutta. (Opetushallitus 2018, 22.) Omassa työssäni tärkeiksi lapsilähtöisyyden näkökulmiksi muodostuivatkin ikätasoisuuden, leikin ja mielikuvituksen lisäksi myös tilanteen mahdollisimman suuri joustavuus. Lapsilähtöisellä museokierroksella tilannetta ei ohjaa laatimani pedagoginen materiaali, vaan kierros voi edetä mahdollisimman joustavasti lasten omien mielenkiinnon kohteiden ja ryhmän tavoitteiden mukaan.

3.4 Tiedekasvatus ja tutkiva oppiminen varhaiskasvatuksessa

Tiedekasvatuksen teemoja on nostettu esille valtakunnallisessa Varhaiskasvatussuunnitelman perusteet -asiakirjassa erityisesti oppimisen alueina otsikon *Tutkin ja toimin ympäristössäni* alla. Tähän kuuluu matemaattisen ajattelun tukeminen, jota tehdään muotoihin, määriin ja muutokseen tutustumalla sekä luokitteluja, vertailuja ja järjestyksiä pohtimalla. Teknologiasvatuksessa taas kokeillaan ja havainnoidaan ympäristöä sekä tutustutaan teknologisiin ratkaisuihin. Lapsia myös rohkaistaan välineiden luovaan käyttöön ja omien ratkaisujen tekemiseen. (Opetushallitus 2018, 47.) Esiopetus suunnitelman perusteissa mainitaan myös tutkiva oppiminen sekä lasten oma päättely ja yhteinen tiedon hankinta (Opetushallitus 2014, 37).

Tiedekasvatuksen perusta varhaiskasvatuksessa on ihmisen luontainen uteliaisuus ja taipumus kehittää teorioita näkemästään ja kokemastaan. Jo pieni lapsi tutkii mielellään maailmaa ja muodostaa mielessään intuitiivisia selityksiä ilmiöille, joita näkee. Selitykset eivät ehkä ole aikuisen näkökulmasta oikeita, mutta käsitykset tarkentuvat kokemuksen karttuessa ja vuorovaikutuksessa toisten ihmisten kanssa. (Lipponen 2017, 28.) Leena Turja esittelee lasten tutkivan toiminnan tavoitteiksi tietojen, taitojen ja asenteiden kehittymisen (kuvio 2). Tieto lähtee lapsen henkilökohtaisesta kokemustiedosta, jota hankitaan eri aistein maailmaa tutkimalla. Kommunikaation myötä tietoa myös jaetaan ja käsitykset muokkautuvat lähemmäksi yhteisesti jaettuja käsityksiä maailmasta. Tiedon hankkimisen taitoina voidaan harjoitella myös erilaisten välineiden käyttöä havainnoinnin apuna. Asenteiden osalta tuetaan lapsen omaa uteliaisuutta, rohkeutta kokeilla ja selittää, suvaitsevaisuutta kuunnella toisten näkemyksiä sekä vapautta olla erehtyväinen ja yrittää uudelleen. (Turja 2017, 194.)



Kuvio 2. Tutkivan toiminnan tavoitteet (Turja 2017, 194).

Tutkiva oppiminen varhaiskasvatuksessa on lasten kysymyksiin tarttumista ja vastausten etsimistä ja pohtimista yhdessä lasten kanssa. Tutkivaa oppimista voidaan toteuttaa esimerkiksi lapsilähtöisenä tutkimusprojektina, jossa kysymys tai ihmettelyn aihe lähtee lapsilta. Aikuinen tarttuu tähän lapsia askarruttavaan asiaan, mutta sen sijaan, että pyrkisi tarjoamaan vastauksen suoraan, aikuinen auttaakin lapsia selvittämään asian itse. Yhdessä voidaan pohtia, mitä asiasta halutaan tietää, ja kuinka sitä voitaisiin tutkia. Tietoa voidaan etsiä eri lähteistä, asiaa voidaan tutkia omilla kokeilla ja kysymys voidaan esittää myös asiantuntijataholle. Tärkeintä on, että lapset ovat itse toimijoita, ja aikuisen tehtävä on mahdollistaa ja rikastuttaa lasten kokemuksia tiedonhankinnasta. (Lipponen 2017, 29, 31.) Sopivasti annosteltuna pieni epävarmuus ja mahdollisuus käyttää omaa luovuutta lisää oppijan motivaatiota ja uteliaisuutta opittavaa asiaa kohtaan. Myös oppijan kyky sirtää oppimansa asia toiseen yhteyteen (transfer) paranee. (Lamnina ja Chase 2019.)

Museo – niin kulttuurihistoriallinen, taide- kuin luonnontieteellinenkin museo – on mielestäni oiva paikka tiedekasvatukselle ja tutkivalle oppimiselle. Tutkimus on yksi museon tehtävistä, ja tämä voi hyvin näkyä myös museon yleisötyössä. Iisalmen Luontomuseon kohdalla tiedekasvatusta ja tutkivaa oppimista voidaan toteuttaa tutkimalla museon dioraamoja ja niiden eläimiä ja kasveja. Pedagogisen materiaalin tehtävä tiedekasvatuksen kannalta on herättää lasten omaa ihmettelyä ja tarjota virikkeitä, käsitteitä ja ideoita oikean luonnon tutkimiseen ja tarkkailuun. Varsinaisia tutkivan oppimisen projekteja toteuttavat päiväkodit omassa työssään, mutta museoympäristö voi toimia ideoiden virittäjänä ja antaa myös varhaiskasvattajille tilaisuuden havainnoida oman lapsiryhmän kiinnostuksen kohteita päiväkodista poikkeavassa ympäristössä.

4 KEHITTÄMISTYÖN PROSESSI

Tässä luvussa esittelen, kuinka kehittämistyö eteni ja millaisiin tuloksiin kehittämistyössä päädyin. Kuvaan työn etenemistä Demingin kehittämismallin avulla, ja kehittämismallin vaiheet näkyvät myös monien alalukujen otsikoinneissa. Yhteistyö toimeksiantajana toimineen Iisalmen Luonnon Ystävien yhdistyksen (ILYY) kanssa muuttui tilanteen mukaan projektin edetessä.

4.1 Kehittämistyön kokonaisuus Demingin kehittämismallin mukaan

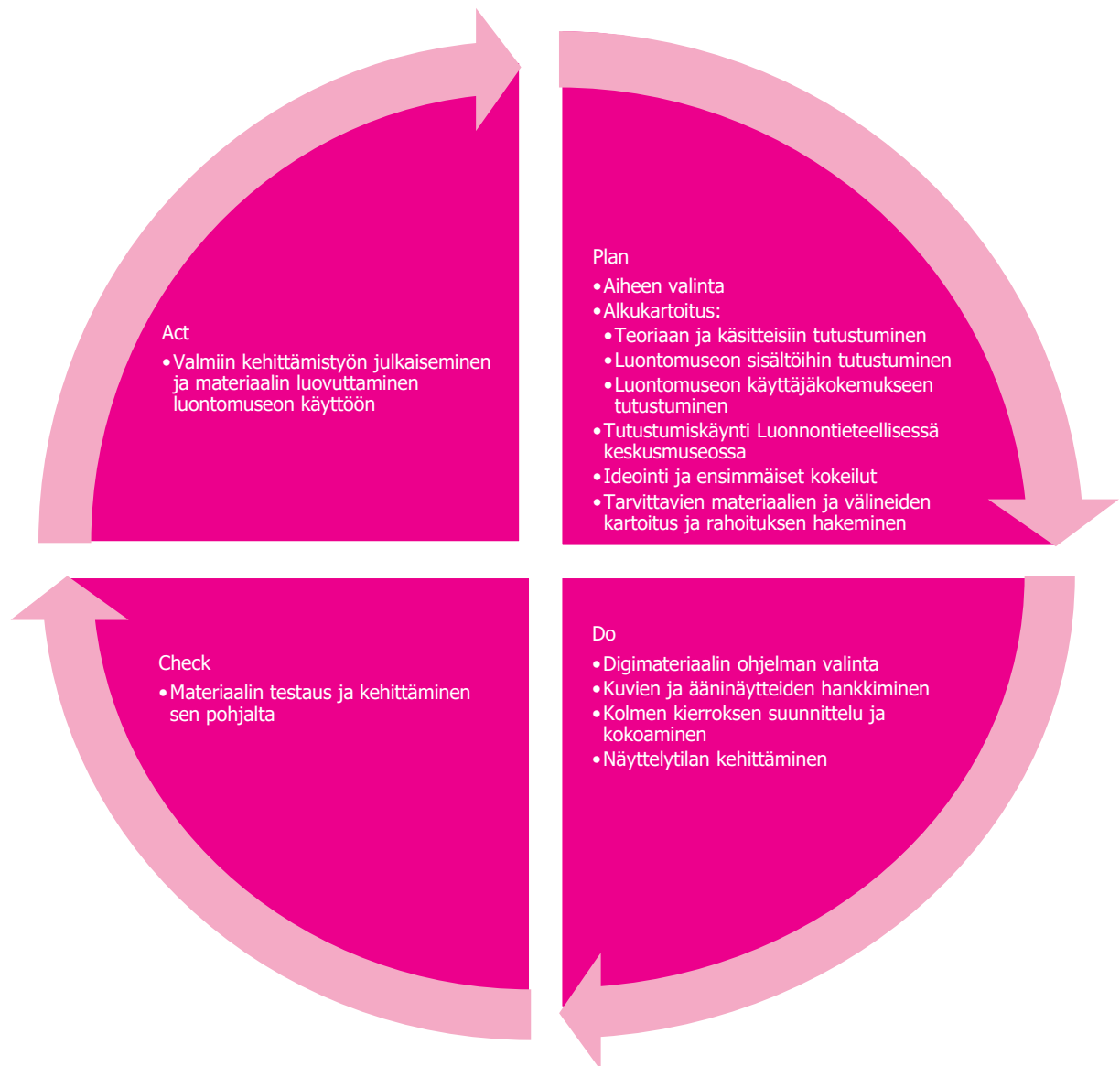
Kehittämistyön tavoite oli kehittää Iisalmen luontomuseon toimintaa varhaiskasvatuksen oppimisympäristönä. Tärkeäksi keinoksi muodostui dioraamojen tulkitseminen lapselle ymmärrettävällä tavalla sekä lasten museokierroksen lapsilähtöisyyden parantaminen. Lapsilähtöisyyden osatekijöiksi valikoituivat mm. ikätasoinen tekeminen, moniaistisuus, mielikuvitus ja materiaalin joustavuus. Projektin aikana tavoite tarkentui niin, että päätin laatia digitaalisen ohjausmateriaalin kolmelle erilaiselle museokierrokselle (liite 1). Lisäksi päätin kehittää näyttelytilaan moniaistisuutta ja konkreettisuutta lisääviä elementtejä (luku 4.6).

