

KARELIA-AMMATTIKORKEAKOULU
Fysioterapian koulutus

Joonas Järvinen
Jenna Pelkonen

VARHAISKASVATUKSEN HENKILÖKUNNAN TYÖERGONOMIAN
KEHITTÄMINEN – JULISTEMUOTOINEN OPAS

Opinnäytetyö
Maaliskuu 2022



OPINNÄYTETYÖ
Maaliskuu 2022
Fysioterapian koulutus

Tikkarinne 9
80200 JOENSUU
+358 13 260 600

Tekijät

Joonas Järvinen, Jenna Pelkonen

Nimeke

Varhaiskasvatuksen henkilökunnan työergonomian kehittäminen – julistemuotoinen opas

Toimeksiantaja

Liperin Varhaiskasvatus

Tiivistelmä

Työergonomialla on merkittävä yhteys tuki- ja liikuntaelinsairauksiin. Työergonomiaa kehittämällä voidaan ehkäistä tuki- ja liikuntaelinvaivoja ja näin ollen myös vähentää työsairaspoissaoloja. Työnantaja vastaa työpaikan työergonomian toteutumisesta sekä koulutuksen järjestämisestä. Ergonomian perusajatuksena on muokata työympäristöä ihmisen tarpeiden mukaiseksi. Ergonomian kehittämisen keinoilla pyritään lisäämään ihmisen hyvinvointia, turvallisuutta ja terveyttä. Ergonomian perusteita opetetaan jo peruskoulussa, ja tällä nähdään olevan merkittävä ennaltaehkäisevä vaikutus.

Opinnäytetyön tavoitteena oli, että varhaiskasvatuksen henkilökunta saa tutkittuun tietoon perustuvaa opastusta työergonomiasta. Tavoitteena oli luoda helposti huomioitava julistemuotoinen opas. Opinnäytetyön tarkoituksena oli tarkastella varhaiskasvatuksen henkilökunnan työergonomiaa. Oppaan avulla henkilöstö huomioi sekä parantaa omaa työergonomiaansa. Opas on tehty Canva-ohjelmaa käyttäen ja se sisältää sanallisia sekä kuvallisia ohjeita työergonomian kehittämisen keinoista.

Opinnäytetyö toteutettiin toiminnallisena opinnäytetyönä. Oppaan sisältö muodostui varhaiskasvatuksen fyysisistä kuormitustekijöistä sekä niitä koskevista työergonomian kehittämisen keinoista. Julistemuotoisia oppaita tuotettiin yhteensä kuusi kappaletta, jotta julisteiden sisältö pysyy tiiviinä sekä niitä on mahdollista sijoittaa eri puolille päiväkotia. Jatkokehittämiseksi voisi olla oppaan tekemistä videon muodossa. Jatkotutkimusideana olisi järjestää henkilökunnalle toiminnallisia tapahtumia, joissa olisi työergonomiaohjausta.

Kieli
suomi

Sivuja 48
Liitteet 1
Liitesivumäärä 6

Asiasanat

ergonomia, varhaiskasvatus, kuormitus



THESIS
March 2022
Degree Programme in Physiotherapy

Tikkarinne 9
FI-80200 JOENSUU
FINLAND
Tel. +358 13 260 600

Authors

Joonas Järvinen, Jenna Pelkonen

Title

Developing Work Ergonomics Among Early Childhood Education Staff – A Poster Guide

Commissioned by

Liperi Early Childhood Education

Abstract

Occupational ergonomics has a significant link to musculoskeletal disorders. By developing ergonomics at work, musculoskeletal disorders can be prevented and thus the number of sick leaves can be reduced. The employer is responsible for the implementation of workplace ergonomics and for organizing training. The basic idea of ergonomics is to adapt the work environment to human needs. The measures of developing ergonomics are aimed at increasing human well-being, safety and health. The basics of ergonomics are already taught in comprehensive school, and this has a significant preventive effect.

The purpose of the thesis was that the staff of early childhood education should receive guidance on work ergonomics based on research-based knowledge. The aim was to create a poster guide that is easy to spot. The aim of the thesis was to examine work ergonomics among early childhood education staff. With the help of the guide, the staff observes and improves their own work ergonomics. The guide was completed using the Canvas program and it contains verbal and illustrated instructions.

The thesis was implemented as a practice-based thesis. The content of the guide consisted of physical stressors in early childhood education and measures related to developing ergonomics at work. A total of six poster-format guides were created to keep the content of the posters concise, and they were placed around the kindergarten. As an idea for further development, the guide could be transformed into a video. As to further research, functional events including work ergonomics guidance could be organized for the staff.

Language
Finnish

Pages 48
Appendices 1
Pages of Appendices 6

Keywords

ergonomics, early childhood education, strain

Sisältö

1	Johdanto	5
2	Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoite	6
3	Varhaiskasvatus	6
3.1	Varhaiskasvatus Suomessa.....	6
3.2	Päiväkoti työympäristönä	7
3.3	Varhaiskasvatuksessa esiintyvät tuki- ja liikuntaelinsairaudet	8
3.3.1	Työn kuormitustekijät	8
3.3.2	Työkyvyttömyyden riskitekijät	11
4	Ergonomia	12
4.1	Ergonomian määritelmä.....	12
4.2	Liike ja kuormitus	14
4.3	Nostotekniikka	17
4.4	Ryhti sekä keskivartalon ja lantion tuki	19
4.5	Ergonomian vaikutus työhyvinvointiin	21
4.6	Keinoja työergonomian kehittämiseen	23
5	Opinnäytetyön toteutus	25
5.1	Toiminnallinen opinnäytetyö	25
5.2	Aineistonkeruu	26
5.3	Aloitusvaihe	27
5.4	Suunnitteluvaihe	27
5.5	Esivaihe	29
5.6	Työstö- ja tarkastusvaihe	29
5.7	Viimeistelyvaihe	31
6	Opas opinnäytetyön tuotoksena	32
6.1	Hyvän oppaan ominaisuudet	32
6.2	Oppaan suunnittelu.....	33
7	Pohdinta.....	34
7.1	Opinnäytetyön toteutuksen arviointi.....	34
7.2	Opinnäytetyöprosessin arviointi	36
7.3	Luotettavuus ja eettisyys	40
7.4	Ammatillinen kasvu ja oppimisprosessi	42
7.5	Jatkotutkimus- ja kehittämisideat	44
	Lähteet.....	46

Liitteet

Liite 1 Sähköinen opas

1 Johdanto

Tuki- ja liikuntaelinsairauksista kärsii yli miljoona suomalaista ja niiden määrä on kasvamassa vanhenevan väestön sekä lasten ja nuorten erinäisten ongelmien lisääntyessä. Ne aiheuttavat merkittävän määrän työpoissaoloja (Suomen tuki- ja liikuntaelinliitto ry 2022.) Terveiden edistämisen keinoilla pyritään vaikuttamaan tuki- ja liikuntaelinsairauksien varhaiseen puuttumiseen ja ennaltaehkäisyyn. Tuki- ja liikuntaelinsairauksien taustalla on monia tekijöitä, kuten ikä, perintötekijät, elintavat sekä työskentelyolot kuten puutteellinen työergonomia. Työergonomian keinoilla voidaan pyrkiä lievittämään oireita. Vaikutus on merkittävät etenkin vaivan alkuvaiheessa. Ergonomian perusteita opetetaan jo peruskoulusta lähtien ja tämä nähdään merkittävänä ennaltaehkäisevänä seikkana. Työelämässä työnantaja on velvollinen hoitamaan työpaikan työergonomian riittävälle tasolle ja tarjottava ohjausta ergonomian näkökulmasta (Bäckmand & Vuori 2010.) Ergonomian perusajatuksena on rakentaa ja muuttaa ympäristö sellaiseksi, jotta se on ihmiselle mahdollisimman käytännöllinen ja vastaa ihmisen tarpeita. Ergonomian keinoilla pyritään parantamaan ihmisen turvallisuutta, terveyttä ja työhyvinvointia. (Launis & Lehtelä 2011.)

Työergonomialla ja sen kehittämisen keinoilla on merkittävä tuki- ja liikuntaelinsairauksia ennaltaehkäisevä vaikutus, jonka vuoksi valitsimme sen opinnäytetyömme aiheeksi. Ergonomia valikoitui aiheeksi myös siitä syystä, että haluamme syventyä aiheeseen lisää fysioterapeuttikoulutuksen aikana saamamme tiedon lisäksi.

Opinnäytetyön toimeksiantajana on Liperin varhaiskasvatus. Valmistamme toimeksiantajallemme oppaan varhaiskasvatuksen henkilökunnan työergonomian kehittämisestä. Oppaan tarkoituksena on antaa konkreettisia neuvoja oman työergonomian kehittämiseen. Pyrkimyksenä on tuottaa selkeä ja helposti nähtävillä oleva julistemuotoinen opas. Julisteita tulee olemaan yhteensä kuusi kappaletta ja jokainen niistä pitää sisällään keinoja työergonomian huomioimiseen ja kehittämiseen. Opinnäytetyön tavoitteena on, että varhaiskasvatuksen henkilökunta saisi oppaasta keinoja oman työergonomian kehittämiseen.

2 Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoite

Opinnäytetyömme tarkoituksena on tarkastella varhaiskasvatuksen henkilökunnan työergonomiaa sekä työn tuomaa fyysistä kuormitusta ja koostaa julistemuotoinen opas työergonomian tueksi. Opinnäytetyön tavoitteena on tarjota varhaiskasvatuksen henkilökunnalle tutkittuun tietoon perustuvaa työergonomian ohjausta sekä keinoja sen kehittämiseen.

3 Varhaiskasvatus

3.1 Varhaiskasvatus Suomessa

Varhaiskasvatus tarkoittaa kokonaisuutta, jossa lapselle tarjotaan suunnitelmallista kasvatusta, hoitoa sekä opetusta. Varhaiskasvatuksen piiriin kuuluvat 0–6-vuotiaat lapset eli lapsuuden aika ennen peruskoulun alkamista. Varhaiskasvatus on tärkeä vaihe lapsen elämässä ja sitä pidetään kasvun ja oppimisen pohjana. Lisäksi varhaiskasvatus on osa suomalaista koulutusjärjestelmää. Varhaiskasvatuksen tärkeimmät tehtävät ovat tukea lasten kasvua ja kehitystä, edistää lasten välistä tasa-arvoa ja yhdenvertaisuutta, ehkäistä syrjäytymisvaaraa sekä tukea vanhempia lapsen kasvattamisessa ja mahdollistaa vanhemman opiskelun tai työssä käymisen. Lisäksi varhaiskasvatuksella nähdään pitkälle kantavana tehtävänä opettaa lapselle osallisuutta yhteiskuntaan sekä ohjata lasta aktiiviseen yhteiskunnalliseen toimintaan. Varhaiskasvatusta toteutetaan useassa eri muodossa. Varhaiskasvatuksen toimintamuodot ovat päiväkotitoiminta, perhepäivähoito sekä kerho- ja leikkitoiminta, jota pidetään avoimena varhaiskasvatustoimintana. Varhaiskasvatukseen kuuluu mahdollisuus oppimisen ja kehittymisen tukeen, jos lapsella on tarvetta sellaiseen. Tällä pyritään luomaan laadukasta varhaiskasvatusta. On tärkeää tunnistaa lapsen mahdollinen tuen tarve. Varhaiskasvatuksen velvollisuus on ohjata lapsi ja perhe tarvittavan tuen piiriin. Lapselle tulee tarjota tarvittaessa tukea monialaisessa yhteistyössä.

Lapsen kasvun ja kehityksen kannalta on tärkeää, että tuki on tarvittaessa jatkuvaa. (Opetushallitus 2021a.)

Päiväkodeissa lapsille tehdään henkilökohtainen varhaiskasvatussuunnitelma, jonka raameina toimivat valtakunnalliset varhaiskasvatussuunnitelman perusteet, jotka ovat opetushallituksen varhaiskasvatuksen asiantuntijaviraston laatimat. Perusteet mahdollistavat kaikille lapsille oikeuden laadukkaaseen varhaiskasvatukseen ympäri Suomen. Varhaiskasvatus toimii koulutusjärjestelmän tukipisteenä ja sitä on pyritty yhdistämään tiiviiksi palaksi elinikäisen oppimisen sekä kasvun jatkumoa yhdessä opetussuunnitelman kanssa. Vasu eli lapselle yksilöllisesti laadittava varhaiskasvatussuunnitelma tuo esille kunkin lapsen henkilökohtaiset tarpeet sekä vahvuudet. Vasu suunnitellaan yhdessä lapsen ja hänen huoltajiensa kanssa ja sitä tarkastellaan säännöllisesti. Vasun avulla myös toimintatapoja pyritään muokkaamaan niin, että ne tukevat parhaalla mahdollisella tavalla lasten kasvua kehitystä ja oppimista. (Opetushallitus 2021b.)

3.2 Päiväkoti työympäristönä

Päiväkodin työntekijöiden tärkeimpänä tehtävänä on olla lapsen kasvun ja kehityksen asiantuntija. Työntekijän tulee huolehtia, että jokaisen lapsen yksilölliset tarpeet huomioidaan. Päiväkodin työntekijä kuuluu moniammatilliseen tiimiin, jossa suunnitellaan ja toteutetaan varhaiskasvatussuunnitelmaa yhdessä lapsen vanhempien kanssa. Lisäksi työskentely päiväkodissa edellyttää hyviä vuorovaikutustaitoja sekä laajoja työyhteisötaitoja. Varhaiskasvatustyö on vaativaa ja vastuullista, jonka vuoksi työyhteisön tuki on tärkeä voimavara varhaiskasvatuksen henkilökunnalle. (Kinnunen ym. 2019.)

Varhaiskasvatus on työnä fyysisesti rasittavaa, jonka vuoksi työergonomiasta huolehtiminen on merkittävää ja henkilökunnan opastaminen oikeaoppisissa työskentely- sekä toimintamalleissa on tärkeää. Työntekijöiden ergonomian kannalta on huomioitava, että tilat ja kalusteet ovat myös henkilökunnan käyt-

töön soveltuvia, jolloin lasten kanssa toimiessa ja heitä avustettaessa oman työasennon ergonomian säilyttäminen on mahdollista. Päiväkodissa tulee lasten lisäksi huomioida myös työntekijät, jonka vuoksi henkilöstön osaamisen jatkuva kehittäminen on avainasemassa. Tästä syystä työnantajan tulee tarjota varhaiskasvatuksen työntekijöille riittävää täydennyskoulutusta esimerkiksi työergonomiaan liittyen. (Saarsalmi 2008.)