Opinnäytetyön kulku noudattaa Demingin ympyräksi (myös PDCA) kutsuttua kehittämisen mallia. Demingin ympyrä jakautuu neljään lohkoon: Plan (suunnittele), Do (tee), Check (tarkista, arvioi) ja Act (toimi). Demingin ympyrän mukaisesti kehittämistyön ajatellaan kulkevan spiraalin muotoista kehää palaten ympyrässä aina alkuun, mutta lähestyen kuitenkin tavoitetta kierros kierrokselta. Tällöin kehittämistyössä hyväksytään muutoksen jatkuvuus sen sijaan, että pyrittäisiin suunnitteluvaiheen jälkeen suoraan valmiiseen lopputulokseen. (Beneyan ja Chute 1993.)

Oman opinnäytetyöni prosessi on jaoteltavissa kokonaisuudessaan Demingin ympyrän mukaisiin vaiheisiin. Tarkemmin katsottuna se on kuitenkin sisältänyt useita osaympyröitä lukiessani esimerkiksi teoriaa koko prosessin ajan ja kehitellessäni uusia ideoita myös pitkin matkaa. Toisaalta myös suunnitteluvaiheessa testailin ideoitani jo pienimuotoisesti, ja testivaiheessa palasin suunnittelemaan uudelleen sellaisia asioita, joissa huomasin parantamisen varaa. Myös se, että rakenteilla oli kolme erilaista museokierrosta, aiheutti tekemiseen kerroksellisuutta, sillä testatessani yhtä kierrosta oli toisessa vielä tekeminen kesken. Saamani käyttökokemus ei yleensä rajoittunut pelkästään testaamaani museokierrokseen, vaan hyödynsin kokemusta myös vasta tekeillä olevien museokierrosten valmistelussa.

Kokonaisuutena tarkastellen tekeminen jakautui kuitenkin selkeästi vaiheisiin. Lukuvuosi 2018–2019 oli opinnäytetyön kokonaisuuden kannalta suunnitteluvaihetta. Suunnittelun vaih-

tuminen tekemiseen on ankkuroitavissa kesän korville 2019, jolloin saimme tietää Olvi-säätiön rahoittavan kehittämistyötä. Tämän jälkeen tiesin, mihin resurssimme riittäisivät, joten oli mahdollista alkaa toteuttamaan suunnitelmia käytännössä. Tekemisvaihe kesti kesän ja alkusyysyn, ja syyskuussa pääsin vähitellen testaamaan museokierroksia päiväkotiryhmien kanssa. Kehittämistyön viimeisenä vaiheena esittelin työni tuloksen ILYY:n hallitukselle 31.10.2019. Kuviossa 3 olen sijoittanut tämän projektin vaiheita Demingin kehittämismallin mukaisiin lohkoihin.



Kuvio 3. Kehittämistyön vaiheet Demingin kehittämismallin mukaisesti

4.2 PLAN: Alkukartoitusta kolmella tasolla

Kehitystyön prosessi alkoi aiheen valinnalla. Aihe valikoitui osittain siksi, koska minulla on aikaisempaa taustaa museotyöstä. Osittain valintaan vaikutti myös se, että aavistelin Iisalmen Luontomuseolla olevan tarvetta materiaalille, joka olisi suunnattu pienille lapsille. Olin käynyt

luontomuseossa joitakin kertoja aiemmin, ja tutustunut myös ILYY:ssä tuolloin toimineeseen museovastaavaan aikaisemmin vieraillessamme toistemme hoitamissa museoissa. Lähdin luontomuseolle paikan päälle ehdottamaan opinnäytetyön tekemistä, ja sovimme projektista alustavasti. ILYY:n puolelta minulle annettiin melko vapaat kädet varhaiskasvatusmateriaalin toteuttamiseen, mutta rahoitusta työlle ei tässä vaiheessa luvattu. Museovastaavasta tuli työn alkuvaiheessa yhteyshenkilöni työn tilaajan suuntaan.

Tein aihekuvauksen ja työsuunnitelman opinnäytetyöstä syksyllä 2018. Jo näitä tehdessäni tutustuin jonkin verran myös opinnäytetyöni keskeisiin käsitteisiin sekä niihin liittyvään teoriakirjallisuuteen. Muiden muassa Palmerin puumalli ja ajatus ympäristökasvatuksen ja sosiaalipedagogiikan yhteisistä teemoista tulivat jo tässä vaiheessa tutuksi. Opinnäytetyön suunnitteluvaihe eteni kolmella tasolla: teoriaan ja käsitteisiin tutustuminen, luontomuseon sisältöihin tutustuminen sekä varhaiskasvatusryhmien toimintaan ja kokemukseen tutustuminen ryhmien käydessä luontomuseolla.

Varhaiskasvatusryhmien käyttäjäkokemukseen tutustuakseni ideoin ja toteutin varhaiskasvatusryhmille pienen kävijäkyselyn. Laadimme museovastaavan kanssa yhdessä sähköpostin, jonka tavoitteena oli innostaa päiväkotiryhmiä museokäynnille. Talven mittaan museolla kävi varhaiskasvatusryhmiä silti harvakseltaan, ja lopulta ennätin tekemään kyselyä vain kolmelle ryhmälle. Ryhmä kiersi ensin näyttelyn omatoimisesti oman suunnitelmansa mukaan, ja lopuksi ryhmän aikuiset saivat vastattavakseen paperisen lomakkeen (liite 2). Lapset vastasivat omaan kyselyynsä toiminnalla (esim. käy istumaan/viittaa, jos olet kiinnostunut asiasta x) ja myös kertomalla ajatuksistaan suullisesti. Tiedustelin myös lasten mielestä mukavimpia ja ikävimpiä paikkoja museonäyttelyssä, ja myös tähän lapset saivat vastata toiminnallisesti (viemällä paikkaan kävyn tai kepin). Kirjasin lasten vastauksia ylös vastauslomakkeeseen (liite 3).

Kysely toimi itselleni taustamateriaalina ja keinona päästä juttelemaan ryhmien kanssa luontomuseokäynnistä. Vastaajien vähäisen määrän vuoksi en nähnyt tarvetta koota vastauksia numeriseksi taulukoksi, vaan hyödynsin tuntumaa, jonka näistä keskusteluista sain. Olin esimerkiksi ajatellut, että näyttelyssä olevat täytetyt (=kuolleet) eläimet saattaisivat olla joidenkin lasten kohdalla pelottava elementti, mutta ainakaan kyselyssäni kukaan vastaajista ei tunnustanut pitävän täytettyjä eläimiä ongelmana. Yleisesti ottaen aikuiset toivoivat näyttelyyn enemmän tietoa, ja lasten vastaukset olivat hyvin vaihtelevia ja ristiriitaisiakin. Esimerkiksi suosikki- ja inhokkipaikka -kysymyksissä järvimmäisen jättihauki, talvimaisema ja (aito) ihmisen luuranko saivat paljon merkintöjä molempiin suuntiin. Talvimaisema ja jättihauki tulivatkin mukaan laatimilleni museokierroksille. Nurkassa sijaitsevan ihmisen luurangon jätin kuitenkin materiaalissani huomiotta niin, että sen katsominen jäisi lapsen/ryhmän päätettäväksi. Akvaario elävine kaloineen sai selkeästi eniten positiivisia merkintöjä, mutta sen ajattelin itsestään selvästi olevan osa lasten museokierrosta ilman, että liittäisin sen osaksi omaa työtäni.

Tein kevätlukukaudella 2019 opintoihini liittyvän viimeisen harjoittelun iisalmelaisessa päiväkodissa. Kysyin harjoittelupaikkani ryhmiltä kiinnostusta lähteä vierailulle luontomuseoon, ja viisivuotiaiden ryhmä sekä pienten (1-3-v.) ryhmä innostuivatkin lähtemään. Tavoitteenani oli havainnoida lapsia ja saada ainestoa lapsia kiinnostavista asioista. Latasin vierailua varten omaan puhelimeeni muutamia ääninäytteitä luonnosta, ja käytin niitä elävöittämään vierailuamme. Tein viisivuotiaiden kanssa myös arvuutteluja dioraamojen eläimistä. Lapset innostuivat arvuutteluista ja äänistä niin paljon, että materiaali tuntui loppuvan kesken. Käytännön asiana huomasin, että museon dioraamat olivat pienimmille vieraille liian korkealla, ja jouduimme nostelemaan lapsia, jotta he näkisivät enemmän.

Teoriatiedon ja kävijätiedon lisäksi tarvitsin myös lisätietoa itse näyttelyn sisällöistä ja luontomuseota ylläpitävästä yhdistyksestä. Oma luonnontietämykseni on lähinnä yleistiedon tasoa, joten en kokenut tietäväni näyttelyn teemoista tarpeeksi materiaalin laatimista varten. Tutkin näyttelyn dioraamoja aluksi itsenäisesti opaskansion avulla. Parhaan opastuksen näyttelyyn sain dioraamojen rakentajalta Pertti Kaarakaiselta. Hänen opastuksensa pohjalta osasin jo paremmin etsiä myös lisätietoa mielestäni kiinnostavista aiheista. ILYY:n toiminnasta kysellykseni haastattelin Iisalmen Luonnon Ystävien yhdistyksen puheenjohtajaa Jarmo Yliluomaa. Tässä haastattelussa kartoitin ILYY:n museotoiminnan tavoitteita sekä yhdistyksen toimintaa yleisemminkin.

4.3 PLAN: Resurssien ja mahdollisuuksien kartoitusta

Tutustuessani luontomuseon näyttelyyn tein samalla havaintoja myös näyttelyn toimimisesta oppimisympäristönä (luku 2.2). Halusin lisätä dioraamojen tarjoamaa informaatiota, mutta tekstien lisääminen näyttelytilaan ei tilan pienuuden vuoksi tuntunut mahdolliselta. Mietin myös mahdollisuutta käyttää qr-koodeja, mutta kellaritilan huonot tietoliikenneyhteydet olisivat tehneet myös niiden käytöstä vaikeaa. Museon oma laite, jossa opastus olisi valmiiksi ladattuna ja joka voisi toimia museon omalla internet-yhteydellä, tuntui ainoalta käytännössä toimivalta ratkaisulta. Tässä ongelmana oli rahoituksen puuttuminen.

Muuten varhaiskasvatusmateriaalin ideointi sujui vaivattomasti yhteistyössä ILYY:n hallituksen, ohjaajani ja monien muidenkin kiinnostuneiden kanssa, joille mainitsin opinnäytetyöprojektistani. Tapasin ILYY:n hallituksen jäseniä sekä yksittäin luontomuseolla käydessäni että hallituksen kokouksissa. Vierailin ILYY:n hallituksen kokouksissa esittelemässä ideoitani ja työn etenemistä suunnitteluvaiheessa ensin alkuvuodesta 2019 ja sitten keväällä uudestaan. Päädyimme keskustelujen myötä siihen, että varhaiskasvatusmateriaalia täytyy eriyttää eri ikäkausia ajatellen. Koska ideointi yhdessä kävi helposti, lupasin laatia kolme erilaista museo-kierrosta hieman erilaisilla teemoilla. Keskustelujen pohjalta alkoi hahmottua myös ajatukset

sokkotestityyppisesti kosketeltavista näytteistä, pehmolelujen käytöstä lasten museokierroksella sekä tuoksujen tuomisesta näyttelytilaan.