Kochin, Stranzingerin, Nienhausin ja Kozakin (2015) tekemän tutkimuksen mukaan epäsuotuisat olosuhteen vaikuttavat lastenhoitotyöntekijöiden työtyytyväisyyteen. Yleisesti lastenhoitajat kokevat työnsä olevan aliarvostettua ja tämä aiheuttaa heille psykososiaalista stressiä. Tutkimuksessa on tutkittu, kuinka psykososiaaliset tekijät voivat vaikuttaa tuki- ja liikuntaelinoireisiin sekä uupumukseen. 199 lastenhoitajaa osallistui tutkimukseen, jossa psykososiaalisia tekijöitä kartoitettiin epätasapainomalli (ERI)-kyselylomakkeella. Tuki- ja liikuntaelinoireita selvitettiin kyselylomakkeella ja uupumista tutkittiin henkilökohtaisen loppuun palamisen-asteikolla. Tulosten perusteella 56 % lastenhoitajista on uupumisvaarassa ja 58 %:lla on tuki- ja liikuntaelinoireita. Tulosten mukaan liiallisella töihin sitoutumisella ja tuki- ja liikuntaelinoireilla on tilastollisesti merkittävä yhteys. (Koch ym. 2015.)

3.3 Varhaiskasvatuksessa esiintyvät tuki- ja liikuntaelinsairaudet

3.3.1 Työn kuormitustekijät

Varhaiskasvatukseen liittyy sekä fyysisiä sekä psyykkisiä kuormitustekijöitä. Fyysinen rasite kuormittaa verenkiertoelimistöä sekä lihaksia ja tukielimiä. Rasitetta aiheuttavat lasten pukeminen ja nostelu sekä heidän kanssaan ulkoilu. Eriytyisenä rasitteena varhaiskasvatuksessa koetaan työskentely lasten korkeudella. Tämä lisää työpäivän aikana tapahtuvaa kumartumista sekä kyykyssä työskentelyä. Kumarassa työskentely ja lasten epäergonominen nostaminen selkäranka kaartuneena rasittavat selän lihaksia ja voivat vaurioittaa välilevyjä. (Ristioja & Tamminen 2010, 34–35.)

Vaikeiden työasentojen lisäksi työ voi sisältää staattista seisomista ja istumista esimerkiksi lasten ulkoiluja vahtiessa. Vaikka seisominen itsessään onkin ihmiselle täysin luonnollinen asento eikä niinkään haitallinen, saattaa liiallinen paikallaan seisominen aiheuttaa kiputiloja jalkoihin sekä alaselkään. Seisoessa jo pienen liikkeen ylläpito voi vaikuttaa positiivisesti sen haittoihin. Samoin istuma-asennossa paikallaan oloa tulisi tauottaa jaloittelulla sekä istuma-asennon vaihtelulla, joka ylläpitää lannerangan verenkiertoa sekä aineenvaihduntaa. (Sandström & Ahonen 2016, 196–197.)

Carolinen, Vinodin ja Arunin (2014) tutkimuksen mukaan varhaiskasvatuksen henkilökunnan yleisimmät kiputilat esiintyvät alaselässä, niskassa, olkapäässä ja polvessa. Tuki- ja liikuntaelimestön rasitus aiheuttaa kipua ja hoitamattomana kipu voi kroonistua. Ryhdillä on vaikutusta tuki- ja liikuntaelinsairauksiin ja vaikeat työasennot ovat usein syy siihen, miksi ryhti on huono tai siihen on vaikea kiinnittää huomiota. Tutkimuksessa on todettu, että noin 18 % työntekijöistä kärsii lievästä alaselkäkivusta, 30–35 % kärsii päänsärystä, 23–36 % väsymyksestä sekä noin 25 % työntekijöistä joutui työskentelemään ryhdin kannalta vaikeassa asennossa kuten kyykyssä, polvillaan tai lattialla istuen. (Caroline ym. 2014.)

Adam Labajin (2014) tekemässä tutkimuksessa tutkitaan viiden eri päiväkodin työntekijöiden työssä kokemaa fyysistä rasitusta, sekä tilanteita, jotka rasitusta aiheuttavat. Tutkimus toteutettiin kyselylomakkeilla. Tutkimukseen vastanneista 81 % kertoi tunteneensa työn rasituksesta johtuvaa kipua alaselän alueella. Niskan sekä hartioiden alueella kipua oli esiintynyt 59 % vastanneista. Eniten alaselkää kuormittavina työtehtävinä tutkimuksessa esille nousivat lasten ulkoiluun valmistelu, vaippojen vaihto sekä leikkeihin osallistuminen. (Labaj. 2014.)

Pirbalouti, Shariat, Sangelaji, Taghavi & Kamaliyeh, (2017) ovat tehneet tutkimuksen, jossa on selvitetty tuki- ja liikuntaelinsairauksien ja masennuksen välistä yhteyttä päiväkodin työntekijöillä. Tutkimukseen osallistui 105 Iranilaista naispuoleista päiväkodin työntekijää. Osallistujat täyttivät kyselyn tuki- ja liikuntaelinsairauksista sekä kyselylomakkeen masentuneisuudesta. Tulosten perusteella vastaajista 31 % koki alaselkäkipua, 28 % koki niska- ja hartiakipuja, 28

% koki oikean olkapään ja 26 % vasemman olkapään kipua. Masentuneisuutta kartoittaman kyselylomakkeen mukaan 42 % sairastaa vaikeaa masennusta. Tulosten perusteella masennuksen ja tuki- ja liikuntaelinsairauksien välinen suhde on merkittävä. Tutkittu aihe tarvitsee vielä lisätutkimusta kaikkien vaikuttavien seikkojen selvittämiseksi. (Pirbalouti ym. 2017.)

Työterveyslaitoksen Työelämätiedon vuonna 2019 tekemässä tutkimuksessa on kartoitettu työn kuormitustekijöitä. Tarkasteltavana ammattikuntana on lastenhoitajat ja päiväkotiapulaiset. Tutkimuksessa ei ole eritelty sukupuolien välisiä eroja. Lastenhoitajat ja päiväkotiapulaiset kokevat työssään monenlaista kuormitusta (Taulukko 1). Tutkimuksen aineisto on kerätty haastattelemalla ammattikunnan jäseniä. (Solovieva 2019.)

Työn kuormitustekijä	Yleisyys (%)
Seisominen/kävely	67 %
Kuormien nostaminen	18 %
Etukumara työskentelyasento	53 %
Työskentely polvillaan/kyvyssä	67 %
Kokee työn ruumiillisesti raskaaksi	27 %

Taulukko 1. Lastenhoitajien ja päiväkotiapulaisten kokemat työn kuormitustekijät.

Widyantin, Ramadhiarin, Fistan ja Rahmawatin (2019) tekemässä tutkimuksessa on tarkasteltu äitiyden ja erityisesti lastenhoidon vaikuttavan hyvinvoinnin heikkenemiseen. Tutkimuksen tavoitteena oli kiinnittää huomiota lasta hoitavien äitien ergonomiaan, sillä tiedossa on se, että lastenhoidolla on yhteys tuki- ja liikuntaelinoireisiin. Tutkimukseen osallistui 525 äitiä. Tutkimuksessa kartoitettiin lasta hoitavien äitien tuki- ja liikuntaelinoireita Nordic Body Map -kyselyllä. Tutkimuksen tuloksista selviää, että lasta tai lapsia hoitavista äideistä 50 % koki selkäkipuja, 26 % niskakipuja ja 43 % olkapääkipuja. Erityislasten hoitaminen ja erityisesti nostaminen lisäävät tuki- ja liikuntaelinoireita. Tutkimuksen tulosten mukaan lasten hoito on vaativaa ja siitä voi aiheutua tuki- ja liikuntaelinoireita.

Lasten hoidossa on tärkeää kiinnittää huomiota ergonomiaan. (Widyanti ym. 2019.)

3.3.2 Työkyvyttömyyden riskitekijät

Työn erilaisilla fyysisillä kuormitustekijöillä on havaittu haitallisia vaikutuksia ihmisen tuki- ja liikuntaelimiin. Työkyvyttömyyttä ja sairauspoissaoloja pyritään ennaltaehkäisemään, sillä ne lisäävät muun muassa syrjäytymisriskiä. Työn fyysinen kuormittavuus on usein tuki- ja liikuntaelinsairauksien taustalla. Erilaiset asentotekijät, kuten kiertyneet ja kumarat työasennot sekä pitkään jatkuva työskentely kyykyssä voivat aiheuttaa selkäkipua. Lisäksi staattinen ja eteentyöntänyt asento niskassa voivat aiheuttaa niskakipuja. Myös voimankäyttö, kuten erilaiset nostot sekä työliikkeiden toistuvuus ovat monien eri kiputilojen taustalla. Varhaiskasvatukseen nämä fyysiset kuormitustekijät liittyvät vahvasti ja monet tuki- ja liikuntaelimiin kohdistuvat vauriot voivat johtaa pitkiin kiputiloihin. (Martimo, Uitti & Antti-Poika 2018, 133–135.)

Kevan (julkisen alan työeläkeosaaja) tilastojen mukaan lastenhoitajista reilu 1 % jää työkyvyttömyyseläkkeelle ennen eläköitymistä vuonna 2019. Luku on kasvanut neljässä vuodessa, sillä vuonna 2015 alle prosentin (noin 0,90 %). Lastentarhaopettajilla vastaavat luvut olivat vuonna 2019 0,85 % ja vuonna 2015 0,50 %. Tuki- ja liikuntaelinsairaudet ovat suurin peruste jäädä työkyvyttömyyseläkkeelle vuosina 2015–2019. Vuonna 2015 noin 40 % työkyvyttömyyseläkkeistä johtui tuki- ja liikuntaelinsairauksista ja vuonna 2019 luku oli noin 35 %. (Sohlman 2020.)

Vuonna 2012 julkaistussa tutkimuksessa ”Tuki- ja liikuntaelinsairaudet ja työkyvyttömyyden ehkäisy kunta-alalla” kerrotaan, että lastenhoitajista ja päiväkotiapulaisista hieman yli 0,4 % jäi työkyvyttömyyseläkkeelle tuki- ja liikuntaelinsairauden vuoksi. Lastentarhaopettajilla vastaava luku on reilu 0,1 %.

Työkyvyttömyyseläkkeen lisäksi tuki- ja liikuntaelinsairaudet johtavat myös lukuisiin sairauspoissaoloihin. Vuosina 2000–2009 tuki- ja liikuntaelinsairaudet olivat sairauspoissaolojen syynä 38 %:lla naispuolisista lastenhoitajista. Vastaava

luku lastentarhan opettajilla oli noin 21 %. Usein sairauspoissaoloilla ja tulevalla työkyvyttömyydellä on yhteys. Tämän vuoksi on merkittävää kiinnittää huomiota tuki- ja liikuntaelinsairauksien varhaiseen ennaltaehkäisyyn. (KT Kuntatyönantajat ym. 2012.)

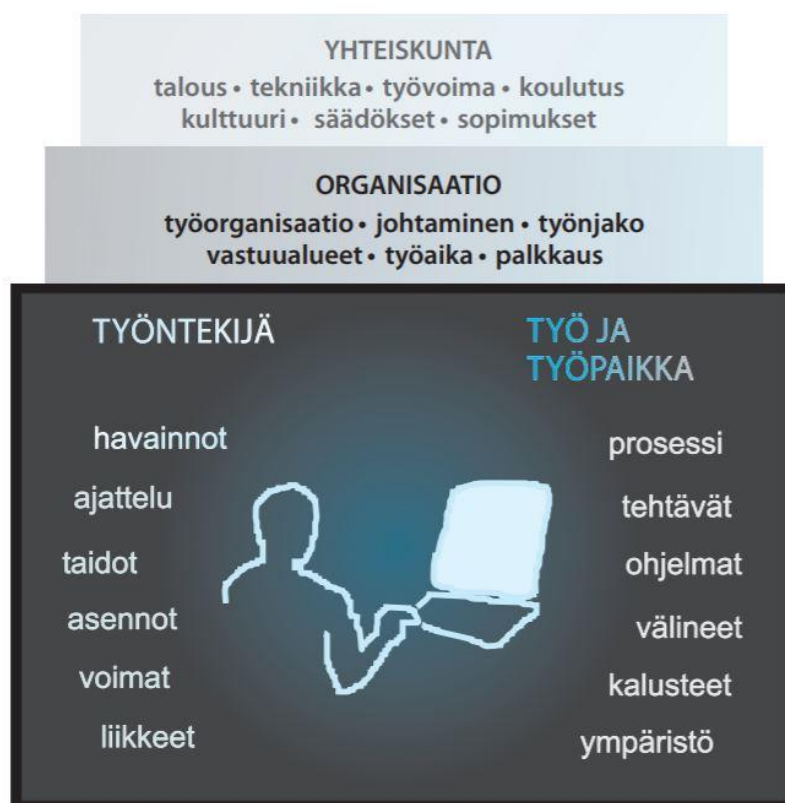
Työterveyslaitoksen Työelämä-tiedon vuoden 2020 tutkimuksessa on tarkasteltu työn fyysisen rasituksen ja sairauspoissaolojen yhteyttä. Lastenhoitotyöntekijöistä noin 26 % kokee työnsä raskaaksi tuki- ja liikuntaelimestönsä. Naispuolisista lastenhoitajista 6,5 % on joutunut olemaan poissa töistä tuki- ja liikuntaelinoireiden vuoksi. Miehillä vastaava osuus on 3 %. Lastentarhaopettajista noin 14 % kokee työn raskaaksi tuki- ja liikuntaelimestönsä. Naispuolisista lastentarhanopettajista noin 4 % ja miespuolisista noin 3 % on joutunut olemaan tuki- ja liikuntaelinoireilun vuoksi poissa töistä. Kaikkien ammattikuntien sairauspoissaoloja tarkasteltaessa naisista 4,6 % ja miehistä 3,2 % on ollut sairauspoissaoloja töistä tuki- ja liikuntaelinoireilusta johtuen. Tieto sairauspoissaoloista perustuu päivärahakausiin, joita korvataan työntekijälle sairastakuutuksen johdosta. (Leinonen & Solovieva 2020.)

4 Ergonomia

4.1 Ergonomian määritelmä

Ergonomian käsite tulee kreikan kielen sanoista ergo, joka tarkoittaa työtä ja nomos, joka tarkoittaa luonnonlakeja. Ergonomian pyrkimys on kehittää ihmisen ja toimintaympäristön suhdetta sellaiseksi, jotta ihmisen hyvinvointi ja suorituskyky paranisivat. Työergonomian tarkoituksena on sopeuttaa työympäristö, työvälineet ja itse työ sekä kaikki muut toimintaympäristöt sellaisiksi, että ne vastaisivat ihmisen tarpeita mahdollisimman hyvin. Ergonomia pyrkii parantamaan ja kehittämään ihmisen turvallisuutta, kokonaisvaltaista hyvinvointia sekä terveyttä. Fyysinen ergonomia kattaa ihmisen fyysisen työympäristön, työskentelypisteen, työvälineiden sekä erilaisten työmenetelmien suunnittelun. (Launis & Lehtelä 2011.)

Ergonomiaa voidaan pitää ajattelutapana, jossa käytetään erilaisia suunnittelun periaatteita, joiden pohjalta erilaiset työympäristöt, työlaitteet sekä työtehtävät muokataan työntekijöille sopiviksi. Ergonomian periaatteiden mukaisesti ihmisen toimintaympäristöä muutetaan ihmisen toimintaa ja käsityksiä tarkkailemalla. Tämä takaa sen, että toimintaympäristö soveltuu ihmiselle mahdollisimman hyvin. Merkittävää on, että kehitystyö tehdään yhteistyössä toimintaympäristön käyttäjän sekä asiantuntijoiden kanssa. Ergonomiassa tarkastellaan ihmisen ja työskentely-ympäristön yhteistyön tehokkuutta, laatua, turvallisuutta sekä kehittymistä (Kuva 1). Ergonomian määritelmän sisältö pohjautuu kansainvälisen ergonomiayhdistyksen (IEA, International Ergonomics Association). IEA määrittää ergonomian osa-alueet. (Launis & Lehtelä 2011.)



Kuva 1. Työntekijän ja työympäristön yhteistyö. (Launis & Lehtelä 2011.)

4.2 Liike ja kuormitus

Varhaiskasvatustyöhön liittyy sekä staattista että dynaamista lihastyötä. Esimerkiksi lasten nostaminen ja kantaminen ovat dynaamista lihastyötä. Lisäksi työntävä ja vetävä lihastyö on dynaamista. Staattista lihastyötä on esimerkiksi näyttöpäätetyö, jolloin työasento vaatii tuki- ja liikuntaelimestöltä asentoa ylläpitävää lihastyötä. Staattinen lihastyö on kuormittavaa, sillä lihasten hapenottokyky laskee verenkierron heikkenemisen seurauksena. Tämä olisi kuitenkin merkityksellistä lihasten aineenvaihdunnan kannalta. Dynaamisessa lihastyössä vaikuttaja- (agonisti-) ja vastavaikuttaja- (antagonisti-) lihasten yhteistyöllä on iso merkitys. Silloin kun vaikuttajalihakset supistuvat, niin vastavaikuttajalihakset antavat myöten, jolloin ne lisäksi hallitsevat liikettä omalta osaltaan. Dynaamisessa lihastyössä merkityksellistä on myös se, että lihasten sisäiset ja ulkoiset sidekudokset ovat riittävän elastisia. Niihin varastoituu sekä myös vapautuu merkittävä määrä energiaa esimerkiksi erilasten hyppyharjoitusten sekä juoksun aikana ja nämä ovat harjoitteita, jotka kuuluvat varhaiskasvatustyöhön. Staattisessa lihastyössä verisuonet tukkiutuvat joko osittain tai kokonaan, johtuen supistuneiden lihassyiden puristuksesta. Tämän seurauksena lihaskudos ei saa riittävästi happea, jonka seurauksena syntyy maitohappoa. Staattinen lihassupistus on pitkään jatkuessaan haitallinen, sillä se aiheuttaa kipua ja rajoittaa lihasten aineenvaihduntaa. Staattinen lihastyö kasvattaa sydämen lyöntitiheyttä ja verenpainetta, sillä lihasmassan verisuonisto on tukossa supistusten vuoksi. (Hänninen, Koskelo, Kankaanpää & Airaksinen 2005, 49–52.)

Ihmisen liikkumista pyritään ymmärtämään ja selittämään biomekaniikan avulla, joka puolestaan perustuu fysiikan perusmääritelmille. Mekaniikan lakeja voidaan käyttää kaikenlaisten liikkeen analysoinnissa ja niiden ymmärtämistä voidaan pitää erilaisten kuntoutusohjelmien perustana. Mekaniikan peruslakeja on kolme ja ne tunnetaan myös nimeltä kolme Newtonin lakia. Lakien mukaan kappale pyrkii jatkamaan liikettä, jos siihen ei vaikuta mitään voimia, kappaleeseen kohdistuva ulkopuolinen voima muuttaa kappaleen liikettä ja että kappaleet vaikuttavat toisiinsa yhtä suurella, mutta vastakkaissuuntaisella voimalla. (Sandström & Ahonen 2016, 157–158.)

Ihmisen liikettä analysoidessa tulee soveltaa mekaniikan sääntöjä, sillä luusto muodostaa useita vipuvarsia, akseleita sekä rataksia. Kaikki ihmisen liike perustuu mekaanisten vipuvarsiin liikkeiden analysoimiseen ja mittaamiseen. Vipuvarren pituus kerrotaan voiman suuruudella, jolloin tulokseksi saadaan kierto-momentti, joka kertoo vipuvarren ja liikeakselin suhteen. (Sandström & Ahonen 2016, 161.) Esimerkkinä tästä varhaiskasvatuksessa vipuvarsiin merkitys korostuu lasten kantamisessa. Hartiaseutuun kohdistuu huomattavasti suurempi rasitus kannatella lasta käsivarret suorana eteenpäin kuin kantaessa lasta lähellä vartaloa. Sama pätee silloinkin, kun lapsen laskee esimerkiksi sängylle.

Työskentelyssä on useita tekijöitä, jotka aiheuttavat fyysisiä kuormitustekijöitä. Näitä ovat esimerkiksi työasennot, työliikkeet, kaikki liikkuminen, sekä tapa miten fyysistä voimaa käytetään. Fyysisesti liian kuormittavalla työllä on yhteys tuki- ja liikuntaelinsairauksiin ja niiden aiheuttamiin oireisiin. Fyysistä kuormitusta voidaan tarkastella kahden käsitteen avulla: toimintakyky ja työkyky. Toimintakyky kattaa ihmisen fyysiset, psyykkiset ja sosiaaliset keinot selviytyä kaikista elämään ja elämiseen liittyvistä toiminnoista. Työkyky tarkoittaa suhdetta, jossa ihmisen toimintakyvyn ja työn vaatimusten suhdetta verrataan toisiinsa. (Työturvallisuuskeskus 2021.)

Fyysisellä kuormittumisella on olemassa eri muotoja. Elimistön kuormittuminen erilaisilla tavoilla johtuu fyysisen toiminnan ajallisesta kestosta, siihen käytetystä tehosta, lihasryhmästä sekä voimasta, joka on toiminnan aikana tuotettu. Energeettisestä kuormittumisesta puhutaan silloin, kun työ kuormittaa hengitys- ja verenkiertoelimistöä. Tällöin työ on pitkäkestoisesti raskasta tai keskiraskasta dynaamista eli liikkuvaa työtä. Tällaisen kuormittumisen aikana ihmisen hengitys tihenee ja sydämen syke nousee sekä lisäksi elimistön lämpötila nousee, ja ihminen alkaa hikoilemaan. Silloin kun kuormitus kasvaa suureksi, niin verenkiertoelimistön kyky kuljettaa happea lihaksille heikkenee ja seurauksena voi olla uupuminen. Jos liiallinen energeettinen kuormitus on pitkäaikaista, niin ihmisen elimistön energiavarat voivat vähentyä, josta voi seurata toimintakyvyn rajoittumista. (Launis & Lehtelä 2011.)

Holtermannin, Hendriksenin, Schmidtin, Svendsenin ja Rasmussenin (2020) tutkimuksessa tarkastellaan 0–3-vuotiaita hoitavien lastenhoitajien työn aiheuttamia fyysisiä vaatimuksia. Aikaisemmin on tutkittu, että lastenhoitajilla esiintyy tuki- ja liikuntaelinvaivoja ja sairauspoissaoloja, mutta ei ole tutkittu tarpeeksi työn fyysisyyttä, jolloin ennaltaehkäisevää työtä ei ole voitu tehdä. Tässä tutkimuksessa tietoa on kerätty sähköisillä kyselyillä, hoitajien kehon tutkimisella sekä kiihtyvyyssmittauksilla, jotka kertovat hoitajien fyysisen aktiivisuuden tyypeistä sekä työskentelyasennoista (Taulukko 2). Tutkimusta tehtiin viisi päivää ja neljä tuntia kerrallaan.

Työskentelyasento	Työaika (%)
Istuen	44,8 %
Seisoen	23 %
Liikkeellä	12 %
Kävellen	15 %
Juosten	0,1 %
Portaiden nousu	1 %
Lasten kantaminen	2 %
Polvillaan/kyykyssä	4 %
Rangan etuosan kaltevuus 60 astetta	4 %

Taulukko 2. Kiihtyvyyssmittarin tulokset työntekijöiden työskentelyasennoista ja aktiivisuudesta työpäivän aikana.

Tehtyjen havaintojen perusteella lastenhoitotyöntekijöiden päivästä noin puolet on istumista, ja loput jakaantuvat seisomisen ja liikkumisen eli dynaamisen toiminnan välille. Päätelmänä tutkimuksessa on, että tuki- ja liikuntaelinvaivoja ja sairauspoissaoloja lastentarhan työntekijöille voi aiheutua etenkin rangan eteen- taivutuksesta sekä polven rasittavista asennoista. Muut työn fyysiset vaatimukset eivät ole riskitekijöitä terveyshaitoille tämän tutkimuksen mukaan. Tutkimuksen tuloksia pidetään arvokkaina, sillä tutkimus antaa tietämystä lastentarhan työntekijöiden fyysisistä vaatimuksista, joiden pohjalta voidaan tehdä ennaltaehkäiseviä ja kohdentavia toimenpiteitä. (Holtermann ym. 2020.)

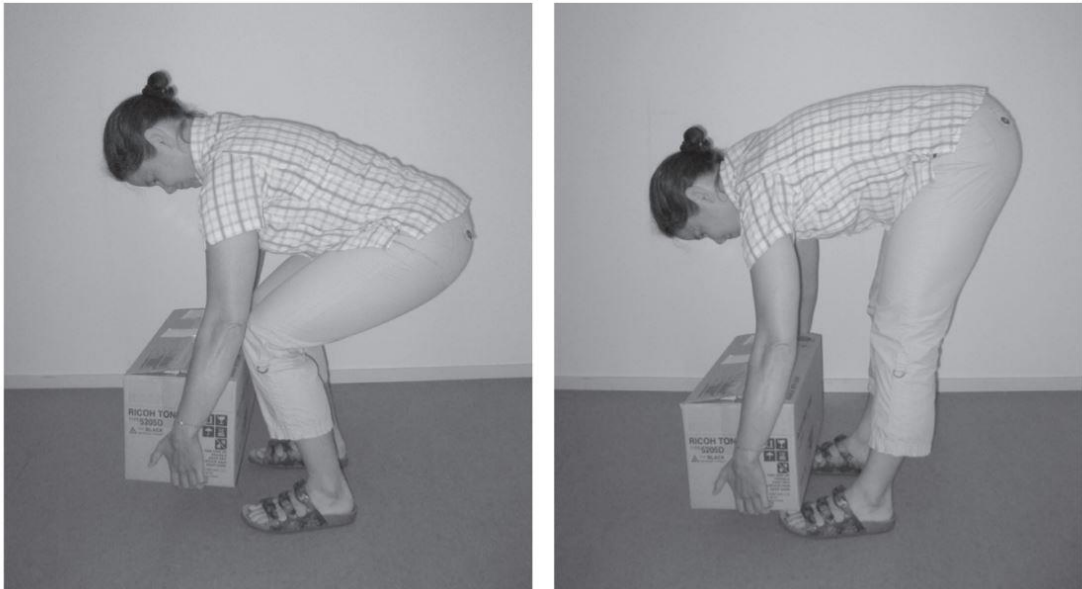
4.3 Nostotekniikka

Vääränlainen nostotekniikka, kuten päiväkotiympäristössä esimerkiksi lasten tai muiden taakkojen nostaminen huonossa ergonomisessa asennossa, mahdollinen ylipaino sekä heikko lihasvoima voivat aiheuttaa tuki- ja liikuntaelimestöön oireita. Alaraajojen lihakset ovat ihmisillä vahvat, joten taakan nostaminen tulisi tehdä polvet koukussa, jolloin vahvat pakarat ja alaraajat sekä vartalon etu- ja takaosan lihakset tekevät nostotyön. Tällöin selässä säilyy luonnollinen lordoosi eli lannerangan notko ja sen nikamavälilevyihin kohdistuu painetta tasaisesti. Jos raskaan taakan nostaa alaraajat suorina ja selkä pyöreänä on seurauksena nikamien välisen paineen kasvaminen suureksi. Selkärangan nikamien välissä on pieniä lihaksia, jotka ovat aistinelimiä. Jos taakan nostaminen tapahtuu huonossa asennossa, eivät nämä pienet lihakset kestä syntynyttä kiertoliikettä. (Hänninen ym. 2005, 54–55.)

Selän erilaisten kiputilojen välttämiseksi olennaista nostamisessa olisi jalkanoston hyödyntäminen. Tämä tarkoittaa selän terveydelle optimaalisinta nostoa, jossa selkä on mahdollisimman suorana ja voima nostoon tuotetaan jaloilla. Tämä mahdollistaa myös sen, että taakka on mahdollista pitää lähellä vartaloa ja selän kuormitus vähimmillään. Selän välilevyille painetta ja lihaksille kuormitusta aiheuttavaa selkänostoa eli nostoa, jossa jalat ovat suorana ja selkä eteenpäin ja alas taipuneena tulisi välttää. Työtilan ergonomiassa suunnitellussa on merkittävää huolehtia nostoympäristön ergonomiasta, jotta jalkanoston hyödyntämiselle olisi mahdollisimman hyvät edellytykset. (Lehtelä 2011.) Painavien taakkojen kantamisessa olennaista on pitää kannettava taakka mahdollisimman lähellä vartaloa ja sen etuosaa, jotta taakan voi tukea vartalon lähelle. Hartiat ja lapaluut tulee pitää rentoina ja pää pystyssä. Kun taakan laskee maahan, niin koko vartalon tulee pysyä liikkeen mukana. Kyykkyyntäessä selän tulee pysyä suorana ja koukistus tulee polvista sekä lonkista. (Selkäliitto 2022.)

Erilaisissa työympäristöissä tehdyissä tutkimuksissa vahvistetaan, että nostotekniikoilla sekä oman kehon käytöllä nostoissa on suuri merkitys selkävaurioiden syntymisen ja jatkumisen. Ergonomian kannalta nostettava kohde tulisi nostaa niin, että se pysyy noston ajan mahdollisimman lähellä omaa kehoa (Kuva 2).