Vierailin alkuvuodesta 2019 Helsingissä Luomuksessa (Luonnontieteellinen keskusmuseo) tutustumassa ammatillisen luonnontieteellisen museon pedagogisiin ratkaisuihin. Luomuksessa lapsivieraat on huomioitu monin hauskein tavoin, mutta erityisesti kiinnostuin esillä olevasta suopursu-tuoksunäytteestä. Otin vierailun jälkeen yhteyttä Luomuksen yleisöpalvelussa työskentelevään Markku Liinamaahan, ja tiedustelin, kuinka heidän tuoksunäytteensä on valmistettu. Liinamaa kertoi tuoksunäytteen olevan jo 10 vuotta vanha, ja että näyte on aikoinaan tilattu yritysiltalta. Tuoksua oli tuolloin kokeiltu uutta kolmeen eri öljyyn, mutta Liinamaa muisti vain sen, että kokeilussa saattoi olla ainakin glyseroli ja jojobaöljy. Lueskelin uutamiin liittyviä tekstejä myös internetistä (saippuanvalmistajat olivat tehneet nettisivuilleen ja blogeihinsa hyviä päivityksiä), ja päätin kesän tullen kokeilla uuttamista itse.

Esitin ILYY:n hallitukselle ajatuksen siitä, että museokierrosten opastukset voisivat toimia kannettavilla tablet-laitteilla, jolloin mukaan olisi helppo saada myös esimerkiksi luonnon ääniä. Eräänä helmikuuisena iltana istuimme ILYY:n puheenjohtajan ja museovastaavan kanssa kolmissin luontomuseon tiloissa suunnittelemassa hakemusta Olvi-säätiön avustusta varten. Haimme säätiöltä rahaa tablet-laitteisiin ja pehmoleluihin lasten museokierrosta varten. Myöhemmin keväällä saimmekin tietää Olvi-säätiön rahoittavan projektiamme reilulla 1000 eurolla. Tästä eteenpäin tiesin, että museokierroksen ohjausmateriaalin voisi todella laatia digitaalisena.

4.4 DO: Digitaalisen ohjausmateriaalin laatiminen

Kun rahoitus projektille oli varmistunut, pääsin kesällä 2019 lopulta laatimaan itse ohjausmateriaalia. Tässä vaiheessa myös yhteistyö ILYY:n kanssa muuttui hieman. Suunnitteluvaiheen ajan olin pitänyt eniten yhteyttä ILYY:n museovastaavan kanssa esimerkiksi WhatsApp-viestein ja tapaamalla häntä museon tiloissa. Keväällä vapaaehtoisena toiminut museovastaava kuitenkin jätti tehtävän omista syistään. Koska ILYY ei heti valinnut uutta museovastaavaa, olin tästä lähtien yhteydessä milloin kehenkin ILYY:n hallituksen jäseneseen. Myös museon palkkaama näyttelyvalvoja vaihtui tässä vaiheessa. Lopulta perustin projektia varten oman Lasten luontomuseo -WhatsApp-ryhmän ja kommunikointi helpottui.

Kokeilin digitaalisen materiaalin laatimiseen Microsoftin Sway- ja PowerPoint-ohjelmia, joista lopulta päädyin PowerPointiin. Harkitsin myös esimerkiksi Prezi-ohjelmaa, mutta koska en ilmaisversiolla päässyt kovinkaan pitkälle, en edes ehdottanut maksullisen version hankkimista. Microsoftin ohjelmat olivat vapaasti käytettävissäni oppilaitoksen kautta, ja lopulta päädyin PowerPointiin, koska ohjelma oli minulle ennestään tutumpi ja uskoin sen käytön olevan hel-

pompaa ja myös ILYY:lle jatkossa. Erityisen hyödylliseksi PowerPoint-ohjelmassa osoittautuivat sisällysluettelo- ja zoomaustoiminnot. Näiden avulla esityksestä pystyi laatimaan sellaisen, että sisällöissä on mahdollista edetä vapaavalintaisessa järjestyksessä. Tällöin ohjausmateriaali ei määritä tarpeettomasti museokierroksen etenemistä, vaan käyttäjä voi itse valita itseään kiinnostavat sisällöt ja etenemisjärjestyksen.

Aloitin materiaalin laatimisen kaikkein pienimpien lasten kierroksesta, johon olin suunnitellut auttamisteemaa ja pehmolelujen käyttöä. Valitsin pienten kierroksen oppaaksi leppäkertun, jonka ajattelin olevan helposti lähestyttävä hahmo museon pikkuvieraille. Pehmolelut kytkin kierrokseen siten, että niiden esitellään olevan eksyksissä ja etsivän sopivaa paikkaa itselleen. Tämän jälkeen lapset ottaisivat kukin yhden pehmolelun mukaansa ja ryhmän olisi määrä lähteä yhdessä lelujen kanssa tutkimaan, millaisia paikkoja museosta löytyy. Iisalmen luontomuseossa on dioraamoja, joista jokainen esittelee yhden alueella tavattavan luontotyyppin. Jokaista dioraamaa kohden laadin yhden esittelydian, johon liitin mahdollisen taustaaänen, lyhyen kuvauksen luontotyyppistä sekä tehtäviä, jotka liittyvät yksityiskohtien etsimiseen dioraamasta tai eläimen äänen matkimiseen. Esittelydian jälkeen seuraava ohjedia kertoo vielä liikumistavan, jolla lapset voivat edetä seuraavan dioraaman luo.

3–6-vuotiaille ajattelemani kierroksen teemaksi valitsin eläinten kodit luonnossa sekä jokamiehenoikeudet. Opashahmoksi valitsin rakennustaidoistaan tunnetun majavan. Myös tällä kierroksella tein yhden opasdian jokaista dioraamaa kohden. Luontotyyppin kuvauksen yhteyteen lisäsin myös hieman tietoa maisemaan liittyvistä jokamiehenoikeuksista. Tällä kertaa upotin esittelydiaan kuvia dioraaman yksittäisistä eläimistä, ja kuvaa napauttamalla käynnistyi äänitiedosto, jolla eläin kertoo lyhyesti kodistaan. Toiminnallisuutta ja lasten omaa pohdintaa lisätäkseni yhdistin moniin esittelydioihin myös pienen tehtävän tai pohdinnan, jonka aikuinen voi lukea dialta lapsille ääneen. Kierroksen lopuksi laadin Microsoft Forms -ohjelmalla pienen jokamiehen oikeuksiin liittyvän tietovisan, jonka vastauksia ryhmä voisi kerääntyä pohtimaan näyttelyhuoneen nurkkaukseen.

Isoimpien lasten (5–6-v) museokierroksen teemaksi tuli luonnon tutkiminen. Diaesityksen rakenteen laadin kuten edellisilläkin kierroksilla lähtien yhdestä esittelydiasta yhtä museon dioraamaa kohti. Tällä kertaa opashahmoksi valikoitui karhu. Esittelydia rakentui tuttuun tapaan luontotyyppiä kuvaavasta maisemakuvasta, ääneen luetusta infosta sekä suurennuslasikuvakkeen alta paljastuvasta tehtävästä. Tällä kierroksella tehtävät liittyivät vertailuihin, luokitteluihin ja käsitteisiin. Pehmolelujen sijaan suunnitelin lasten pitävän käsissään suurennuslaseja, joilla he voisivat tutkia haluamiaan yksityiskohtia museonäyttelyssä. Kierroksen päätteeksi laadin pienen luontoaiheisen tietovisan ryhmälle yhdessä tehtäväksi.

Vaikka museokierrokset vielä tästä muuttuivat testivaiheen aikana, niiden pedagogiset tavoitteet pysyivät jokseenkin samoina. Esittelen eri museokierrosten pedagogisia tavoitteita kuviossa 4. Koko projektin yleisenä tavoitteena oli sosiaalipedagogisten ja ympäristökasvatuksen tavoitteiden lisääminen lasten museokierrokselle. Tällöin tärkeitä näkökulmia ovat osallisuuden kokemus ja luontosuhteen muodostaminen. Pienimmille lapsille tarkoitetulla Kertun matkassa -museokierroksella osallisuutta ja luontosuhteen muodostamista tavoitellaan eniten eläytymisen kautta. Tavoitteena ei niinkään ole erityisten tietojen oppiminen, vaan mukava kokemus, joka tukee sekä lasten osallisuutta että luontosuhdetta. Myös eläinten liikkeen ja äänien jäljittely auttavat tekemään dioraamojen eläimistä konkreettisia ja kiinnostavia. Koteja luonnossa -kierroksella pidin tavoitteena esitellä lapsille luontoa eläinten kotina, jossa ihmisellä on oikeus liikkua, mutta myös vastuu toiminnastaan. Tälle kierrokselle sopivat luontevasti eläinten pesistä puhuminen sekä jokamiehen oikeuksien (ja näihin liittyen marjojen) opettelu. Luonnon tutkijat -kierroksen tavoitteisiin otin eniten elementtejä myös lasten tiedekasvatuksesta. Tavoitteiksi tuli termeihin tutustumista, asioiden laskemista, luokittelua ja vertailua sekä tiedekasvatukseen kuuluvien välineiden käyttöä. Kaikilla kierroksilla tavoitteita palvelevat myös hyvä ja arvostava vuorovaikutus sekä sopivan tasoista tehtävistä syntyvä osaamisen tunne.

Sosiaalipedagoginen ympäristökasvatus/ympäristökansalaisuus - osallisuus - luontosuhde		
Kertun matkassa (1-3-v.) - kokemus museosta ja luonnon - eläytyminen eri tavoin - helpot tehtävät	Koteja luonnossa (3-6-v.) - luonto eläinten kotina - jokamiehen oikeudet ja vastuut - liikkuminen luonnossa - marjat	Luonnon tutkijat (5-6-v.) - vertailu, laskeminen, luokittelu - suurennuslasi välineenä - termejä: petoeläin/saaliseläin, vuodenaajat, muuttolinnut, talviuni jne
Vuorovaikutus, osaamisen tunne		

Kuvio 4. Kolmen museokierroksen pedagogiset tavoitteet ja keinot.

4.5 DO: Materiaalihankintoja

Kehittämistyöhön liittyvä rahaliikenne oli koko projektin ajan ILYY:n hallinnassa, ja käytännössä sitä hoiti ILYY:n rahastonhoitaja. Itse en siis osallistunut budjetin hallintaan, mutta sain silti luvan tehdä osan hankinnoista. Suurimpana hankintana oli tablet-laitteiden ostaminen.