Jos nostettavan kuorman painopiste sijaitsee kaukana nostajasta, kohdistuu selän rakenteisiin enemmän kuormitusta kuin läheltä nostaessa. Kuorman painopisteen ollessa lähellä nostajan tasapainoaluetta (jalkojen ulkoreunojen välinen alue) on tasapainon ylläpitäminen noston aikana myös helpompaa. Tasapainoa parantaa myös se, että nostaja pitää kantapäät maassa. (Sandström & Ahonen 2016, 245–247)



Kuva 2. Oikeaoppinen sekä väärä nostotekniikka. (Lehtelä 2011).

Yleisiä nostamisen virheitä ovat liian pyöreällä tai yliojennetulla selällä tehdyt nostot. Tällöin välilevyissä kohdistuu painetta taivutuksen vastakkaisen puolen seinämää vastaan, joka voi johtaa välilevyn pullistumaan tai repeämään. (Sandström & Ahonen 2016, 249–252)

Suh Chunhain (2016) tutkimuksen mukaan varhaiskasvatus työhön liittyvät fyysiset tehtävät aiheuttavat suuren riskin sairastua tuki- ja liikuntaelinsairauksiin. Selän ja niskan alueen kivuista kärsivät jopa 43–61 % ja olkapääkivuista jopa 25–35 % varhaiskasvatuksen työntekijöistä. Niska- ja hartiakipua varhaiskasvatuksen työntekijöille aiheutuu yli 20 kg painavan lapsen nostamisesta, muiden erilaisten taakkojen nostamisesta sekä kantamisesta. (Chunhui. 2016.)

4.4 Ryhti sekä keskivartalon ja lantion tuki

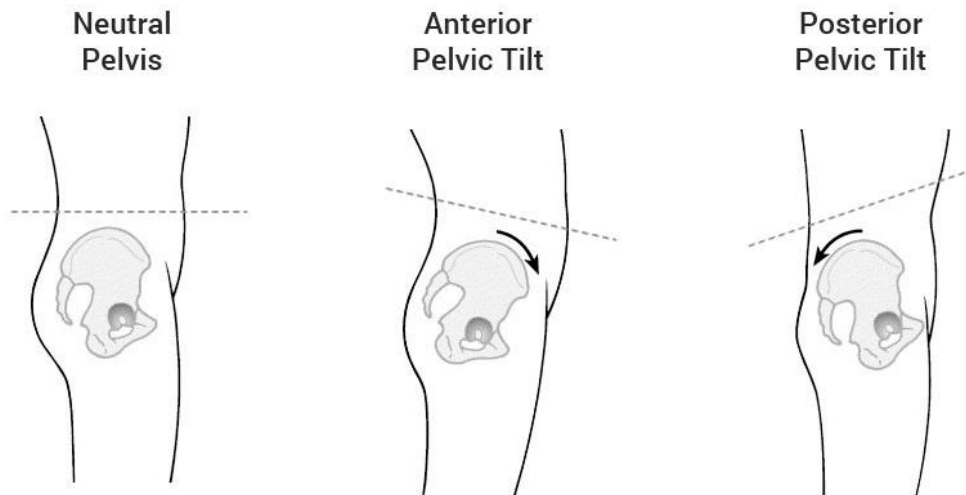
Uusi tutkimustieto osoittaa, että kaularangan asentovirheillä ja yleisten terveysmuuttujien heikentymisen eli esimerkiksi ryhdin huononemisen välillä on yhteys. Istuvalla elämäntavalla on terveystarve, sillä ryhdin huononeminen aiheuttaa rinta- ja vatsaontelon asennon muutosta ja siitä aiheutuva paine huonontaa alueen verenkiertoa eli ravintoaineiden ja hapen saantia. Ryhdin korjaamisella on myös kaularankaoireilun hoidossa merkittävä rooli, sillä parantunut lihastasapaino aikaansaa pään kannatuksen ja asennon paranemisen. Aikaisemmin ryhdin merkitystä väheksyttiin, mutta uusimman tutkimustiedon mukaan ryhdillä on vaikutusta moniin sairauksiin ja ongelmiin. Työ tehdään nykyään suurelta osin istuen, joka aiheuttaa kiputiloja selkä- ja kaularangan alueelle. Tämän vuoksi ryhdin huomioiminen osana kuntoutusta on tärkeää. (Sandström & Ahonen 2016, 175–176.)

Kun puhutaan ihmisen optimaalisesta ryhdistä, niin silloin ihminen seisoo linjassa luotisuoraan nähden. Luotisuoralla viitataan kuvitteelliseen luotilangan muodostamaan suoraan linjaan, johon ihmisen luisia maamerkkejä verrataan. Tällöin lihaksissa tulee olla mahdollisimman vähän jännitystä ja asento on hallittu. Liian suuret korjausliikkeet ovat ryhdin korjaamisessa yleisin virhe, sillä tästä seuraa jännitystä. Ryhdin liiallinen ulkoinen tarkkailu on vääristynyt tapa korjata ryhtiä, sillä huonoryhtisen tulisi oppia korjaamaan ryhtiä sisäisen tuntemuksen kautta sekä rentoutumalla. Myös Sensomotoriikan parantaminen ja harjoittelu on tärkeää. Kehon huonon ryhdin taustalla on usein kehon epätasapainoinen tila, jonka syihin tulisi päästä, ennenkuin ryhtiä voidaan korjata. Ryhdin korjaaminen ja erityisesti huonon ryhdin perimmäisen syyn selvittäminen on haastavaa ja aikaa vievää, jolloin se vaatii sitoutumista. Tärkeää on myös kartoittaa kyseisen henkilön työtilannetta ja jos työ vaatii esimerkiksi nostamista, niin henkilön ryhdin korjaamiseen liittyy myös nostamisen biomekaniikan opettelu sekä muiden fyysisten ominaisuuksien harjoittamista. (Sandström & Ahonen 2016, 176–177.)

Ryhdin harjoittamisessa merkittävää on ensin selvittää, mitä ominaisuutta henkilön kohdalla tulee kehittää. Yleisimpiä seikkoja, joita tulee kartoittaa ovat esimerkiksi, että tarvitseeko henkilö rentoutusta vai lihasvoimaa tai onko tarve parantaa liikkuvuutta vai parantaa kehon hallintaa tai kestävyyttä. Ryhdin parantamisen perusajatuksena on liikkeen hallinnan parantaminen ja merkittävää on ottaa ryhdin korjaaminen osaksi arkielämää ja ottaa aluksi muutama seikka, johon kiinnittää huomiota arjessa. Ryhdin korjaamisessa on tärkeää kiinnittää huomiota asiaan joka päivä, sillä silloin ryhdin korjaantuminen tapahtuu nopeammassa tahdissa, kuin jos ryhtiä harjoitettaisiin esimerkiksi vain kaksi kertaa viikossa. (Sandström & Ahonen 2016, 177.)

Keskivartalon hallinta on merkittävä liikkeen kannalta, sillä keskivartalon tuki on pohja alaraajojen oikeaoppiselle liikkeelle. Lisäksi keskivartalon syvien lihasten tuki on merkittävä istuma- ja seisoma-asennon ylläpitäjä. Keskivartalon lihaksisto kiinnittyy lantion ja rintakehän alueelle, jonka vuoksi myös näiden alueiden lihasten on toimittava vatsalihasten kanssa yhteistyössä, jotta erisuuntiin tapahtuva liike on mahdollinen. Optimaalisessa seisoma-asennossa asentoa tukevat lihakset aktivoituvat symmetrisesti, eikä lihasepätasapainoa pääse syntymään. Hyvä asento vähentää myös nivelien liiallista kuormittumista. (Saarikoski 2016.)

Lantion keskiasento eli neutraaliasento on tila, jossa lannerangan nikamat ovat keskiasennossa ja lannerangan taakse taipuva kaari eli lannelordoosi muodostuu. Tästä asennosta kaikki liikkeet pyritään aloittamaan. Myös lannerankaa ja sen asentoa tukevat lihakset suosivat tätä asentoa. Lantion virheasentoja ovat lantion eteen tai taakse kiertyminen (Kuva 3). Näissä virheasentoissa lantion lihaksisto ei toimi optimaalisesti, jonka vuoksi näitä asentoja tulee välttää. Eteen kiertyneenä lantio saa lannerangan lordoosin kasvamaan, jolloin syvät tukilihakset eivät pääse toimimaan. Taakse kiertynyt lantio saa aikaan lannerangan pyöristymisen, jonka vuoksi tukilihakset passivoituvat ja ylivenyvät. (Sandström & Ahonen 2016, 192.)



Kuva 3. Lantion neutraali- ja virheasennot. (Monogoose Bodyworks 2017).

4.5 Ergonomian vaikutus työhyvinvointiin

Tuki- ja liikuntaelinsairaudet ovat merkittävä ja kallis kansantauti. Tuki- ja liikuntaelinsairauksien määrää voidaan hallita varhaisella ennaltaehkäisyllä, sairauksien varhaisella toteamisella ja tuki- ja liikuntaelinten terveyden edistämällä. Työergonomialla ja sen huomioimisella sekä kehittämisellä on ihmisen työskentelyolosuhteisiin merkittävä vaikutus. Työergonomian pääpaino on työympäristön, työpisteen, työvälineiden sekä työmenetelmien suunnittelussa sekä kehittämisessä. Työnantaja on merkittävässä roolissa, jos työpaikan työergonomiassa havaitaan puutteita. Työnantaja on velvollinen järjestämään työntekijöilleen ergonomiohjausta. Työntekijöille järjestettävän ergonomiohjauksen tulisi sisältää motivoivaa keskustelua erilaisista työasunnoista, ergonomian merkityksestä sekä myös lepotaukojen merkityksestä. Työntekijän työergonomia tietämystä ja erilaisten keinojen käyttämistä ja hyödyntämistä lisää konkreettiset ja selkeät ohjeet erilaisten työvälineiden kuten tietokoneen sijoittamisesta sekä työpöydän- ja tuolin korkeuden säätämisestä. (Bäckmand & Vuori 2010.)

Osaaminen on avainasemassa, kun puhutaan kehon fyysisestä kuormittumisesta. Lihasten yhteistyö on hyvin ratkaisevassa asemassa työasennon liikera-
dassa. Yksinkertaiset liikeradat ovat helppoja suorittaa ja ne sujuvat suurim-
malta osalta. Kun liikkeeseen tulee mukaan kiertoa, niin liike on haastavampi

suorittaa ja kiertoliikkeen aikana tulisi välttää taakkojen nostamista. Erilaisiin liikkeisiin tottumattoman henkilön elimistö toimii myös epäsymmetrisesti. Lisäksi kätsisyys vaikuttaa symmetrisyyteen. Oikeakätiset ihmiset usein esimerkiksi ponnistavat hypätessä oikealla jalalla. Vaikka lihasten voimat ovat hyvin samat kätsisyydestä riippumatta, niin niiden käyttötaito eroaa toisistaan juuri kätsisyyden mukaan. Mitä kokeneempi ja tottuneempi työntekijä on liikkeisiin, niin sitä paremmin vaikuttaja- ja vastavaikuttajalihasten yhteistyö sujuu, jolloin suoritettavasta liikkeestä tulee sujuva ja turvallinen. Erilaisten työssä tapahtuvien liikkeiden kuten taakkojen nostamisen harjoittelu on tärkeää, sillä harjoittelu synnyttää aivoihin muiston oikeista liikemalleista ja näin ihmisen osaaminen kehittyy ja kehon fyysinen kuormittuminen on sujuvaa ja turvallista. (Hänninen ym. 2005, 55.)

Vuonna 2017 tehdyn työsuojelutarkastuksen mukaan useissa Uudenmaan päiväkotien erilaisissa kalusteissa, apuvälineissä sekä esimiestason työturvallisuusosaamisessa havaittiin puutteita tai ongelmakohtia. Monista päiväkodeista puuttui riittävät välineet lasten pukemiseen, jonka vuoksi päiväkodin työntekijät joutuivat usein työpäivän aikana kumartelemaan lapsia pukiessa. Lisäksi usein lavuaarit on mitoitettu lapsille, jolloin ne ovat epäergonomisia päiväkodin työntekijöille. Erilaisten lisäkalusteiden ja apuvälineiden puuttuessa päiväkodin työntekijä joutuu kumartelemaan ja nostelemaan lapsia lattialta useita kertoja päivässä esimerkiksi juuri vaipanvaihtotilanteessa. Työsuojelutarkastuksessa saatiin selville, että jos esimies on perehdytetty kunnolla työturvallisuusasioihin, niin silloin työpaikalla on kiinnitetty enemmän huomioita juuri esimerkiksi työntekijöiden työturvallisuuteen sekä työergonomiaan ja sitä kautta osaamiseen, mitä vaaditaan työntekijöiltä erilaisissa vaativissa työskentelyasennoissa. (Kujala. 2018.)

Vergaran ja Ribetin (2012) tekemässä tutkimuksessa on arvioitu päiväkodin työergonomiaa ja sen riittävyttä. Tutkimuksen aineisto on kerätty haastattelemalla ja havainnoimalla. Tutkimuksessa havaittiin lastentarhahoitajien fyysisen uupumuksen johtuvan vauvojen kantamisesta aiheutuvasta painotaakasta, työskentelyasennoista sekä päiväkodin tilajärjestelyistä. Tutkimus osoittaa, että työergonomian parantamisella eli mahdollistamalla ja opettamalla

lastentarhahoitajille paremmat työskentelyasennot sekä mukavammat työolosuhteet taataan myös vauvoille ja lapsille turvallisempi päiväkotiympäristö. (Vergara & Ribet 2012.)

TOY-hankkeen satunnaistetussa kontrolloidussa kokeessa tehtiin neljä kuukautta kestävä interventio, jossa järjestettiin kolme työpajaa lastenhoitotyötä tekeville. Työhön liittyy fyysistä kuormitusta, kuten selällä nostoa, taivutuksia ja kiertymistä sekä lattialla istumista. Nämä kuormitustekijät voivat aiheuttaa luusto- ja lihaskipuja. Intervention tarkoituksena oli tutkia, onko osallistavalla työergonomia opastuksella vaikutusta lastenhoitotyötä tekevien fyysisen rasituksen ja luusto- ja lihaskivun vähenemiseen. Interventioon osallistuneet olivat tietoisia fyysistä kuormitusta aiheuttavista tekijöistä työssä sekä luusto- ja lihaskivun riskitekijöistä. Interventiossa ergonomian konsultti ohjasi työntekijöitä prosessissa. Intervention tiedonkeruu koostui kyselylomakkeista, sykkeen ja fyysisen aktiivisuuden mittareista sekä fyysisestä työkuormasta tehdyistä havainnoista ja työpoissaoloista. Intervention tavoite oli kannustaa työntekijöitä omien työtapojen parantamiseen, jonka taas uskotaan vähentävät työhön liittyviä riskitekijöitä ja siten parantavan heidän terveyttään. Intervention johdosta lastenhoitajien tuki- ja liikuntaelinoireet vähenivät ja tämä tutkimus edistää näyttöä siitä, että tällainen interventio voi edistää tuki- ja liikuntaelinsairauksien ehkäisyä. Toisaalta tällaista interventiota voidaan pitää epäjohdonmukaisena, sillä työergonomiia saatetaan pitää työnkuvan sivuseikkana, jolloin sen merkitys on pieni työpaikan päätehtävään verraten. (Rasmussen ym. 2018.)

4.6 Keinoja työergonomian kehittämiseen

Varhaiskasvatuksen työntekijöiden fyysistä kuormitusta vähentää oikeaoppinen nosto- ja kantotekniikka. Lapsen itsenäisyyttä tukemalla työntekijän kantaminen ja nostelu jäävät vähemmälle ja selän ja hartioiden kuormitus vähenee. Merkittävä fyysistä kuormitusta vähentävä tekijä on myös se, että henkilökunnalla olisi käytössään aikuisille sopivan kokoiset huonekalut sekä mahdollisuus käyttää esimerkiksi kärryjä, kun vie isoa roskapussia roskikseen. Lisäksi varastossa isot nostettavat taakat tulisi sijoittaa vyötärön korkeudelle, jotta lattialta nostamista

voisi välttää. Niska- ja hartiasseudun kuormitusta vähentää porrastajakkeiden käyttö, kun on tarve päästä hartiatason yläpuolelle. Varhaiskasvatuksen työntekijät istuvat paljon lattialla lasten tasolla työpäivän aikana ja se kuormittaa selkää, jolloin tulisi mieluummin istua selkä seinää tai esimerkiksi huonekalua vasten, jotta selällä olisi tuki ja kuormitusta vähemmän. (Chunhui 2016.)

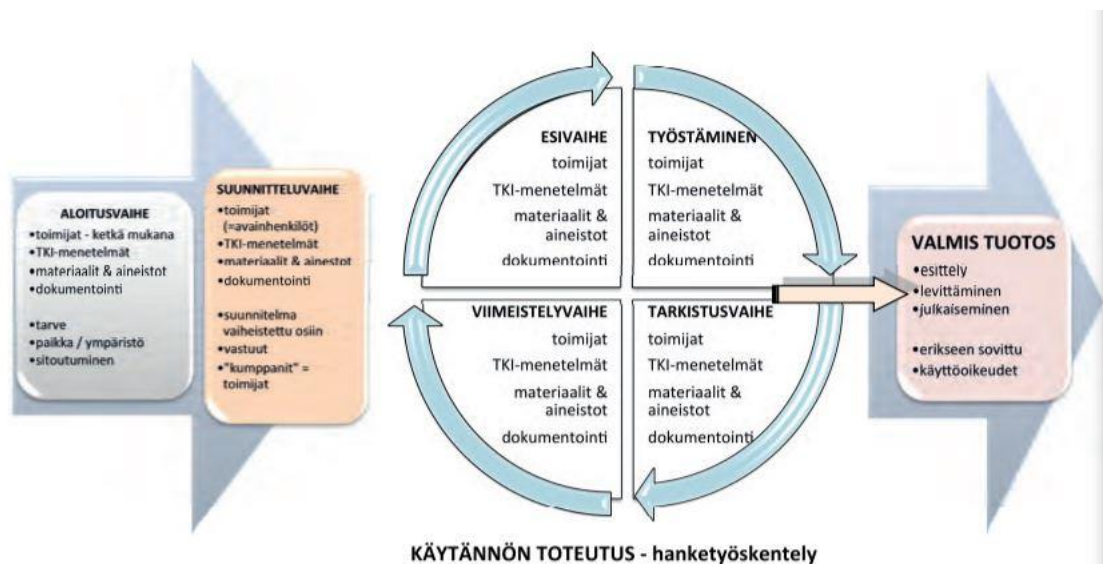
Päiväkodin työergonomiaa voidaan parantaa myös erilaisilla välineillä ja kalusteilla, jotka mahdollistavat sen, että päiväkodissa voidaan käyttää aikuisille mitoitettuja huonekaluja. Tällaisia välineitä ovat esimerkiksi koroke tai pienet portaat, joiden avulla lapsi voi nousta pesualtaalle esimerkiksi vaipanvaihtoa varten tai käsien pesuun. Lisäksi on olemassa pukemispenkkejä, jotka mahdollistavat sen, että päiväkodin työntekijä voi pukea lapsen itselleen normaalissa istumiasennossa. Sähköavusteisten hoitopöytien ansiosta päiväkodin työntekijä voi säätää pöydän itselleen sopivalle korkeudelle. (Kujala 2018.)

Pillastrinin ym. (2009) tutkimuksessa 71 lastentarhaopettajaa jaettiin satunnaisesti kahteen ryhmään. Molemmat ryhmät saivat esitteen ergonomiasta ja toinen ryhmä sai lisäksi fysioterapeutin laatiman harjoitusohjelman. Tutkimuksen tarkoituksena oli tutkia, onko fysioterapeutin laatimalla harjoitusohjelmalla vaikutusta alaselän ja niskan kipujen ehkäisyssä. Fysioterapeutin luoma harjoitusohjelma sisälsi esimerkiksi alaselän ojennusharjoituksia sekä vatsalihasten isometrisiä harjoitteita. Tietoja kerättiin tutkimuksen alussa sekä koko kahden kuukauden seurannan ajan. Tulosten perusteella ryhmässä, jossa lastentarhaopettajat saivat ergonomiasta esitteen lisäksi harjoitusohjelman, kokivat vähemmän kipua alaselän- ja kaularangan alueella. Tutkimuksen mukaan on siis hyödyllistä, että lastentarhanopettaja saisi harjoitusohjelman niska- ja alaselkävaurien ennaltaehkäisyä sekä kivun vähenemistä varten. (Pillastrini ym. 2009.)

5 Opinnäytetyön toteutus

5.1 Toiminnallinen opinnäytetyö

Toiminnallisen opinnäytetyön tavoitteena on kehittää opiskelijan ajattelua ja ammatillista osaamista. Työelämässä työskennellään samanlaisten projektien parissa kuin toiminnallinen opinnäytetyö on projektina, joten opitut taidot ovat sovellettavissa työelämään. Toiminnallisessa opinnäytetyössä on tietoperusta, toimijat, menetelmät, materiaalit, aineistot ja tuotos. Siinä edetään aiheen valinnan, aiheen rajauksen, työskentelyn suunnittelun sekä organisoinnin ja lopullisen tuotoksen kautta sen arviointiin. (Salonen 2013.) Valitsimme toiminnallisen opinnäytetyön, jonka toteutamme konstruktivisen mallin mukaan (kuva 4), sillä koimme sen selkeäksi valinnaksi, kun halusimme tehdä opinnäytetyössä jotakin konkreettista, kuten tässä opinnäytetyössä teimme julistemuotoisia oppaita. Koimme, että konkreettisesta tuotoksesta olisi eniten hyötyä toimeksiantajallemme.



Kuva 4. Konstruktivisen kehittämistyön malli (Salonen 2013).

Toiminnallisen opinnäytetyön tuotos voi olla opas, juliste tai lehtinen. Toiminnallisen opinnäytetyön yksi merkittävä pääpiirre on se, että prosessissa on mukana useita eri toimijoita ja toimijoiden kanssa ollaan säännöllisesti vuorovaikutuksessa toiminnallisen opinnäytetyön prosessin aikana. Kari Salosen (2013) op-

paassa, jossa käsitellään ja esitellään toiminnallisen opinnäytetyön menetelmää, käytetään yläkäsitteenä sanaa kehittämistoiminta, jolla Kari Salonen (2013) tarkoittaa juuri toiminnallisen opinnäytetyön menetelmää, kehittämishanketta tai erilaisten töiden kehittämistä. Toiminnallisen opinnäytetyön vaiheet konstruktivistisen mallin mukaan ovat aloitusvaihe, suunnitteluvaihe, esivaihe, työstövaihe, tarkistusvaihe, viimeistelyvaihe sekä valmis tuotos. Tässä opinnäytetyössä olemme edenneet konstruktivistisen mallin mukaan. (Salonen 2013). Tulevissa luvuissa esittelemme jokaista vaihetta yksityiskohtaisemmin.

5.2 Aineistonkeruu

Suoritimme aineistonkeruuta jokaisessa opinnäytetyön vaiheessa, mutta pääpaino tiedonhaussa tapahtui suunnitteluvaiheen aikana, kun keräsimme opinnäytetyömme aiheesta tehtyjä tutkimuksia kasaan sekä tutustuimme kirjallisuuteen aiheeseen liittyen. Etsimme tutkimuksia opinnäytetyötämme varten eri tietokannoista monipuolisilla hakusanoilla (Taulukko 3). Valitsimme opinnäyttyöhömmme tutkimuksia, jotka tukevat keräämäämme teoriatietoa.

Hakukoneet	Cinahl & Pedro
Hakusanat	Nursery or preschool or early years or kindergarten or childcare Musculoskeletal disorders or musculoskeletal pain or musculoskeletal injuries Ergonomics Low back pain or lumbar pain or lumbar spine pain or nonspecific low back pain or chronic low back pain
Rajaukset	2010

Taulukko 3. Tiedonhaussa käyttämämme hakukoneet ja -termit sekä tutkimusten rajaukset.

5.3 Aloitusvaihe

Toiminnallisen opinnäytetyön aloitusvaiheessa on tarkoituksena saada idea hankkeesta. Aloitusvaihe sisältää kehittämistarpeen, alustavan kehittämistehtävän, toimintaympäristön ja ajatuksen toimijoista, jotka ovat hankkeessa mukana. Nämä tekijät ohjaavat hankkeen etenemisen suuntaa. Aloitusvaiheessa käydään keskustelua mukana olevien toimijoiden kanssa kehittämistarpeesta ja sen rajaamisesta. (Salonen 2013.)

Aloitimme opinnäytetyöprosessin ideoinnilla marraskuussa 2020. Mietimme yhdessä kiinnostavia aiheita opinnäytetyötä varten. Monien ideointien jälkeen yhteinen kiinnostuksemme kohdentui ergonomiaan ja siihen aiheeseen liittyen saimme koulullemme annetun valmiin toimeksiannon, josta kiinnostuimme. Toimeksiannon perusteella aloimme perehtyä varhaiskasvatuksen työnkuvaan, sekä siihen liittyviin kuormitustekijöihin, joiden ennaltaehkäisyyn voisimme työergonomian keinoin vaikuttaa. Tutustuimme aiheetta koskeviin tutkimuksiin sekä jo tehtyihin opinnäytetöihin.

Seuraavaksi lähdimme rajaamaan aihettamme ja tässä kohdassa esille nousi halu toteuttaa opinnäytetyö toiminnallisena opinnäytetyönä. Tämän toteutustavan koimme hyödyllisimmäksi toimeksiantajallemme, sillä näin saisimme konkreettisoitua työergonomian tukemisen keinot varhaiskasvatuksen henkilöstölle. Jo aloitusvaiheesta asti ajatuksena lopullisesta tuotoksesta oli julistemuotoinen opas. Tarkoitus oli tehdä julisteesta mahdollisimman selkeä, jolloin se muistuttaisi kuormituksen kannalta edullisista työskentelytavoista. Joulukuussa 2020 osallistuimme opintoihimme kuuluvaan ideaseminaariin, jossa esittelimme idean tulevasta opinnäytetyöstämme sekä toiveen opinnäytetyön ohjaavasta opettajasta.

5.4 Suunnitteluvaihe

Aloitusvaiheen jälkeen siirrytään hankkeen suunnitteluvaiheeseen, jossa tehdään hankkeesta kehittämissuunnitelma. Siinä tulee ilmi tavoitteet, ympäristö, työn vaiheet ja toimijat eli avainhenkilöt. Suunnitteluvaiheessa kaikkia asioita ei

voi suunnitella vielä tarkasti valmiiksi, vaan hankkeeseen liittyvät asiat käydään läpi karkeasti, jolloin ne tarkentuvat vasta myöhemmin hankkeen edetessä. Suunnitteluvaiheessa käydään kaikkien toimijoiden tehtävät ja vastuualueet läpi. (Salonen 2013.)

Aloitimme opinnäytetyömme suunnitteluvaiheen tammikuussa 2021, jolloin olimme yhteydessä ohjaavaan opettajaamme. Sovimme, että pidämme ohjauspalavereita tarpeen vaatiessa noin kerran kuukaudessa etänä. Ensimmäisissä ohjauskeskusteluissa keskustelimme meidän näkemyksestämme, millainen valmis tuotos tulisi olemaan sekä siitä, mistä lähdemme liikkeelle opinnäytetyömme kanssa. Helmikuussa 2021 aloitimme tietoperustan kirjoittamisen ohjaavan opettajan ohjeiden mukaan. Lähdimme aluksi tutkimaan, millaisia lähteitä muissa ergonomiaa käsittelevissä opinnäytetöissä on käytetty. Alussa hahmottelimme, millaisia otsikoita opinnäytetyöhön tulee sekä mikä on opinnäytetyömme tavoite ja tarkoitus. Tietoperustaa kirjoittaessa tutustuimme lähteisiin ja tutkimuksiin, jotka käsittelevät mahdollisimman paljon teemoja, joita halusimme oppaassamme nostaa esille. Tärkeä rajaus minkä teimme, oli se, että päätimme mitkä asiat tulemme nostamaan oppaassamme esille työergonomian kehittämisestä. Tämän rajauksen jälkeen tietoperustan työstäminen tuntui selkeältä ja opinnäytetyömme otsikot hahmottuivat näiden teemojen mukaisesti. Lisäksi olimme yhteydessä toimeksiantajaamme ja kävimme keskustelua toimeksiantannosta sekä opinnäytetyön aikataulusta ja tuotoksen tavoitteesta.