Projektin alussa mukana olleen museovastaavan suosituksesta hankimme kolme tablettia siltä varalta, että ryhmät haluavat jakautua pienempiin porukoihin museovierailun ajaksi. Tablettilaitteiden valitsemisen ja hankinnan hoiti ILYY:n rahastonhoitaja.

Minun tehtäväni oli hankkia museokierrokselle sopivat pehmolelut. Löysin suomalaisen pehmolelutehtaan/maahantuojan, jolla oli valikoimissaan aidon näköisiä Suomen luontoon liittyviä pehmoeläimiä (kuva 1). Valikoin heidän tuotteistaan 23 erilaista pehmoeläintä. Valitsin sellaisia lajeja, joista suurin osa löytyi myös museon dioraamoista. Joukkoon tuli myös monta pehmoista pikkulintua, jotka puristettaessa laulavat lajilleen ominaisella äänellä. Ajattelin laulavien lintujen olevan lasten keskittymisen kannalta pieni riski, mutta toisaalta linnut tuntuivat sopivan kokoisilta pikkukäsiä ajatellen ja olivat sympaattisia. Pehmolelujen tilaaminen hoitui verkkotilauksena, ja lelut saapuivat museolle postitse.



Kuva 1. Kehittämiprojektin myötä Iisalmen luontomuseolle muutti joukko pehmoeläimiä.

Ohjausmateriaalia varten tarvitsin myös kuvia ja ääninäytteitä. Sopivia kuvia löytyi melko hyvin ilmaisista kuvapankeista, ja lisää sain myös ILYY:n jäseniltä. Joitakin kuvia otin myös itse puhelimella. Myös ääninäytteitä löytyi internetin kautta äänipankista. Sekä kuvien että äänten osalta valitsin käyttöön vain sellaisia, joiden tekijänoikeudet sallivat myös kaupallisen käytön. Vaikka Iisalmen luontomuseon toiminta on voittoa tavoittelematonta, niin aikuisilta kävijöiltä peritään kuitenkin pieni pääsymaksu. Halusin toimia tässä asiassa varman päälle. Toisilta tekijöiltä lainaamieni kuvien ja ääninäytteiden yhteyteen olen merkinnyt niiden tekijän aina riippumatta siitä, edellytetäänkö nimeämistä tekijänoikeusmerkinnöissä.

Tekijänoikeuksien osalta sukelsin mielenkiintoisen mutkan myös koulutaulujen maailmaan. Etsiessäni kuvaa majavasta minulle tuotiin luontomuseon koulutaulukokoelmasta majavaa

esittävä opetustaulu. Kuva oli oikein havainnollinen, joten aloin selvittää, voisiko tällaisen taulun kuvaa tekijänoikeuksien puolesta käyttää materiaalissani. Taulun tekijöiksi oli merkitty Tirén – Küsel, ja pienellä etsinnällä löysin ruotsalaiset maalarit Ernst Küselin (1873–1942) ja Nils Tirénin (1885–1935) (Nationalmuseum s.a; Palmquist s.a). Tekijänoikeudet vanhenevat Euroopan Talousalueella, kun on kulunut 70 vuotta tekijän kuolinvuoden päättymisestä (Tekijänoikeuden tiedotus- ja valvontakeskus s.a). Tekijänoikeuksien vanhentumisen perusteella pystyin liittämään kuvan mainiosta koulutaulusta osaksi ohjausmateriaalin kuvitusta.

Lukutaidotonta kohderyhmää ajatellen halusin, että myös opastekstit ovat valmiiksi luettuja äänitiedostoja. Lapsen äänen ajattelin olevan erityisen samaistuttava lapsiyleisöä ajatellen, joten pyysin tehtävään omia alakouluikäisiä lapsiani. He ottivatkin tehtävän ilomielin vastaan, etenkin kun lupasin tästä kesätyöstä myös pienen palkan. Alun innostuksen jälkeen urakka osoittautui kuitenkin nuoremmalle lapselleni liian raskaaksi. Lopulta ääninä toimivat 11-vuotias tyttäreni ja hänen ystävänsä. Lasten ohjaaminen äänitystyössä oli myös itselleni uusi kokemus. Toisaalta halusin tsemjata ja kannustaa ääninäyttelijöitäni, mutta jouduin myös olemaan kriittinen ja teettämään välillä lasten työtä uusiksi. Välillä käytimme apuna myös mielikuvia, joiden avulla lasten olisi helpompi saada äänestä iloinen ja reipas. Äänityksen teimme omilla kotilaitteillani. Lasten omasta toiveesta jätin heidän nimensä mainitsematta itse ohjausmateriaalissa.

4.6 DO: Fyysisen ja moniaistisen oppimisympäristön kehittäminen

Digitaalisen ohjausmateriaalin lisäksi myös luontomuseon näyttelytila kaipasi päivittämistä lapsilähtöisempään suuntaan. Kehitimme näyttelytilaa sekä oppimisen ja moniaistisuuden kannalta että ryhmien liikkumisen ja kokoontumisen kannalta toimivammaksi.

Tuoksut. Kevättalvella ideoimiani tuoksunäytteitä pääsin valmistamaan kesän alkaessa. Suopursujen kasvamista ja kukkimista odotellessa keräsin pihkaa ja kokeilin sen uuttamista glyseroliin. Glyseroli valikoitui öljyksi lähinnä sen helpon saatavuuden (apteekista) ja edullisuuden vuoksi. Toista vaihtoehtoa, jojobaöljyä, oli myös saatavilla luontaistuotekaupassa, mutta kosmetiikkaöljyn pakkauskoot olivat todella pieniä ja hinta paljon korkeampi. Glyseroli oli siis ensimmäinen kokeiluni, ja koska sain uutettua pihkan tuoksun siihen mielestäni hyvin, pysyin tässä valinnassa. Uuttamisen tein käytännössä niin, että kuumensi glyserolia ja pihkaa vesihauteessa. Lopuksi siivilöin sulamattoman pihkan ja roskat pois harsokankaan avulla ja laitoin pihkaöljyn puhtaaseen kannelliseen purkkiin. Samoin valmistuivat kesän mittaan suopursu-uute ja loppukesästä siankärsämöuute. Myös koivun tuoksua yritin uuttaa glyseroliin, mutta mielestäni tuoksu muuttui uutteen jäähtyessä tunnistamattomaksi. Tervan tuoksussa oikaisin ja ostin kaupasta löylytuoksua, joka ainakin omaan nenääni tuoksui aivan oikealle. Purkitin kaikki tuoksut neljään samanlaiseen kannelliseen purkkiin. Kiinnitin purkit museolla

matalan lipaston kanteen niin, että vain purkkien kannet ovat irrotettavissa nuuhkaisua varten. Purkkien yhteyteen kiinnitin tekstin: "Tunnetko tuoksut?". Vihjeeksi laminoin kuvat suopursusta, pihkaisesta kuusenkävyistä, siankärsämöstä ja tervaveneestä. Jätin kuvat irtalleen, jotta kävijä voi itse miettiä, mikä kuva liittyy mihinkin tuoksuun. (Kuva 2.)

Koskettelu- ja tuoksu-näytteet. Olimme ILYY:n hallituksen kanssa yhdessä ideoineet, että asettaisimme näyttelytilaan näytteitä, joita yleisö voisi tunnustella, mutta ei nähdä. Puhuimme laatikoista, joissa olisi käden mentävä kolo. Näyttelyn rakentaja Pertti Kaarakainen lupasi pyynnöstämme miettiä tähän sopivan ratkaisun. Kaarakainen hankki huonekaluliikkeestä kaksi matalaa lipastoa, joiden vedettäviin laatikoihin hän asensi pohjalle rasiat ja päälle reiälliset kannet. Itse kiinnitin vielä reikien näkösuojaksi softis-levyä. Näin meillä oli valmiina paikat kahdeksalle tunnustelunäytteelle. Näytteiksi valitsin puun palasia, simpukan kuoren, sulan (puhdistettu pakastamalla kahteen kertaan), jäniksen käpälän (kuivatettu ja puhdas), tuohen palan, kävyn, käävän sekä kiviä. Vihjeeksi laitoin jälleen kuvat tunnusteltavista näytteistä, mutta järjestyksen jätin taas yleisön mietittäväksi. (Kuva 2.) Loput lipastojen laatikot sekä päällyskannet jäivät käyttöön muulle lasten materiaalille.

Lipastojen laatikoihin laitoin lapsia varten piirustuspaperia ja kyniä, värityskuvia, piirustusalus-taksi tarkoitetut tarjottimet sekä Luonnon tutkijat -kierrosta varten tarvittavat suurennuslasit. Kun yhden lipaston päällä oli tuoksunäytteitä, toisen päälle asetin suurennuslasilla tutkailtaviksi näytteiksi pari perhosta, puukiekon (vuosirenkaat), fasaanin sulan ja toukkanäytteitä (kuva 2). Piirustus- ja väritystouhut kaavailin täytetekemiseksi siltä varalta, että lapsiryhmälle tai aikuisen mukana kulkevalle lapselle jää odotteluaikaa museolla.



Kuva 2. Museon moniaistisuutta lisättiin koskettelu- ja tuoksunäyttein.

Kokoontumistila ja korokkeet. Luonnon tutkijat ja Koteja luonnossa -kierroksiin liittyviä tietovisoja varten tarvitsimme järjestää museuhuoneeseen myös tilan ryhmän kokoontumista varten. Tila löytyi kivinäytteiden edustalta, jossa on aikaisempina vuosina ollut myös sermein toteutettuja valokuvanäyttelyjä. Tilan monikäyttöisyyttä ajatellen emme tahtoneet laittaa paikalle mitään kiinteää tai hankalasti siirrettävää. Päädyimme pinottaviin istuinalustoihin, jotka museon työntekijä voi ottaa esille silloin, kun ryhmä halutaan koota yhteiseen rinkiin istumaan. ILYY:n rahastonhoitaja osti tarkoitusta varten pehmeitä tekoturkispaloja sekä pyöreän keskusmaton, jonka ympärille piiri on helppo koota. Pieniä lapsia varten hankimme näyttelytilaan myös kaksi liikuteltavaa korokejakkaraa, joiden päältä lapset yltäisivät paremmin katselemaan dioraamoja.