Työstimme opinnäytetyön tietoperustaa helmi- ja maaliskuussa 2021 muiden opintojen ohella noin kahtena päivänä viikossa. Maaliskuusta huhtikuuhun olimme työharjoittelussa, jolloin opinnäytetyön tekeminen oli vähäisempää. Toukokuussa 2021 jatkoimme opinnäytetyön tietoperustan kirjoittamista sekä allekirjoitimme toimeksiantosopimuksen toimeksiantajan kanssa. Ennen allekirjoitusta kävimme etäyhteydellä palaverin toimeksiantajan kanssa tarkemmin aikatauluista sekä alustavasti syksylle 2021 sijoittuvasta päiväkodin tutustumiskäynnistä sekä valmiin tuotoksen esittelystä henkilöstölle keväälle 2022. Toukokuussa 2021 pidimme palaverin ohjaavan opettajan kanssa keräämästämme tietoperustasta sekä seuraavaan opinnäytetyön vaiheeseen siirtymisestä. Toukokuussa 2021 opinnäytetyösuunnitelma hyväksyttiin.

5.5 Esivaihe

Hankkeen suunnitteluvaiheen jälkeen tekijät siirtyvät ympäristöön, jossa työskentely tapahtuu. Tämä työskentelyvaihe on yleensä lyhyt ajanjakso ja usein siinä käydään läpi valmiin suunnitelman läpikulkua. Lisäksi esivaiheessa käydään läpi yhteistä tulevaa työskentelyä. (Salonen 2013.)

Tässä opinnäytetyössä esivaihe kuvastaa tekemämme oppaan suunnittelua. Esivaiheen aikana marraskuussa 2021 kävimme tutustumiskäynnillä yhdessä päiväkodissa, johon tekemämme tuotos tulee. Tekemämme opas perustuu tietoperustaan, jota olemme työstäneet opinnäytetyöhömme suunnitteluvaiheen aikana. Esivaiheen aikana keskustelimme toimeksiantajan kanssa heidän toiveistaan oppaaseen ja sen sisältöön liittyen. Alustava suunnitelma on, että opas tulisi sisältämään kuvallisia ohjeita, miten omaan työergonomiaan voisi kiinnittää työpäivänaikana huomiota päiväkotiympäristössä. Pyrimme luomaan oppaasta selkeän ja kooltaan tarpeeksi ison, jotta se on helposti nähtävillä.

5.6 Työstö- ja tarkastusvaihe

Kehittämävaiheen tärkein vaihe on suunnitteluvaihe, jonka jälkeen toiseksi tärkein vaihe on työstövaihe. Tämä vaihe on kaikista pisin ja vaativin. Tämä on vaihe, jossa kaikki hankkeen toimijat työskentelevät kohti yhteistä päämäärää. Työstövaiheessa kehittämishankkeen kaikki osatekijät realistisoituivat. Tämä työskentelyvaihe on työn toteuttajille haastava vaihe, joka vie aikaa. Työstövaihe on ammatillisen oppimisen näkökulmasta tärkeä vaihe, sillä siinä työskentelijät kehittävät omaa suunnitelmallisuutta, itsenäisyyttä, epävarmuuden sietämistä sekä itsensä kehittämistä. Saatua palautetta ja tukea on merkittävää työskentelijöiden ammatillisen kehittymisen kannalta. (Salonen 2013.)

Tarkastusvaiheessa kehittämishankkeen toimijat arvioivat tehtyä tuotosta. Tuotos joko palautetaan takaisin työstövaiheeseen tai suoraan viimeistelyvaiheeseen. Tarkastusvaihe on kestoaltaan usein lyhyt. (Salonen 2013.)

Marras-joulukuussa 2021 aloitimme oppaan työstämisen tekemämme suunnitelman pohjalta, eli aloimme pohtimaan mitä oppaamme tulee konkreettisesti sisältämään. Koko työstö- ja tarkastusvaiheen aikana täydensimme ja muokkasimme tietoperustaamme prosessin vaatimalla tavalla. Syvensimme suunnitteluvaiheessa keräämäämme tietoperustaa niiden teemojen osalta, mitä päätimme nostaa tuotoksessamme esille. Lisäksi etsimme aiheeseen liittyviä tutkimuksia koko työstövaiheen ajan tukemaan teoriaperustaamme. Ennen oppaan tekoa tutustuimme erilaisiin pohjiin, joihin voisimme tuotoksen toteuttaa, sekä mietimme oppaan visuaalisuutta. Halusimme tehdä oppaasta mahdollisimman selkeän sekä yksinkertaisen, jotta se on helppo huomioida päiväkodissa työpäivän aikana. Lähdimme rakentamaan oppaan sisältöä laatimaamme tietoperustaan pohjautuen. Tietoperustaan olimme koonneet monipuolisesti tietoa ergonomiasta erilaisia lähteitä hyödyntäen, joista meidän oli helppo lähteä rajaamaan mitä halusimme hyödyntää lopullisessa tuotoksessa. Marraskuussa 2021 esittelimme ohjaavalle opettajallemme ideat siitä, millaisen oppaan haluamme toteuttaa. Saimme ohjaavalta opettajalta palautetta ideoistamme ja muutamia kehittämissuhteita sitä varten.

Tammikuun ja helmikuun 2022 aikana viimeistelimme oppaamme valmiiksi tietoperustaan perustuvien ideoiden sekä ohjaavan opettaja antaman palautteen pohjalta. Päädyimme siihen, että teemme yhteensä kuusi erilaista julistetta keinoista, miten työergonomiaa voisi oman kehittää. Teimme esimerkiksi oikeaoppisesta nostotekniikasta julisteen päiväkodin eteiseen sekä wc-tiloihin, jolloin kasvattajien on helppo nähdä juliste, kun nostotilanne on tapahtumassa. Tällä pyrimme siihen, että useammalla pienellä julisteella tuotoksemme olisi paremmin kasvattajien saatavilla ja näkyvillä. Tuotoksessa käytimme neutraalia värimaailmaa, jotta tuotos sopisi mahdollisimman hyvin päiväkotiympäristöön, johon tuotoksemme tulee. Käytimme oppaan tekemiseen Canva-ohjelmaa. Tuotoksemme sisältää havainnoivia kuvia sekä ohjeita tekstin muodossa. Visuaalisuutta tuotokseemme tuovat taustasta erottuvat fontit sekä havainnoivat kuvat työergonomian kehittämisestä (Rentola 2006, 102).

Ennen tuotoksen lopullista valmistumista olimme sähköpostitse yhteydessä ohjaavaan opettajaamme, jolloin saimme vielä kommentteja, miten muokata tuotosta. Saimme raporttimme muokkaukseen useamman idean ja toteutimme niistä suurimman osan. Oppaiden osalta saimme palautteeksi, että me voisimme laittaa jokaiseen julisteeseen lähteet erikseen, jotta oppaiden luotettavuus korostuisi. Lisäsimme oppaisiin qr-koodin, jonka kautta pääsee suoraan opinnäytetyöraporttiin. Päädyimme ohjaavan opettajan kanssa lopputulemaan, että tällainen lähteisiin viittaaminen on riittävää ja oppaiden luotettavuutta korostava tapa. Lisäksi koemme, että julisteiden ulkoasun selkeys ja yksinkertaisuus vähenisivät, jos jokaisessa julisteessa on monta lähdemerkintää.

Siirryimme opinnäytetyössämme tarkastusvaiheen jälkeen takaisin työstövaiheeseen siksi aikaa, kunnes olimme tehneet ohjaavan opettajan antamien kommenttien pohjalta muokkaukset raporttiimme ja tuotokseemme. Tammikuussa 2022 olimme sähköpostitse yhteydessä toimeksiantajamme kanssa ja toimeksiantajamme toiveina oppaan sisällön ja ulkoasun suhteen oli se, että opas olisi mahdollisimman selkeä ja yksinkertainen. Toiveena oli myös, että tekstiä olisi mahdollisimman vähän ja kuvat olisivat havainnollistamassa eri tilanteita. Saimme siis kohtalaisen vapaat kädet oppaan tekoon toimeksiantajamme puolesta. Samalla sovimme, että esittelemme tuotoksemme päiväkotien kasvattajille maaliskuussa 2022, jotta mahdollisimman moni kasvattaja tulisi työssään hyödyntämään tekemäämme opasta. Tuotoksemme valmistui helmikuussa 2022.

5.7 Viimeistelyvaihe

Viimeistelyvaiheen vaativuus voi tulla monelle opiskelijalle yllätyksenä, sillä viimeistelyvaiheessa on viimeisteltävä sekä tuotos, että kehittämishanke. Tuotos ja kehittämishanke muodostavat toiminnallisen opinnäytetyön, joten sen vuoksi tämä vaihe on kestoaltaan pitkä. (Salonen 2013.)

Viimeistelimme opinnäytetyömme helmikuun puolesta välistä maaliskuun alkuun 2022. Viimeistelyvaiheen aikana annoimme opinnäytetyömme lähipiirillemme luettavaksi ja teimme raporttiimme muokkauksia saamamme palautteen

pohjalta. Viimeistelyvaiheen jälkeen olimme sähköpostitse yhteydessä ohjaavan opettajan kanssa, jonka jälkeen saimme luvan ilmoittautua opinnäytetyö seminaariin, joka järjestettiin maaliskuussa 2022. Seminaarin jälkeen muokkasimme raportin viimeiset muokkaukset seminaarissa saamamme palautteen pohjalta. Seminaarin jälkeen teimme kypsyysnäytteet. Tämän jälkeen lähetimme työmme toimeksiantajalle sekä julkaisimme työmme Theseus-verkkosivuilla.

6 Opas opinnäytetyön tuotoksena

6.1 Hyvän oppaan ominaisuudet

Hyvän oppaan tarkoitus on auttaa lukijaa tietämään, tekemään sekä oppimaan uutta. Merkittävää on, että opas sisältää asioita, jotka ovat lukijalle tärkeitä ja tarpeellisia. Kun oppaan tekijä luo kuvan lukijasta tämä auttaa tekijää löytämään tekstille oikean suunnan ja näin lisäämään lukijan kiinnostusta opasta kohtaan. Ydinajatuksena on se, että oppaassa tulisi puhua perusasioita käsiteltävästä aiheesta, sillä esimerkiksi liian yksinkertaiset asiat eivät todennäköisesti kiinnosta lukijaa. Myöskin liian vaativan tekstin käyttöä tulisi hyvässä oppaassa välttää. Kieliasun ymmärrettävyys ja selkeys ovat merkittäviä hyvän oppaan ominaisuuksia, tämän vuoksi selkeän kieliasun valitseminen on hyvä ja varma valinta. Jos oppaassa käytetään tieteellistä termistöä, niin silloin termit on avattava lukijalle. (Rentola 2006, 92–97.)

Hyvän oppaan tulisi sisältää jonkinlainen esipuhe, jossa tulee ilmi mitä opas sisältää ja miksi se on kirjoitettu. Tämän tehtävä on herättää oppaan lukijan mielenkiinto opasta kohtaan. Oppaan kirjoittajan asiantuntijuus on myös tärkeää nostaa esille, sillä tämä viestii sitä, että kirjoittaja uskoo omaan asiantuntijuuteensa sekä itse kirjoittamaansa oppaaseen. Kuvien tuoma visuaalisuus nostaa oppaan arvoa. Tärkeää on kuitenkin määrittää opasta tehdessä kuvien ja tekstin suhde, sillä liiallinen kuvien käyttö voi tehdä oppaasta sekavan. (Rentola 2006, 98–103.)

Hyvä opas pitää sisällään ainakin kolme asiaa. Nämä asiat ovat käskymuodon käyttäminen, ohjattavan toiminnan olennaisten tietojen ja vaiheiden tunnistaminen sekä ohjeiden esittäminen helposti hahmotettavassa muodossa. Käskymuodon käyttäminen on kannattavaa, sillä se on usein selvin tapa lukijana ymmärtää ohje. Toiminnan tietojen ja vaiheiden tunnistaminen on tärkeää, jotta lukija tietää oman roolinsa ja ymmärtää lukemansa. Ohjeiden esittäminen helposti hahmotettavassa muodossa on tärkeää, jotta oppaan lukija sisäistää ja muistaa oppaassa kerrotut tiedot paremmin. (Kotimaisten kielten keskus 2022.)

6.2 Oppaan suunnittelu

Kun lähdimme suunnittelemaan opasta, mietimme aluksi millainen, on hyvä opas ja millaisia kriteerejä hyvälle oppaalle on. Lähdimme tutustumaan erilaisiin oppaisiin ja perehdyimme erilaisten oppaiden rakenteisiin. Oppaan suunnitteluvaiheesta alkaen meille oli tärkeää, että opas olisi mahdollisimman helppolukuisen ja selkeä, sillä julistemuotoisen oppaan olisi hyvä olla helposti nähtävillä ja sisältö helposti sisäistettävissä. Oppaan suunnittelun aikana päädyimme siihen, että pyrimme nostamaan esille erilaisia työergonomian kehittämisen keinoja, joita varhaiskasvatuksen henkilöstö voi hyödyntää. Oppaan suunnittelun aikana päätimme, että teemme useamman pienemmän julisteen, jotta julisteita voi asettaa eri puolille päiväkotia.

Tekemämme oppaan sisältö perustuu opinnäytetyömme tietoperustaan. Halusimme pitää oppaat yksinkertaisina ja selkeinä, joten emme itse oppaisiin merkinneet lähteitä, vaan sisällytimme oppaisiin qr-koodin, joka vie suoraan opinnäytetyöraporttiin. Näin ollen tietoperustamme sekä siinä käytetyt lähteet ovat oppaan kautta helposti saavutettavissa päiväkodin henkilöstölle. Meille kummallekaan oppaan teko ei ollut aikaisemmin tuttua. Fysioterapiaopintojen aikana Canva-niminen posterin tekemiseen soveltuva ilmaisohjelma oli tullut tutuksi ja päädyimme käyttämään tätä sivustoa myös opinnäytetyömme julisteiden tekoon. Mielestämme Canva-sivusto on monipuolinen ja helppokäyttöinen. Si-

vusto sisältää kaikille ilmaisia kuvia ja kuvioita, joita hyödynsimme julisteis-
samme. Ohjelmalla myös julisteiden visuaalisen puolen tekeminen oli vaiva-
tonta.

7 Pohdinta

7.1 Opinnäytetyön toteutuksen arviointi

Opinnäytetyömme tavoitteena on tarkastella varhaiskasvatuksen henkilökunnan työergonomiaa sekä työn tuomaa fyysistä kuormitusta. Olemme valmistaneet julistemuotoiset oppaat varhaiskasvatuksen henkilökunnan työergonomian tueksi. Oppaiden tarkoituksena on lisätä henkilökunnan ergonomiatietämystä ja antaa keinoja sen kehittämiseen. Koemme, että valitsimme oppaaseen työergonomian näkökulmasta hyödyllisiä kehittämisen keinoja, joihin henkilökunta voi kiinnittää huomiota.