Jäljet lattiassa. Talvella päiväkotiharjoittelussa ollessani olin nähnyt päiväkodin ryhmätiloissa käytössä lattiaan kiinnitettyjä tassun kuvia, joista ainakin pienet lapset näyttivät pitävän. Lapset leikkivät oma-aloitteisesti hypellen jälkien päällä, mutta toisaalta kuvia voitiin käyttää myös apuna esimerkiksi silloin, kun tilanne edellytti lapselta paikallaan odottelua. Ajattelinkin erilaisten eläinten jälkien olevan olennainen osa myös ympäristönlukutaitoa, ja jälkien kiinnittäminen lattiaan oli tähän luonteva ratkaisu. Askartelin jäljet itse mustasta ja valkoisesta paperista ottaen mallia internetistä löytämistäni kuvista. Pysin tekemään jäljistä luonnollisen kokoisia ja asettelemaan myös jälkikuviot realistiseen muodostelmaan ja oikealle etäisyydelle toisistaan. Pitkän järvimaiseman eteen laitoin hirven jäljet (ravikuvio, jossa jokainen sorkka painaa oman jälkensä), koska eläimen voi löytää järvimaiseman taustamaalauksesta. Pihapiirin viereen laitoin jäniksen jäljet (kuva 3), ja talvimaiseman edustalla ilveksen jäljet asettelin johtamaan talvimaisemassa istuvan ilveksen luo. Suomalaiseman edustalle laitoin karhun yksittäisen etutassun jäljen (karhu löytyy suomalaiseman taustamaalauksesta) ja lähdemaiseman luo ahman yksittäisen (etutassun) jäljen, sillä ahma on hallitseva osa lähdemaisema-dioraamaa. Jäljet kiinnitin lattiaan kontaktimuovilla.



Kuva 3. Pihapiirin edestä on juossut jänis.

Sisustettu palokärjen pesä. Näyttelytilassa oli valmiiksi esillä pätkä palokärjen kovertamaa puunrunkoa. Runko oli vitriinien ulkopuolella, ja sinne pystyi kurkistamaan sekä yläpuolelta että sivusta (palokärjen kovertamasta oviaukosta). Pesäkolo oli kuitenkin tyhjä ja pimeä. Halusin konkretisoida lapsille kolon toimintaa palokärjen pesänä. Pyysin ILYY:n jäseniltä neuvoa pesän sisustamiseen, ja sain ohjeeksi laittaa pesän pohjalle purua ja valkoisia munia. Käytin lemmikeille tarkoitettua puupohjaista pesäpurua ja pienikokoisia kananmunia, jotka maalasin valkoisiksi. Pesän lähetyville asetin taskulampun, jonka avulla kolon sisään voi kurkistaa. (Kuva 4.)



Kuva 4. Sisustettuun palokärjen pesään voi kurkistaa lampun avulla.

Hauen mitta. Idean hauen mitan konkretisoimiseen sain eräältä päiväkotiryhmän työntekijältä kehitystyön alkukartoitusvaiheessa. Järvimaisemassa lymyilevä suuri hauki herättää usein lasten kiinnostuksen. Toiset pitävät hauesta ja toiset kauhistuvat kalan kokoa ja suurta kitaa. Päiväkodin työntekijä ehdotti, että konkretisoisin hauen kokoa (pituus 104 cm) jotenkin, jotta lapset voisivat verrata sitä omaan pituuteensa. Kalastajana kunnostautunut 8-vuotias poikani tarjoutui piirtämään hauen suurelle paperille. Hahmottelin paperille lyijykynällä 104 cm pitkän kalan muodon, ja poika korjasi tussilla kalan ääriviivat haulle tyypilliseen muotoon sekä lisäsi evät ja pintakuvion. Hauen kuvan kiinnitin järvimaisema-dioraaman lähetyville ja kytkin sen osaksi Luonnon tutkijat -kierrosta.



Kuva 5. Lapsen piirtämä hauen kuva havainnollistaa järvidioraaman jätthauen kokoa.

4.7 CHECK: Materiaalin testikäyttö ja kehittäminen sen pohjalta

Pääsin aloittamaan digitaalisen ohjausmateriaalin testaamisen syyskuussa 2019. Tavoitin testiryhmät melko vaivattomasti ottamalla yhteyttä Iisalmen suurimpaan päiväkotiin (Päiväkoti Simpukka). Ryhmiä lähtikin testaukseen mukaan useita, ja koska osa ryhmistä jakautui vielä kahteen eri pienryhmään, oli testikertoja lopulta seitsemän. Toki testattavanakin oli kolme erilaista museokierrosta. Sovin museokäynnit ryhmien kanssa käymällä päiväkodilla paikan päällä, ja esittelin samalla lyhyesti, millaisia museokierroksia olin suunnitellut. Ryhmän työntekijät osasivat tämän jälkeen yleensä itse kertoa, mitä kierroksista he haluaisivat oman ryhmänsä kanssa kokeilla. Mukana oli useampi pienten lasten ryhmä, joten testituokiotkin painotettiin tämän vuoksi Kertun matkassa -kierrokselle. Testikäyttöä varten laadin varhaiskasvatustien täytettäväksi palautelomakkeen museokierroksesta (liite 4). Lomakkeen täyttäminen oli ryhmien työntekijöille kuitenkin vaikeaa paikan päällä, ja sähköpostiin lähetettynä vastaaminen venyi ja unohtui monelta ryhmältä. Jossain vaiheessa luovutin lomakkeen kanssa, ja luotin siihen, että saan parhaan palautteen lapsilta itseltään museokierroksen aikana ja kysymällä aikuisilta kommentit suullisesti museokierroksen päätteeksi.

Ensimmäisen testiryhmän kanssa havaitsin useita parantamisen kohteita. Koekäyttäjänä oli alle 3-vuotiaiden lasten ryhmä. Olin ajatellut, että laatimani ohjausmateriaali tulisi ryhmien oma-toimiseen käyttöön, mutta käytäntö osoitti, että ainakin pienten lasten kanssa aikuisten käsille oli tarvetta lapsiryhmän hallinnassa. Pohdimme asiaa museon työntekijän kanssa, ja tulimme tulokseen, että tarvittaessa museon työntekijä voi olla ryhmän mukana käyttämässä tablettia.

Näyttelyvalvojan työnkuvaan ei kuulu varsinainen opastus, mutta lähestyimme asiaa siltä kannalta, että tarvittaessa työntekijä lähinnä käyttää tablettia ryhmän puolesta, jotta ryhmän omilla aikuisilla on mahdollisuus keskittyä lapsiin. Opastamaan ei tarvitse ryhtyä sen enempää kuin kokee omien tietojen riittävän. Myös ILYY hyväksyi tämän lisän työntekijän toimenkuvaan.

Jatkossa käytin testiryhmien kanssa tablettia itse ja johdattelin samalla myös ryhmän kierrosta melko paljon. Toisaalta tämä sulki minulta mahdollisuuden tarkkailla ohjausmateriaalin toimivuutta ryhmän itsenäisen toiminnan kannalta, mutta toisaalta pystyin paremmin myös vaikuttamaan siihen, millaisia asioita ryhmä tuli testanneeksi. Kertun matkassa -kierrokseen tein testikäyttöjen perusteella muutoksia siten, että siirsin eksyneet eläimet -teeman pois, ja sen sijaan valmistelin kierrosta etukäteen ripottelemalla pehmoeläimiä eri puolille museonäyttelyä. Näin lapsille oli eri dioraamojen kohdalla tutkittavanaan aina myös eri pehmoleluja. Lapset näyttivät nauttivan kierroksella pöllön ja käärmeen äänen matkimisesta, ja jos ryhmä uskalsi lähteä mukaan eläinten liikkeiden matkimiseen, myös se näytti olevan lapsista hauskaa. Mukaan lähtemisen innokkuus riippui kuitenkin todella paljon ryhmästä, ja annoin lasten osallistua sen verran mitä halusivat. Olihan päiväkodin toimintakausikin vasta alkanut ja etenkin juuri pienten ryhmissä saattoi olla paljon myös sellaisia lapsia, joille ryhmässä liikkuminen oli sinällään jo uutta ja outoa.

Koteja luonnossa -kierros muuttui jo muokatessani Kertun matkassa -kierrosta, sillä siirsin eksyneiden pehmoeläinten teeman sellaisenaan tälle kierrokselle. Isompien ja kielellisesti taitavampien lasten kanssa tämä teema toimikin paremmin, sillä heidän kanssaan oli mahdollista keskustella pehmoeläimistä enemmän. Isommat lapset ymmärsivät myös museokierroksen mielikuvitusleikki-ulottuvuuden paremmin kuin aivan pienet. Pyrin sovittamaan tämän museokierroksen sopivaksi melko laajalle ikäskaalalle (3–6-v.). Ajattelin tämän olevan tarpeellista, koska testiryhmissäkin oli esimerkiksi sisarusryhmiä, joissa oli monen ikäisiä lapsia. Laaja ikähaitari kuitenkin vaatii myös aikuisilta enemmän kierroksen sovittamista juuri omalle ryhmälle sopivaksi. Kierroksen lopun tietovisaa (jokamiehen oikeudet) päädyin testikäytön myötä vielä hieman yksinkertaistamaan, mutta muuten huomasin, että idea yhteen kerääntymisestä ja juttelusta oli hyvä, ja lapset nauttivat kysymysten pohtimisesta ja yhteisestä juttelusta.

Luonnon tutkijat -kierrosta ilmoitettiin kokeilemaan vain yksi ryhmä. Ryhmässä oli yhdeksän viisivuotiasta lasta, ja kierros heidän kanssaan tuntui todella onnistuneelta. Olin etukäteen hieman huolestunut siitä, keksisivätkö lapset käyttöä suurennuslaseille, jotka jaoin heille kierroksen alussa. Lapset kuitenkin riemastuivat laseista kovasti ja löysivät tutkittavaa helposti. Tämä testikerta oli testivaiheen viimeinen, joten olin oppinut myös itse jo suunnilleen tietämään, minkä pituinen kierros olisi lapsille riittävä. Tämän lapsiryhmän lapset olivat myös innokkaita keskustelemaan ja kyselemään. Myös tämän kierroksen loppuun tekemäni tietovisa

tuntui hyvältä ratkaisulta, ja etenkin muutamat humoristiset vastausvaihtoehdot naurattivat lapsia kovasti. Seuraavassa kaaviossa (kuvio 5) esittelen, millaisiksi kolme eri museokierrosta muodostuivat lapsilähtöisyyden kannalta.

Lapsilähtöisyys kolmella museokierroksella		
Kertun matkassa (1-3-v.) <ul style="list-style-type: none"> - oppaana lapsenääninen leppäkerttu - vitriinin eläimiä kosketeltavina pehmoleluina - liikettä ja äänten matkimista - maisemissa taustaäänet 	Koteja luonnossa (3-6-v) <ul style="list-style-type: none"> - oppaana lapsenääninen majava - eksyneet pehmolelut etsivät itselleen sopivaa kotia - dioraamojen eläimet kertovat omista kodeistaan - yksittäisten eläinten ääninäytteet, joita lapset voivat itse käynnistää 	Luonnon tutkijat (5-6-v.) <ul style="list-style-type: none"> - oppaana lapsenääninen karhu - tutkiminen ja kokeilu - yksittäisten eläinten ääninäytteet, joita lapset voivat itse käynnistää
Ikätasoisuus, leikki, moniaistisuus, materiaalin joustava käyttö		

Kuvio 5. Lapsilähtöisyys kolmella museokierroksella

Kosketeltava, tuoksuteltava ja muu näyttelytilaan kehittämäni materiaali lisi näyttelytilassa testivaiheen kuluessa. Ensimmäisillä testiryhmillä ei ollut vielä kokeiltavanaan niin paljon kuin viimeisellä, jonka tuloon mennessä kaikki oheismateriaali oli jo valmista. En kytkenyt näitä näyttelytilan materiaaleja juurikaan digitaalisiin ohajusmateriaaleihin, sillä ajattelin niiden olevan kaikkien käytössä riippumatta museokierrosten teemoista. Toisaalta ongelmana oli, että esimerkiksi tunnusteltavat näytteet saattoivat helposti touhun keskellä unohtua. Ratkaisin tämän niin, että otin tavaksi vetää koskettelnäytteet lipastosta esille jo ennen lapsiryhmän tuloa. Yleensä lapset sitten huomasivat nämä näytteet ja hakeutuivat niiden luo myös omatoimisesti.