Oppaiden sisältöä kasatessamme käytimme opinnäytetyön teoriaperustaa. Koimme oppaiden tekemisen helpoksi, kun hyödynsimme opinnäytetyössä käyttämäämme teoriatietoa. Halusimme painottaa sitä, että oppaiden tekstit olisivat mahdollisimman tiiviit ja helppolukuiset, jotta ne ovat nopeasti huomattavissa työpäivän keskellä. Pyrimme käyttämään oppaissa selkokielistä tekstiä, jotta sen sisältämä tieto on helposti ymmärrettävissä ja ei sisällä vaikeasti ymmärrettävää ammattisanastoa. Tuotoksemme sisältää yhteensä kuusi julistemuotoista opasta työergonomian kehittämisen keinoista. Pyrimme oppaiden visuaalisen ilmeen yksinkertaisuuteen ja selkeyteen. Nostimme kuitenkin myös tutkittua tietoa oppaidemme luotettavuuden tueksi (Kivelä 2022). Koemme, että tämä kasvattaa oppaiden luotettavuutta sekä uskottavuutta. Kaikki kuusi julistetta sisältävät prosessissa mukana olleet osapuolet, eli opinnäytetyön tekijät, Karelia-ammattikorkeakoulun sekä toimeksiantajan.

Kootessamme opinnäytetyömme tietoperustaa, meille oli nopeasti selvää, mitä asioita haluamme julisteiden sisältävän. Tutustuttuamme tutkimuksiin varhaiskasvatuksen työn fyysisistä kuormitustekijöistä, esille nousivat työssä esiintyvän nostaminen, kantaminen, matalalla toimiminen kahdesta eri näkökulmasta, erilaisten apuvälineiden hyödyntäminen sekä seisomisen ergonomia. Tiemme jokaisesta osiosta oman julisteen, eli yhteensä kuusi julistetta. Pyrimme jokaisen julisteen kohdalla pitämään tekstit mahdollisimman yksinkertaisina, jotta oppaan sisältö olisi nopeasti nähtävillä ja sisäistettävissä. Koemme, että on merkityksellistä nostaa oppaissa esille perustellusti asiat. Tämän vuoksi nostimme myös harkiten tutkittua tietoa oppaisiimme. Toimeksiantajamme toiveena oli, että tekisimme useamman pienemmän julisteen, jotta julisteiden laittaminen eripuolille päiväkotia olisi mahdollista.

Tekstin lisäksi jokainen juliste sisältää havainnollistavia kuvia käsiteltävästä aiheesta. Aluksi ajatuksemme oli käyttää itse ottamiamme kuvia, mutta pian huomasimme, että oppaan tekoon käyttämämme sovellus sisältää vapaasti käytettävissä olevia kuvia. Päätimme hyödyntää näitä, sillä meillä ei ollut mahdollisuutta ottaa kuvia itse, missä olisi pieni lapsi mukana esimerkiksi nostamistilanteessa. Koemme, että käyttämämme valmiit kuvat ovat havainnollistavampia sekä visuaalisesti yksinkertaisempia kuin itse ottamamme kuvat, joihin meillä ei ollut mahdollisuutta luoda todenmukaisia tilanteita.

Ennen oppaan työstämistä mietimme julisteiden lukumäärää. Aluksi ajatuksena oli tehdä yksi iso juliste, jossa nostamme esille työergonomian kehittämisen keinoja. Toimeksiantajan ideasta päädyimme kuitenkin tekemään useamman pienemmän julisteen eripuolille päiväkotia. Päätimme itse, että julisteita tulee yhteensä kuusi kappaletta, sillä oppaiden työstämisen aikana esille nousi kuusi eri osa-alueita, joita halusimme julisteissa painottaa. Mielestämme lopputuloksesta tuli selkeä kokonaisuus. Mielestämme oppaissa painottuu selkeästi eri työergonomian kehittämisen osa-alueita koostamaamme tietoperustaan pohjautuen.

Teimme jokaisen julisteen visuaalisesti samalla kaavalla. Halusimme, että julisteet muodostavat yhtenäisen kokonaisuuden keskenään. Käytimme kaikissa julisteissa samaa fonttia sekä samanlaista värimaailmaa. Halusimme käyttää

mahdollisimman neutraalia värimaailmaa, jotta se sopisi päiväkotiympäristöön. Käytimme kuitenkin visuaalisen ilmeen työstämiseen paljon aikaa ja ennen lopullisten visuaalisten yksityiskohtien valitsemista kokeilimme useita erilaisia vaihtoehtoja. Valitsimme oppaisiin havainnollistavia kuvia ja pyrimme siihen, että kuva vastaisi mahdollisimman paljon todellista tilannetta, mitä oppaassa olemme nostaneet esille. Mielestämme oppaasta tuli visuaalisesti miellyttävä ja näin ollen olimme tyytyväisiä oppaamme lopputulokseen. Toimeksiantajalta saimme positiivista palautetta tekemistämme oppaista. Saimme kehuja selkeästä ja yksinkertaisesta ulkoasusta sekä havainnollistavista kuvista. Lisäksi toimeksiantajan mielestä oppaamme sopivat värimaailmaltaan hyvin päiväkotiympäristöön ja sisältävät hyödyllistä tietoa työergonomiasta.

7.2 Opinnäytetyöprosessin arviointi

Opinnäytetyöprosessimme alkoi marraskuussa 2020 ja valmistui maaliskuussa 2022. Opinnäytetyöprosessi oli kestoltaan noin puolitoista vuotta. Opinnäytetyömme viitekehyksenä toimi Kari Salosen (2013) konstruktivisen keittämistyön malli. Tämän mallin avulla arvoimme myös opinnäytetyöprosessia. Malli sisältää seitsemän erilaista työvaihetta, jotka ovat aloitusvaihe, suunnitteluvaihe, esivaihe, työstövaihe, tarkistusvaihe, viimeistelyvaihe ja valmis tuotos. Konstruktivisen kehittämistyön malli kuvaa hyvin työskentelyämme, sillä pitkän opinnäytetyöprosessin aikana jaoimme suuren kokonaisuuden pienempiin osiin.

Työskentelimme pääosin koko prosessin ajan samassa tilassa kotiympäristöissä, sillä koimme, että etänä työskentely ei sopinut meille opinnäytetyöprosessin aikana. Halusimme kirjoittaa työtä mahdollisimman paljon yhdessä, jotta tekstistä tulisi mahdollisimman yhtenäistä. Yhdessä työskennellessä pystyimme vaihtamaan mielipiteitä keskenämme ja keskustelemaan käytettävien lähteiden sekä tutkimusten sopivuudesta. Huhtikuussa 2021 työstimme opinnäytetyötämme etäyhteyksin toisen meistä ollessa toisella paikkakunnalla työharjoittelussa. Tällöin opinnäytetyön työstö oli normaalia vähäisempää, joten etätyöskentely onnistui yhden kuukauden ajan hyvin. Opinnäytetyöprosessiimme vaikutti maailmanlaajuinen koronapandemia siten, että tapasimme ohjaavaa

opettajaamme sekä toimeksiantajaamme aina etäyhteyksin. Koemme kuitenkin, että koronapandemia vaikutti prosessiimme vain vähän. Julkisten tilojen ollessa kiinni työskentely esimerkiksi kirjastossa ei prosessin aikana aina ollut mahdollista, mutta pystyimme kuitenkin työskentelemään aina samassa tilassa sovituina ajankohtina.

Aloitussvaiheessa ideoimme yhdessä, että mistä aiheesta voisimme opinnäytetyötä lähteä tekemään. Yhteiseksi kiinnostuksen kohteeksi esille nousi ergonomia ja sen tiimoilta saimme koulumme kautta valmiin toimeksiannon, josta kiinnostuimme. Ennen opintoihimme kuuluvaa ideaseminaaria päätimme, että haluamme toteuttaa opinnäytetyömme toiminnallisena opinnäytetyönä. Opinnäytetyömenetelmän valinnan koimme selkeäksi, sillä meille oli alusta alkaen selvää, että haluamme tehdä konkreettisen tuotoksen toimeksiantajallemme. Koemme opinnäytetyön aloitusvaiheen sujuneen helposti ja sujuvasti aiheen rajauksen myötä. Joulukuussa 2020 osallistuimme opinnäytetyön ideaseminaariin ja päädyimme siihen, että jatkamme opinnäytetyömme edistämistä joululoman jälkeen seuraavana lukukautena loman aikana saatujen uusien ideoiden kanssa.

Suunnitteluvaiheessa keväällä 2021 teimme tiedonhakuja fyysisestä kuormituksesta, ergonomiasta sekä perehdyimme aiheita koskeviin tutkimuksiin. Suunnitteluvaiheen edetessä teimme rajauksen, että mitä asioita tulemme oppaassamme nostamaan esille työergonomiasta ja sen kehittämisen keinoista. Tämän rajauksen jälkeen suunnitteluvaihe alkoi edetä nopeasti ja ohjaavan opettajan kanssa pidetyt etäpalaverit ohjasivat meitä hyvään suuntaan. Opinnäytetyömme otsikot alkoivat rajauksen jälkeen nopeasti hahmottumaan. Toukokuussa 2021 opinnäytetyösuunnitelma hyväksyttiin. Koimme haastavaksi opinnäytetyön suunnitteluvaiheen aloituksen, sillä muiden opintojen ohelle aika opinnäytetyön tekemiselle oli haastavaa löytää. Päätimme kuitenkin varata noin kahdelle päivälle viikosta aikaa opinnäytetyöprosessin eteenpäin viemiseksi. Tämän tehtyäimme saimme prosessin hyvin käyntiin, vaikka aluksi sopivien lähteiden ja tiedon löytäminen oli haastavaa. Tähän saimme kuitenkin apua ohjaavalta opettajalta, ja aiheen rajauksen myötä teoretiedon hakeminen helpottui.

Lisäksi koimme aluksi haastetta sopivien aihetta koskevien tutkimusten löytämisessä. Tämä selkeentyi sopivien hakusanojen ja hakukoneiden löytyttyä.

Esivaiheessa teimme oppaan suunnitelman. Koemme, että tämä vaihe sujui nopeasti ja vaivattomasti, sillä olimme erilaisiin lähteisiin tutustuessa saaneet nopeasti selkeyden tulevan oppaamme sisällöstä. Tutustuimme opinnäytetyöprosessin suunnitteluvaiheessa monipuolisesti erilaisiin lähteisiin työergonomiasta ja löysimme pian työergonomian kehittämisen keinot, mitkä halusimme oppaassamme nostaa esille.

Työstövaihe oli meille työskentelyvaiheena yksi selkeimmistä, sillä meille oli selvää mitä oppaamme tulee sisältämään ja millainen oppaan ulkoasu tulee olemaan. Saimme tekemästämme oppaasta palautetta ohjaavalta opettajaltamme ja toimeksiantajaltamme. Saamamme palautteen pohjalta rakentui toimiva ja selkeä opas varhaiskasvatuksen henkilökunnan työergonomian kehittämisestä. Koimme vuorovaikutuksen ja yhdessä työskentelyn helpoksi ja mielestämme on tärkeää, että näin pitkän prosessin aikana pystyimme keskustelemaan avoimesti erilaisista ideoista ja aina löysimme lopulta yksimielisyyden jokaiseen asiaan, vaikka erilaisia näkökantoja pitkän prosessin varrelle on mahtunut.

Koemme kuitenkin, että työstövaihe kesti meillä kohtalaisen pitkään vaiheen selkeydestä huolimatta, sillä työstimme samaan aikaan sekä raporttiamme että julistemuotoisia oppaita. Hioimme työstövaiheen aikana tietoperustaamme ja etsimme tutkimustietoa tukemaan löytämäämme teoretietoa. Vaikka meille oli jo esivaiheesta asti selvää, mitä tekemämme opas tulee sisältämään, niin meidät hieman yllätti se, että miten kauan lopulta teimme julistemuotoisia oppaita. Työstövaiheen aikana suoritimme pitkää käytännönharjoittelua, joten opinnäytetyön tekeminen ja harjoittelun sekä muiden opintojen ja loma-aikojen yhdistäminen loi meille ajoittain haasteita. Tämän vuoksi opinnäytetyön tekeminen oli ajoittain esimerkiksi viikon tauolla. Jälkikäteen ajateltuna olisi ollut järkevämpää työstää opinnäytetyötä tasaisesti eteenpäin, sillä näin olisimme koko ajan pysyneet aktiivisesti opinnäytetyöprosessissa kiinni. Pitämiemme taukojen aikana saatoimme hieman unohtaa, mitä olimme ennen taukoa opinnäytetyöhön kirjoit-

taneet, joten pidetyn tauon jälkeen täytyi uudelleen perehtyä aikaisemmin tehtyihin osioihin. Toisaalta pitämiemme taukojen aikana prosessoimme kirjoittamaamme tekstiä ja saimme uusia ideoita opinnäytetyötä varten.

Viimeistelyvaiheessa viimeistellään kehittämishanke ja tehty tuotos. Tässä vaiheessa hioimme opinnäytetyötämme ohjaavan opettajan antamien ohjeiden mukaan. Lisäksi annoimme työn lähipiirillemme luettavaksi ja saimme heiltä parannusehdotuksia. Teimme viimeiset muutokset työhömmme saamamme palautteen pohjalta. Viimeistelyn aikana tarkistimme useasti, että opinnäytetyö etenee loogisesti ja sujuvasti.

Viimeistelimme opinnäytetyömme alkuvuodesta 2022 ja samalla suoritimme viimeistä käytännönharjoittelua. Tiesimme etukäteen, että viimeistelyvaihe on usein kestoiltaan kohtalaisen pitkä, joten osasimme varautua siihen. Koemme, että saimme hyvin aikataulutettua opinnäytetyön viimeistelyä harjoittelun ohella. Kalenteroimme opinnäytetyön viimeistelylle aikaa noin neljälle illalle viikossa. Koemme, että tämä oli riittävä määrä ja saimme hyvin viimeistelyä raportoimme sekä julistemuotoisia oppaita. Olimme ohjaavan opettajan kanssa aktiivisesti yhteyksissä sähköpostitse ja viimeistelimme opinnäytetyötä saamiemme kommenttien pohjalta. Saimme ohjaavalta opettajalta neuvon, että voisimme ottaa paperille ylös opinnäytetyön nimen sekä tavoitteen ja tarkoituksen, jonka jälkeen toinen meistä lukee opinnäytetyötä ääneen ja toinen arvioi, että onko tietoperustamme ja opinnäytetyön tavoite ja tarkoitus sekä otsikko linjassa keskenään ja, että teksti etenee sujuvasti eteenpäin. Tällä tekniikalla saimme viimeisen varmistuksen, että opinnäytetyömme etenee loogisesti ja sujuvasti eteenpäin.