Melko luontevaksi museokierroksen kuluksi muodostui aloittaminen dioraamoilla (esim. järvi- maisema ja akvaario, kuusimetsä, mäntymetsä, talvimaisema, niittymaisema, pihapiiri, valko- vuokkolehto), tämän jälkeen tietovisan tekeminen ja lopuksi vapaata kiertelyä näyttelyssä, mihin kuului myös koskettelu- ja tuoksunäytteisiin tutustuminen. Pienten lasten kanssa yhdessä katsottavia dioraamoja saattoi olla vähemmän kuin isompien lasten kanssa. Jätin ryhmille vapauden valita kierroksensa dioraamat itse, mutta siltä varalta, että valinta olisi vaikeaa, merkitsin myös kullekin kierrokselle ehdotuksen katsottavista dioraamoista. Ehdotus on

esillä digitaalisessa ohjausmateriaalissa sekä näyttelytilassa piirroshahmoin (esim. Kertun matkassa -kierroksen voi koostaa seuraamalla leppäkerttu-piirroshahmoja näyttelytilassa). Onnistuneen museokierroksen merkinä pidin sitä, että lapsille jäi yhteisen kierroksen jälkeen vielä energiaa ja mielenkiintoa tutkia katsomatta jääneitä dioraamoja itsenäisesti.

4.8 ACT: Materiaalin luovuttaminen luontomuseon käyttöön

Olen esitellyt ja luovuttanut varhaiskasvatusmateriaalin ILYY:n käyttöön 31.10.2019. Esittelyssä käytin apuna digiposteria, johon olin koonnut prosessin kulun, taustan, tavoitteet ja kehitystyön tulokset. Toki työni oli paikalla olleille henkilöille tullut tutuksi jo pitkin matkaa, mutta esittelyssä kävimme varhaiskasvatusmateriaalin vielä kootusti läpi ja keskustelimme ajatuksiamme materiaalista ja koko prosessista. Museon kehittäminen jatkuu edelleen, ja myös laatimaani varhaiskasvatusmateriaalia on lupa kehittää ja muokata jatkossa tarpeen mukaan.

ILYY on ladannut digitaalisen ohjausmateriaalin myös luontomuseon internet-sivuille, jotta yleisö voi halutessaan tutustua siihen etukäteen ennen museovierailua. Oikein toimiakseen tiedostot tarvitsevat PowerPoint-ohjelman vuoden 2019 päivityksillä. Käytäntö tulevaisuudessa osoittaa, miten ohjausmateriaali ja digilaitteet parhaiten palvelevat museon pikkuasiakkaita. Olen laatinut museon työntekijää varten ohjeen (liite 5), joka opastaa varhaiskasvatusmateriaalin käytössä alkuun. Ohjeessa on myös kolme erilaista ehdotusta siitä, miten museokierroksia voi käytännössä toteuttaa. Vaihtoehtoina ovat:

- 1) kokonaan yhtenä ryhmänä kulkeva museokierros, jolla museon työntekijä käyttää digimateriaalia ryhmän puolesta
- 2) kierros, jonka aluksi katsotaan ensin yhdessä esim. järvimaisema-dioraama ja digimateriaalin toimintaperiaate, ja sen jälkeen ryhmä voi jakautua pienempiin osiin ja aikuiset voivat ottaa tablet-laitteet omaan käyttöön
- 3) ryhmän itsenäisesti toteuttama museokierros, jolloin näyttelynvalvoja tekee vain mahdollisesti tarvittavat alkuvalmistelut, toivottaa ryhmän tervetulleeksi ja antaa materiaalit ryhmän vapaaseen käyttöön.

Parhaat käytännöt muotoutuvat luultavasti ajan myötä. Toivon, että museon lisäksi myös varhaiskasvattajat ottavat materiaalin omakseen niin, että ajan myötä hekin muodostavat omia tapojaan ja tyylejään hyödyntää materiaalia oman ryhmänsä kanssa.

5 POHDINTA

Tämän opinnäytetyön tavoite oli kehittää Iisalmen luontomuseolle varhaiskasvatusmateriaalia, joka parantaisi luontomuseon toimintaa varhaiskasvatuksen oppimisympäristönä. Työn tuloksena syntyi digitaalista ohjausmateriaalia kolmelle erilaiselle museokierrokselle sekä uusia elementtejä museon näyttelytilaan. Varhaiskasvatuksen oppimisympäristön kannalta tämä tarkoitti näyttelyn didaktisen ja pedagogisen suunnitelmallisuuden tarkentumista sekä esimerkiksi teknologian ja moniaistisuuden runsaampaa hyödyntämistä. Kolmen eri museokierroksen pedagogiset tavoitteet sekä lapsilähtöisyyden elementit kokosin kuvioihin 4 ja 5 (luvut 4.4 ja 4.7).

Luontomuseovierailu tukee lasten osallisuutta omassa lähiympäristössä sekä toimii osana lasten ympäristökasvatusta. Ympäristökasvatuksen tavoitteena varhaiskasvatuksessa on oppiminen ympäristöstä, oppiminen ympäristössä ja toimiminen ympäristön puolesta. Kehitystyön tuloksena syntynyt varhaiskasvatusmateriaali tukee ympäristöstä oppimista mm. tulkitsemalla luontomuseon näyttelyn teemoja lapselle ymmärrettävään muotoon. Ympäristössä oppimista materiaali tukee esimerkiksi esittelemällä lapsille luonnossa liikkumista ja jokamiehen oikeuksia. Parhaimmillaan luontomuseovierailu innostaa lapsia, lapsiryhmiä ja perheitä yhteisen luontoharrastuksen pariin myös aidossa luontoympäristössä. Ympäristökasvatuksen ja sosiaalipedagogisen kasvatuksen yhteisiä teemoja ovat esimerkiksi empatiaan perustuva luontosuhde, ympäristökansalaisuus ja voimaantumisen. Näitä ulottuvuuksia tukevat varhaiskasvatusmateriaalissa lapsilähtöinen yhdessä tekeminen ja asioiden pohdiskelu sekä leikin ja eläytymisen mahdollisuudet.

Oppimisympäristöajattelun sekä ympäristökasvatuksen ja sosiaalipedagogiikan kannalta luontomuseon toimintaa voi kehittää edelleen esimerkiksi seuraavilla tavoilla:

- 1) Kuvallisten ohjeiden (esim. sosiaalinen tarina) laatiminen museovierailun kulusta ja museossa toimimiseen liittyvistä säännöistä. Tämä tukisi oppimisympäristön sosiaalista ulottuvuutta selkeyttämällä museoretken kulkua ja vierailijoihin liittyviä odotuksia lapsille. Myös ohjeet vierailua suunnitteleville aikuisille (esim. bussiaikataulut eri puolilta kaupunkia, esteettömyystiedot jne) helpottaisivat museovierailun suunnittelua.
- 2) Varhaiskasvatuksen ympäristökasvatusta ja luontomuseovierailua tukevan materiaalin (esim. tarinat, askartelut, satujumpat, retkiteemat jne) laatiminen ja lisääminen luontomuseon verkkosivuille. Verkkosivuille voisi listata linkkejä myös muiden toimijoiden laatimiin materiaaleihin. Sivustolle koottua materiaalia voisi käyttää pedagogisena keinona museovierailuun orientoitumiseen etukäteen tai vierailulla opittujen asioiden kertaamiseen jälkikäteen.

- 3) Kutsumalla lapset ja lapsiryhmät mukaan kartuttamaan museon kokoelmaa esimerkiksi luontoretkien yhteydessä kerätyillä näytteillä. Tämä vahvistaisi lasten osallisuutta luontomuseon toimintaan ja toimisi mahdollisuutena konkreettisesti toimia ympäristön puolesta.
- 4) Kehittämällä erilaisia vaihtuvia teemoja ja tapahtumia, joissa voidaan hyödyntää ja tuoda esille luontomuseon monipuolisia mahdollisuuksia varhaiskasvatuksen yhteistyökumppanina. Yksi tällainen projektin aikana esiin noussut idea oli esimerkiksi lasten taskulamppuseikkailun järjestäminen hämärässä museotilassa, mikä korostaisi museossa oppimisen elämykselistä ulottuvuutta.

Oman oppimiseni kannalta kehittämistyö oli antoisa. Sain tuntumaa museopedagogiikan ja varhaiskasvatuksen yhdistämisestä sekä oppimisympäristöajattelun soveltamisesta käytäntöön. Lisäksi valmiuteni varhaiskasvatuksen ympäristökasvatukseen paranivat sekä teoreettisten perusteiden että luonnontuntemuksen osalta. Kehittämistyön vaiheista erityisesti materiaalin testausvaihe antoi käytännön kokemusta esimerkiksi erilaisten toimintojen suunnittelusta eri ikäryhmille. Myös kokemus yhteistyöstä eri tahojen kanssa oli hyvä. Mukana ovat olleet niin luontomuseon aktiivit, eri päiväkodit, oma perheeni, Olvi-säätiö, Luomus kuin monet projektin aikana tapaamani muutkin ihmiset, jotka ovat innostuneet pohtimaan ja ideoimaan luontomuseon mahdollisuuksia oppimisympäristönä. Yhteistyö konkretisoi itselleni myös opinäytetyöni keskeisimpiä teemoja: lasten ympäristökasvatus innostava, iloinen ja kaikille yhteinen asia!

LÄHTEET

- BENNEYAN, James C. ja CHUTE, Alan D. 1993. SPC, process improvement, and the Deming PDCA circle in freight administration [verkkodokumentti]. *Production and Inventory Management Journal*, 34(1), 35. [Viitattu 2019-11-05.] Saatavissa: <https://search-proquest-com.ezproxy.savonia.fi/docview/199875059>
- van den BERG, Agnes, E ja van den BERG, C, G 2010. A Comparison of children with ADHD in natural and built setting. Julkaisussa: *Child: Care, Health & Development*, May2011; 37(3): 430-439. [Viitattu 2019-11-04.] Saatavissa: <http://web.b.ebscohost.com.ezproxy.savonia.fi/ehost/detail/detail?vid=2&sid=783ca6cd-eedc-4365-8725-352296cce9fe%40pdc-v-sessmgr04&bdata=JkF1dGhUeXBIPWlwLHNNoaWImbGFuZz1maSZzaXRIPWVob3N0LWxpdmU%3d#AN=104863473&db=cem>
- CANTELL, Hannele 2004. Johdanto. Julkaisussa: CANTELL (toim.) *Ympäristökasvatuksen käsikirja*. Jyväskylä: PS-kustannus, 12–15.
- CANTELL, Hannele ja KOSKINEN Sanna 2004. *Ympäristökasvatuksen tavoitteita ja sisältöjä*. Julkaisussa: CANTELL (toim.) *Ympäristökasvatuksen käsikirja*. Jyväskylä: PS-kustannus, 60–79.
- ICOM 2007. Museum definition. Current definition [verkkosivu]. [Viitattu: 2019-09-29.] Saatavissa: <https://icom.museum/en/activities/standards-guidelines/museum-definition/>
- IISALMEN LUONTOMUSEO s.a. Kävijätalasto. Iisalmen Luonnon Ystävien yhdistys ry. Sijainti: Iisalmen luontomuseo.
- JAUHIAINEN, Jaana 2018-10-09. Museovastaava. [Haastattelu]. Iisalmi: Iisalmen Luonnon Ystävien yhdistys ry.
- KABISCH, Nadja, VAN DEN BOSCH, Matilda, LAFORTEZZA, Raffaele 2017. The health benefits of nature-based solutions to urbanization challenges for children and the elderly—A systematic review [digitaalinen artikkeli]. *Environmental Research* 2017: 159, 362–373. [Viitattu 2019-11-11.] Saatavissa: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0013935117315396?via%3Dihub>
- KALLIALA, Marjatta 2008. Kato mua! Kohtaako aikuinen lapsen päiväkodissa? Helsinki: Gaudeamus.
- KOIVULA, Merja ja LAAKSO, Marja-Leena 2017. Lapsen varhainen kehitys kommunikaation, vuorovaikutussuhteiden ja leikin näkökulmasta. Julkaisussa: KOIVULA, Merja, SIIPPAINEN, Anna, EEROLA-PENNANEN, Paula (toim.) *Valloittava varhaiskasvatus. Oppimista, osallisuutta ja hyvinvointia [e-kirja]*. [Viitattu: 2019-10-19.] Sijainti: Savonia-Finna. Tampere: Vastapaino, 86–102.
- KORPELA, Kalevi ja PARONEN, Olavi 2010. Ulkoilun hyvinvointivaikutukset [verkkodokumentti]. Julkaisussa: SIEVÄNEN, Tuija ja NEUVONEN, Marjo (toim.) *Luonnon virkistyskäyttö 2010. Metlan työraportteja*. [Viitattu 2019-10-21.] Saatavissa: <http://www.metla.fi/julkaisut/workingpapers/2011/mwp212.pdf>
- KOSKINEN, Sanna 2010. Lapset ja nuoret ympäristökansalaisina. *Ympäristökasvatuksen näkökulmia osallistumiseen*. Väitöskirja. Nuorisotutkimusverkosto/Nuorisotutkimusseura. Julkaisuja 98. Helsingin yliopisto, biotieteellinen tiedekunta, bio- ja ympäristötieteiden laitos, ympäristötieteet.

- LAMNINA, Marianna ja CHASE, Catherine 2019. Developing a thirst for knowledge: How uncertainty in the classroom influences curiosity, affect, learning and transfer. Julkaisussa: *Contemporary Educational Psychology* 59 (2019) 101785. [Viitattu 2019-11-04.] Saatavissa: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0361476X18302996?via%3Dihub>
- LIPPONEN, Lasse 2017. Tutkiva oppiminen varhaispedagogiikassa. Julkaisussa: HUJALA, Eeva ja TURJA, Leena (toim.) *Varhaiskasvatuksen käsikirja* [e-kirja]. Sijainti: Savonia-Finna. Jyväskylä: PS-kustannus, 28–35.
- LUMBER, Ryan, RICHARDSON, Miles ja SHEFFIELD, David 2017. Beyond knowing nature: contact, emotion, compassion, meaning, and beauty are pathways to nature connection. *PLoS ONE* 12(5): e0177186. [Viitattu 2019-11-04.] Saatavissa: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0177186>
- MALMISALO-LENSU, Anne-Maija ja MÄKINEN, Minna 2009. Museo oppimisen paikkana. Julkaisussa: KINANEN, Pauliina (toim.) *Museologia tänään*. Suomen museoliiton julkaisuja 57. Helsinki: Suomen mu-seoliitto, 295–318.
- MANNINEN, Jyri, BURMAN, Anne, KOIVUNEN, Annukka, KUITTINEN, Esko, LUUKKANEN, Saara, PASSI, Sanna ja SÄRKÄ, Hanna 2007. Oppimista tukevat ympäristöt. Johdatus oppimisympäristöajatteluun. Opetushallitus.
- MUSEOLAKI 314/2019. Finlex. Lainsäädäntö. [Viitattu 2019-09-29.] Saatavilla: <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2019/20190314>
- MÄNTYMAA, Mirjami ja PUURA, Kaija 2011. Varhainen vuorovaikutus ja aivojen kehitys. Julkaisussa: SINKKONEN, Jari ja KALLAND, Mirjami (toim.) *Varhaislapsuuden tunnesiteet ja niiden suojeleminen* [e-kirja]. [Viitattu 2019-10-19.] Sijainti: Savonia-Finna. Helsinki: WSOYpro Oy, 16–26.
- NATIONALMUSEUM s.a Ernst Nicolaus Küsel [verkkosivu]. Ruotsin taide- ja designmuseo. [Viitattu 2019-10-20.] Saatavilla: <http://emp-web-84.zetcom.ch/eMP/eMuseumPlus?service=ExternalInterface&module=artist&objectId=16372&viewType=detailView>
- NIVALA, Elina ja RYYNÄNEN, Sanna 2019. Sosiaalipedagogiikka. Kohti inhimillisempää yhteiskuntaa. Helsinki: Gaudeamus.
- NUMMENMAA, Lauri ja HARI, Riitta 2016. Koskettavat tunteet. Julkaisussa: YLIKANGAS, Mikko (toim.) *Mielen salat* [e-kirja]. [Viitattu 2019-10-19.] Sijainti: Savonia-Finna. Helsinki: Gaudeamus, 31–36.
- NURMI, Jari-Erik, AHONEN, Timo, LYYTINEN, Heikki, LYYTINEN, Paula, PULKKINEN, Lea ja RUOPPILA, Isto 2014. Ihmisen psykologinen kehitys [e-kirja]. [Viitattu 2019-10-19.] Sijainti: Savonia-Finna Jyväskylä: PS-kustannus.
- OPETUSHALLITUS 2014. Esiopeussuunnitelman perusteet 2014 [verkkajulkaisu]. Määräykset ja ohjeet 2016:1. [Viitattu 2018-10-09.] Saatavissa: https://www.oph.fi/download/163781_esiopetuksen_opetussuunnitelman_perusteet_2014.pdf
- OPETUSHALLITUS 2018. Varhaiskasvatussuunnitelman perusteet [verkkajulkaisu]. Määräykset ja ohjeet 2018: 3a. [Viitattu 2019-10-19.] Saatavissa: https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/varhaiskasvatussuunnitelman_perusteet.pdf
- PALMQUIST, Roland s.a. Genuin konstnärslinje flyttade till Länna [verkoartikkeli]. [Viitattu 2019-10-20.] Saatavilla: http://paroll.dinstudio.se/empty_61.html

- SALONEN, Arto O., PIRINEN, Rauno, ANTTONEN, Johanna, KANTOLA, Arttu ja MÄKINEN, Juha 2017. Erillisyydestä yhteyksien tunnistamiseen. Julkaisussa: Kasvatus. suomen kasvatus-tieteellinen aikakauskirja 5/2017, 489–494.
- SCHUURMAN, Nora 2017. Eläimen kuolema lapsuuden kokemukertomuksissa. Julkaisussa: Sosiologia 3/2017, 291–304.
- SUOMEN MUSEOLIITTO 2004. Museo oppimisympäristönä. Suomen museoliiton julkaisuja 54. Helsinki: suomen museoliitto.
- SWEENEY, Linda 2017. All systems go! Developing a generation of “system-smart” kids. Julkaisussa: ASSOUDRIAN, Eric (toim.) EarthEd. Rethinking Education on a changing Planet [e-kirja]. State of the World. The Worldwatch Institute. [Viitattu 2019-11-05.] Saatavissa: <http://web.b.ebscohost.com.ezproxy.savonia.fi/ehost/ebookviewer/ebook/bmxlYmtfXzE3OTkxNzZfX0FOO?sid=03e1774c-c5aa-4b3b-90c5-9af877d1a294@pdc-v-sessmgr01&vid=0&format=EB&rid=1>
- TAHKOKALLIO, Leena 2000. Lapsikeskeisyyden ja lapsilähtöisyyden monet tulkinnat. Julkaisussa: KARPPINEN, Seija, PUURULA, Arja ja RUOKONEN, Inkeri (toim.) Elämysten alkupuolilla. Lähtökohtia alle 3-vuotiaiden taidekasvatukseen. Helsinki: Finn Lectura, 21–26.
- TEKIJÄNOIKEUDEN TIEDOTUS- JA VALVONTAKESKUS s.a Tekijänoikeuden syntyminen [verkkosivu]. Tekijänoikeus.fi. [Viitattu 2019-10-20.] Saatavilla: <https://tekijanoikeus.fi/tekijanoikeus/syntyminen/>
- TURJA, Leena 2017. Tiedekasvatus ja lapsen tutkiva toiminta. Julkaisussa: HUJALA, Eeva ja TURJA, Leena (toim.) Varhaiskasvatuksen käsikirja [e-kirja]. Sijainti: Savonia-Finna. Jyväskylä: PS-kustannus, 179–195.
- TYRVÄINEN, Liisa, SILVENNOINEN, Harri, KORPELA, Kalevi ja YLEN, Matti 2007. Luonnon merkitys kaupunkilaisille ja vaikutus psyykkiseen hyvinvointiin [verkkodokumentti]. Metlan työraportteja 52: 57–77. [Viitattu 2019-10-21.] Saatavissa: <http://www.metla.fi/julkaisut/workingpapers/2007/mwp052-07.pdf>
- VILKUNA, Janne 2009. Yhteinen kulttuuriperintömme. Julkaisussa: KINANEN, Pauliina (toim.) Museologia tänään. Suomen museoliiton julkaisuja 57. Helsinki: Suomen museoliitto, 12–41.
- WILLAMO, Risto 2004. Luonto ja ei-luonto. Julkaisussa: CANTELL (toim.) Ympäristökasvatuksen käsikirja. Jyväskylä: PS-kustannus, 32–45.
- WILSON, Edward O. 1984. Biophilia. The human bond with other species [e-kirja]. [Viitattu 2019-11-05.] Saatavissa: <http://web.b.ebscohost.com.ezproxy.savonia.fi/ehost/ebookviewer/ebook/bmxlYmtfXzI4MjU5OF9fQU41?sid=789890a6-5772-4c1c-b2a9-6899c07d254b@pdc-v-sessmgr04&vid=0&format=EB&rid=1>
- WOLFF, Lili-Ann 2004. Ympäristökasvatus ja kestävä kehitys: 1960-luvulta nykypäivään. Julkaisussa: CANTELL (toim.) Ympäristökasvatuksen käsikirja. Jyväskylä: PS-kustannus, 18–29.
- VÄRRI, Veli-Matti 2018. Kasvatus ekokriisin aikakaudella. Tampere: Vastapaino.
- YLILUOMA, Jarmo 2018-11-29. Puheenjohtaja. [Haastattelu] Iisalmi: Iisalmen Luonnon Ystävien yhdistys ry.

6 LIITE 1: DIGITAALINEN OHJAUSMATERIAALI

Digitaalinen ohjausmateriaali löytyy Iisalmen luontomuseon verkkosivuilta osiosta Lasten luontomuseo: <https://www.sll.fi/iisalmi/luontomuseo/lasten-luontomuseo/>

Jotta materiaali näkyisi kunnolla, se täytyy ladata sivustolta omalle koneelle. Lisäksi lukemiseen tarvitaan PowerPoint-ohjelma vuoden 2019 päivityksillä. Ohjelman vanhat versiot eivät toista esimerkiksi sisällysluettelotoimintoa oikein.

7 LIITE 2: KYSELYLOMAKE AIKUISILLE

Iisalmen luontomuseo

Kysely lasten mukana oleville aikuisille

1. Millaista tekemistä/materiaalia toivoisit 0–8-vuotiaille lapsille luontomuseossa? (rastita haluamasi vaihtoehdot)

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> tehtäväpaperi | <input type="checkbox"/> tehtävärata |
| <input type="checkbox"/> audiovisuaalista materiaalia (luonnon ääniä, liikkuvaa kuvaa) | <input type="checkbox"/> lapset tuottavat itse materiaalia esimerkiksi kuvaamalla päiväkodin/omilla laitteilla |
| <input type="checkbox"/> pelejä/leikkejä | <input type="checkbox"/> muuta, mitä? _____ |
| <input type="checkbox"/> tietokirjoja | |

2. Mitä aiheita pidät (varhais)kasvatuksen kannalta tärkeimpänä/kiinnostavimpana?

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> järvimaiesema | <input type="checkbox"/> perhoset |
| <input type="checkbox"/> kuusimetsä | <input type="checkbox"/> metsonsoidin |
| <input type="checkbox"/> mäntymetsä | <input type="checkbox"/> lähdemaisema |
| <input type="checkbox"/> talvimaiesema | <input type="checkbox"/> kivet |
| <input type="checkbox"/> suomaisema | <input type="checkbox"/> eläinlajit |
| <input type="checkbox"/> valkovuokkolehto | <input type="checkbox"/> eläinten elintavat |
| <input type="checkbox"/> pihapiiri | <input type="checkbox"/> kasvilajit |
| <input type="checkbox"/> niittymaisema | <input type="checkbox"/> vuodenajat |
| <input type="checkbox"/> kallot ja nahat | |

3. Mistä toivoisit lisää tietoa?

4. Oliko näyttelyssä jotakin mahdollisesti pelottavaa/vaikeasti käsiteltävää lapsille?

5. Mitä toivoisit lasten oppivan vierailulla?

6. Muuta palautetta?

8 LIITE 3: KYSELY LAPSILLE (AIKUINEN TÄYTTÄÄ)

Minkä ikäisiä lapsia? _____

Montako lasta?: _____

1. Mitä mieltä olitte näyttelystä? Oliko kiva, oliko tylsä? (spontaaneja vastauksia)

2. Jokaiselle käpy -> vie sen paikan luo, mistä pidit eniten (Kirjaa montako käpyä löytyy mistäkin, myös mahdollisia perusteluja)

3. Jokaiselle keppi -> vie sen paikan luo, mistä et pitänyt (Kirjaa montako keppiä löytyy mistäkin, myös mahdollisia perusteluja)

4. Osaatteko viitata? Kysyn seuraavaksi teiltä, että mikä olisi teidän mielestänne kivaa tekemistä täällä museossa. Nosta käsi ylös, jos tykkäisit tehdä täällä museossa sitä, minkä sanon. Saa viitata niin monta kertaa kuin haluaa. (vastaukset taulukkoon, vapaat rivit lasten mahdollisille omille ehdotuksille)

Tekeminen	Kuinka moni viittaa?
kynätehtävät	
leikit	
pelit	
tehtävärata	
kuvaaminen puhelimella/tabletilla	
satujen ja tarinoiden kuuntelu ja katselu	

5. Mitä muuta haluaisitte tehdä täällä? (vapaita vastauksia)

9 LIITE 4: TESTIVAIHEEN PALAUTELOMAKE

Iisalmen luontomuseo

Palaute museokierroksesta

Kaikki palaute ja parannusehdotukset ovat tervetulleita!

1. Millainen museokierros oli lasten ikätasoon nähden?

2. Oliko informaatiota liikaa/liian vähän?

3. Oliko informaation laatu lasten ikään nähden helppoa/vaikeaa?

4. Olisitteko kaivanneet jotakin lisää?

5. Mitä jättäisitte pois?

10 LIITE 5: VARHAISKASVATUSMATERIAALIN OHJE NÄYTTELYVALVOJALLE

LASTEN LUONTOMUSEO -MATERIAALI

Varhaiskasvatusryhmät ja perheet voivat halutessaan käyttää digitaalista ohjausmateriaalia museokierroksen tueksi. Digitaalisesti ohjattuja museokierroksia on kolme: Kertun matkassa (1-3-v), Koteja Luonnossa (3-6-v) ja Luonnon tutkijat (5-6-v). Materiaali on ladattuna museon kolmeen tablet-laitteeseen, ja ne löytyvät myös museon nettisivuilta. Materiaalin lukemiseen tarvitaan PowerPoint-ohjelma vuoden 2019 päivityksillä. Lapsiryhmät voivat tutustua digimateriaaliin etukäteen ja valita itselleen sopivimman kierroksen. Materiaalia kannattaa soveltaa vapaasti, ja esimerkiksi kierroksen pituus täytyy miettiä lasten jaksamisen mukaan. Myös digitaalisten materiaalien alussa on vinkkejä kierrosten koostamiseen.

Lisäksi museotilassa on esim. lipastot, joissa on koskettelu- ja tuoksunäytteitä. Niitä ei ole kytketty erityisesti mihinkään kolmesta museokierroksesta, vaan niihin voi tutustua missä vaiheessa vain, esim. museokierroksen loppuun. Koskettelu- ja tuoksunäytteiden yhteydessä on vihjeenä kuvat, jotka voi yrittää yhdistää oikeaan näyttöeseen. Tuoksunäytteiden järjestys vasemmalta oikealle: **pihka, suopursu, terva, siankärsämö**. Lipastoissa on myös paperia, värityskuvia ja kyniä (sekä tarjottimia kirjoituslustoiksi) siltä varalta, että tarvitaan ylimääräistä tekemistä. Kopioi/tulosta tarvittaessa lisää (kuvia löytyy esim. Supercoloring ja Birdlife Suomi -sivustoilta). Näitä kannattaa tarjota myös esim. perheille, jos aikuiset haluavat katsella näyttelyä ja lapsella käy jo aika pitkäksi. Myös suurennuslaseja ja taskulamppuja voi käyttää vapaasti.

DIGITAALISESTI OHJATUT MUSEOKIERROKSET

VALMISTELUT

- **Kertun matkassa:** Jaa pehmolelut niille sopivien dioraamojen eteen. Esim. Järvimaisema: hauki, ahven, sorsa, joutsen, kalasääski, majava. Kuusi- ja mäntymetsä: orava, liito-orava, sinirinta + männynkävyt ja kuusenkävyt. Talvimaisema: ilves, susi. Niittymaisema ja pihapiiri: kettu. Valkovuokkolehto: pikkulinnut. Suomaisema: karhu. Lähdemaisema: ahma. Ei ole pakko olla juuri näin, vaan paikkoja voi myös vaihdella sen mukaan mikä tuntuu toimivalta.
- **Koteja luonnossa:** Pehmolelut korissa museotiskin edessä. Taljat valmiiksi pyöreän maton ympärille ”tietovisaa” varten.
- **Luonnon tutkijat:** Pehmolelut pois näkyviltä ja suurennuslasit esille. Taljat valmiiksi pyöreän maton ympärille ”tietovisaa” varten.
- Lipastoista sokkotesti-laatikot kannattaa avata valmiiksi jokaiselle kierrokselle.

VASTAANOTTAMINEN

- Toivotetaan ryhmä tervetulleeksi
- Kaksi sääntöä: ei saa koskea laseihin ja täytettyihin eläimiin, ei saa juosta.
- Pohjustetaan museokierroksen teemaa
 - o **Kertun matkassa:** oppaana leppäkerttu ja lähdetään yhdessä tutkimaan luontomaisemia.
 - o **Koteja luonnossa:** Tutustutaan eläinten koteihin ja opetallaan luonnossa liikkumista. Oppaana on Minttu Majava.
 - o **Luonnon tutkijat:** Opetellaan yhdessä tekemään havaintoja luonnosta. Oppaana on Kaisa Karhu.
- Jutellaan aikuisten kesken, millaisia vaihtoehtoja kierroksen toteuttamiseen on: kuljetaanko yhtenä ryhmänä vai haluaako ryhmä jakautua pienempiin porukoihin? Isona ryhmänä kulkiessa tablet-laite kannattaa yhdistää kaiuttimeen.

VAIHTOEHTOJA KIERROKSEN TOTEUTTAMISEKSI

- Ryhmä toteuttaa museokierroksen täysin itsenäisesti, jolloin ryhmälle annetaan käyttöön tabletit ja tarvittaessa myös kaiutin.
- Katsellaan aluksi yhdessä (näyttelynvalvojan avustamana) esim. järvimaisema ja samalla ryhmän aikuisille voi esitellä PowerPoint-esityksen käyttöä. Tämän jälkeen jaetaan tabletit ryhmän aikuisille ja ryhmä voi jakautua katselemaan dioraamoja pienemmissä porukoissa tai jatkaa kulkemista yhtenä ryhmänä.
- Mennään koko kierros yhtenä ryhmänä, ja näyttelynvalvoja voi olla käyttämässä tablettia ryhmän puolesta. Tämä olla tarpeen esim. pienimpien lasten kohdalla, jos aikuisten käsiä tarvitaan ryhmän hallintaan.
- Ohjatun museokierroksen loppuksi on hyvä jättää vielä vähän aikaa sille, että lapset kiertelevät museotilassa vapaasti ja katselevat itselleen kiinnostavia asioita.