Kokonaisuudessaan koemme opinnäytetyöprosessin sujuneen ilman suurempia ongelmia. Koemme, että onnistuimme opinnäytetyön aikataulutuksessa prosessin alkuvaiheen haasteiden jälkeen, sillä alkutaipaleella muiden opintojen yhdistäminen opinnäytetyön aloittamiselle oli haastavaa. Olimme etukäteen tutustuneet toiminnallisen opinnäytetyön menetelmään ja tiedostimme, kuinka pitkiä eri

työvaiheet keskimäärin ovat, joten osasimme varata tarpeeksi aikaa eri vaiheiden työstämiselle. Keskinäinen työnjako oli sujuvaa, sillä toistemme työskentelytavat olivat tuttuja ja kummankin vahvuudet tiedossa.

7.3 Luotettavuus ja eettisyys

Kaikkia opinnäytetöitä koskee seuraavat arviointikriteerit: tuloksellisuus, hyödynnettävyys, tarvittavuus, vaikuttavuus, systemaattisuus, perusteltavuus, ajankohtaisuus, uutuus sekä ammatillisuus. Näiden arviointikriteerien lisäksi toiminnallisen opinnäytetyön kohdalla arvioidaan myös seuraavia kriteerejä: toimivuus, hyöty, uutuus, soveltuvuus, käyttö, kontekstuaalisuus (=paikallisuus), siirrettävyys (=levitettävyyys), metodisuuden yhtenäisyys, hallittavuus (tutkimus- ja kehittämismenetelmät, aineistojen ja materiaalien hankinta. (Salonen 2013.) Toiminnallisen opinnäytetyön tarkistusvaiheessa prosessin kaikki toimijat arvioivat yhdessä syntyneitä tuotosta. Tällöin työ joko siirtyy takaisin työstövaiheeseen tai suoraan viimeistelyvaiheeseen. (Salonen 2013.) Opinnäytetyön eettisyyttä lisää se, että kaikki prosessin toimijat arvioivat syntyneet tuotoksen, jolloin kaikilla osallisilla on mahdollisuus siirtää työ vielä työstövaiheeseen, jos työssä on vielä muokattavia osioita. Tämän ansiosta työn arvioinnissa näkyy useamman kuin yhden tai kahden ihmisen arviointi.

On olemassa kriteerejä, milloin tieteellinen tutkimus on eettisesti hyväksyttävä ja luotettava. Nämä kriteerit ovat rehellisyys, yleinen huolellisuus ja tarkkuus sekä arviointi tutkimustyössä. Tutkimuksen eettisyyttä lisää se, että muiden tekemiin töihin viitattaessa käytetään asianmukaista viittaustekniikkaa ja näin antaa arvon toisen osapuolen saavutuksille. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012.) Eettinen osaaminen on merkittävässä roolissa fysioterapeutin ammatillisessa osaamisessa. Fysioterapeutin työssä ammattietiikka koostuu ammatillisesta tiedosta, osaamisesta sekä arvoista ja oman elämäkokemuksen sisäistämisestä. Näiden seikkojen avulla fysioterapeutti kykenee eettiseen pohdintaan ja päätöksentekoon sekä oman toiminnan seurauksien arviointiin. Fysioterapeutilla tulee olla vahva halu toimia ammattietiikan mukaan. (Suomen Fysioterapeutit 2022.)

Tutustuimme ETENE-sivustolta löytyviin koko terveydenhuoltoa koskeviin eettisiin periaatteisiin ja pohdimme niiden kautta eettisiä seikkoja, joita meidän tulisi huomioida opinnäytetyössämme. Terveydenhuollon päämääränä on terveyden edistäminen, sairauksien ehkäisy ja hoito sekä kärsimyksen lievittäminen. (ETENE 2021.) Opinnäytetyömme käsittelee varhaiskasvatuksen henkilökunnan työergonomiaa ja sen kehittämistä. Tämä on terveyttä edistävää toimintaa sekä tuki- ja liikuntaelinsairauksien ennaltaehkäisyä.

Kävimme opinnäytetyöprosessin aloitusvaiheessa läpi, millaisia mahdollisia eettisyyteen liittyviä kysymyksiä tai ongelmia voisimme käytännön toteutusta tehdessämme havaita. Halusimme etukäteen miettiä ja sopia yhteiset ratkaisumallit tällaisille tilanteille. Päädyimme esimerkiksi oppaassamme hyödyntämään valmiita ja kaikkien käytettävissä olevia kuvia, jotta tekijänoikeudellisia asioita ei tarvitsisi huomioida oppaan teossa kuvien osalta. Oppaan luotettavuutta pyrimme lisäämään luotettavalla tietoperustalla. Toimeksiantajan kanssa keskustellessa oppaan sisällöstä otimme heidän näkökulmansa huomioon, mutta koimme tärkeäksi pitää fysioterapeuttisen näkemyksen opinnäytetyömme keskiössä. Teimme tiedonkeruuta läpi koko opinnäytetyöprosessin. Pidämme tärkeänä sitä, että teimme tiedonhakuja myös toteutusvaiheessa, sillä silloin pystyimme vielä kohdentamaan keräämäämme tietoa juuri sellaiseen tietoon, joka on merkittävää oppaassamme esille nostamiimme seikkoihin.

Opinnäytetyömme toimeksiantaja ei ollut meille kummallekaan entuudestaan tuttu. Tämän vuoksi meillä ei ollut minkäänlaisia mielikuvia tai ennako-odotuksia toimeksiantajastamme, jotka olisivat voineet vaikuttaa yhteistyöhömmä ja osapuolten väliseen työskentelyyn. Me opinnäytetyön tekijät, toimeksiantaja ja ohjaava opettaja allekirjoitimme toimeksiantosopimuksen, jossa käy ilmi kaikki opinnäytetyön tuotoksen tekemiseen liittyvät oikeudelliset seikat. Sopimuksia on yhteensä kolme kappaletta ja kaikilla osapuolilla on yksi kappale toimeksiantosopimuksia. Opinnäytetyömme tutkimukset ovat valittu luotettavin perustein. Tutkimuksia valitessamme suosimme tutkimuksia, joissa on mahdollisimman suuri otanta. Tämä takaa sen, että tällöin tutkimukset ovat helpommin yleistettävissä myös tutkimustilanteen ulkopuolelle samankaltaiseen tilanteeseen.

Opinnäytetyömme teoriaosuudessa olemme hyödyntäneet mahdollisimman luotettavaa ja tuoretta lähdemateriaalia. Lähteistämme pääosa on alle kymmenen vuotta vanhoja. Vanhempien lähteiden kohdalla pyrimme olemaan kriittisempiä vertaamalla löytämäämme tietoa uudempaan lähdekirjallisuuteen. Pyrimme siihen, että käyttämämme vanhemmat lähteet ja niistä saamamme tieto täsmäisivät uudempaan ja nykyaikaisempaan lähdekirjallisuuteen ja niistä saamamme tietoon. Käytimme erityisesti tutkimusten kohdalla paljon englanninkielisiä tutkimuksia. Tekstin luotettavuuden näkökulmasta suomentaminen englannin kielestä saattaa muuttaa hieman alkuperäisen lähteen merkitystä ja tarkoitusta. Tällaisissa tilanteissa pyrimme valitsemaan mahdollisimman lähellä olevan ilmauksen. Jos emme löytäneet sanalle tarkkaa vastinetta suomen kielestä, niin pyrimme käyttämään tällöin synonyymiä sanalle tai mahdollisimman samaa tarkoittavaa sanaa. Tekstin luotettavuuden kannalta olennaista on se, että tekstin merkitys ei muutu, vaikka jokaiselle samalle ei löytynyt tarkkaa vastinetta suomen kielestä.

Tekemämme oppaan luotettavuutta kasvattaa se, että olemme käyttäneet oppaan tekemiseen teoriaa, mitä olemme käyttäneet myös opinnäytetyössämme. Valitsimme käyttämämme lähteet kriittisesti opinnäytetyöhömmme. Oppaan luotettavuuden yksi kulmakivistä on se, että se perustuu tutkittuun tietoon. Koko opinnäytetyöprosessin ajan olemme noudattaneet Karelia-ammattikorkeakoulun opinnäytetyöohjeita. Olemme merkanneet lähdeviitteet huolellisesti ja opinnäytetyöohjeiden määrittelemällä tavalla.

7.4 Ammatillinen kasvu ja oppimisprosessi

Fysioterapiakoulutuksemme on sisältänyt paljon ryhmissä työskentelyä. Tämän vuoksi parityöskentely opinnäytetyössä tuntui luontevalta. Olemme työskennelleet fysioterapiaopinnoista kolme vuotta samassa ryhmässä, joten opinnäytetyön tekeminen yhdessä tuntui selkeältä ja luontevalta ratkaisulta. Tunsimme toistemme opiskelutyyliä jo ennen opinnäytetyöprosessin aloittamista ja tie-

simme, että työskentelymme pitkän opinnäytetyöprosessin parissa tulisi sujumaan hyvin ja tehokkaasti. Koemme, että yhteistyö prosessin aikana on sujunut luontevasti ja työskentelyn aikatauluttaminen sujui vaivattomasti.

Opinnäytetyön aloitus oli mielestämme yksi haastavimmista vaiheista prosessin aikana. Ajoittain koimme haastavaksi löytää aikaa opinnäytetyön aloittamiselle muiden opintojen ohella. Aikataulutimme opinnäytetyölle aikaa muiden opintojen ohelle, jonka jälkeen opinnäytetyön tekeminen lähti hyvin käyntiin. Vaikka prosessin alussa työstimme muita opintoja eteenpäin, niin varasimme aina kalenterista tilaa opinnäytetyön edistämiseksi vähintään kahdeksi illaksi viikossa. Koimme hyödylliseksi aikatauluttaa työskentelyä, sillä näin opinnäytetyöprosessi eteni tasaisesti eteenpäin. Prosessin aikana teimme paljon tiedonhakuja varhaiskasvatuksesta, ergonomiasta sekä työn kuormitustekijöistä. Lisäksi etsimme paljon tutkimuksia tukemaan etsimämme teoriatietoa. Opimme prosessin aikana paljon lähdekriittisyydestä, sillä laaja määrä erilaisia lähteitä laittoi meidät valitsemaan aiheeseemme liittyvät olennaiset lähteet. Tutkimuksia etsiessä etsimme mahdollisimman uusia tutkimuksia, jotta teoriaperustamme sisältäisi mahdollisimman luotettavaa ja ajankohtaista tietoa.

Oppaan tekemisestä meillä kummallakaan ei ollut aikaisempaa kokemusta. Prosessin alussa selvitimme, millainen on hyvä opas ja millaisista elementeistä opas koostuu. Tutustuimme erilasiin lähteisiin, missä käsitellään hyvän oppaan ominaisuuksia. Lisäksi tutustuimme erilasiin oppaisiin ja mietimme mitä elementtejä haluamme itse tekemässä oppaassa nostaa esille. Ennen oppaan tekoa keräsimme tietoperustan, jonka pohjalta lähdimme työstämään opastamme. Koemme, että oppaan työstäminen oli sujuvaa tekemämme kattavan tietoperustan pohjalta.

Opinnäytetyöprosessin aikana syvennyimme työergonomian kehittämisen keinoihin sekä varhaiskasvatuksen työnkuvaan ja siitä aiheutuviin fyysisiin kuormitustekijöihin. Koemme, että näitä teemoja käsiteltiin opintojemme aikana kohtalaisen pintapuolisesti, joten opinnäytetyö prosessina vaati paljon kyseisiin teemoihin syventymistä. Koemme myös kehittyneemme tiedonhaussa, sillä prosessin alussa esimerkiksi erilaisten tutkimusten etsiminen oli haastavaa, sillä

sopivien hakusanojen löytäminen vaati aikaa ja kokeilua. Prosessin edetessä tiedonhaku helpottui, sillä aiheen rajauksen myötä tiesimme mistä aiheista tietoa haimme. Kokonaisuudessaan opinnäytetyöprosessi oli hyvin opettavainen ja koemme sen vieneen ammatillista kasvuamme ja asiantuntijuutta eteenpäin. Opinnäytetyöprosessin aikana kehityimme ja saimme kokemusta projekteissa toimimisesta yhdessä muiden alojen ammattilaisten ja toimijoiden kanssa. Projektin aikana kehitimme omia työskentelytapojamme, sillä meillä ei ollut aikaisempaa kokemusta näin laajan työn tekemisestä.

Työskentelyn aikana sovelsimme useita eri työskentelytapoja ja eniten koemme kehitystä tulleen tiedonhaussa sekä laajan tietomäärän suodattamisessa sekä olennaisen tiedon löytämisessä sekä arvioimisessa. Olimme projektin aikana aktiivisesti yhteistyössä toimeksiantajan kanssa ja saimme kokemusta työelämässä tarvittavista taidoista, kuten aikataulujen sopimisesta sekä yhteisen projektin suunnittelusta ja toteutuksesta. Lisäksi opimme, kuinka tärkeää joustaminen työelämässä on, sillä erilaisissa projekteissa monen eri henkilön aikataulujen yhteensovittaminen vaatii jokaiselta yksilöltä tarvittaessa joustavuutta.

7.5 Jatkotutkimus- ja kehittämisideat

Ergonomia on laaja käsite ja se käsittää useita erilaisia osa-alueita. Työergonomiasta ja sen vaikutuksesta ihmisen työhyvinvointiin on tutkittu paljon. Teimme opinnäytetyön varhaiskasvatuksen henkilökunnan työergonomian kehittämisen keinoista. Teimme työergonomian kehittämisen keinoista julistemuotoisen oppaan päiväkodin seinille. Julistemuotoisia oppaita teimme yhteensä kuusi erilaista. Ergonomiaan liittyviä opinnäytetöitä on tehty useita ja monesta eri näkökulmasta. Jatkokehitysideana opinnäytetyön opas voisi olla videon muodossa, jolloin tuotos voisi olla katsottavissa esimerkiksi YouTube-videona. Tällöin esimerkiksi oikeaoppinen nostotekniikka voisi olla helpommin sisäistettävissä, kuin pelkästään kuvaa katsomalla ja tekstistä lukemalla. Toinen vaihtoehto voisi olla oppaassa olevat QR-koodit. Tällöin oppaasta näkee olennaisten

tiedon, mutta QR-koodin takaa voisi saada aiheesta lisää tietoa esimerkiksi aiheeseen liittyvän tutkimuksen kautta.

Jatkotutkimusideana voisi olla esimerkiksi varhaiskasvatuksen henkilökunnan kanssa järjestettävät tapaamiset, joissa annettaisiin työergonomiaohjausta sekä konkreettisia keinoja oman työergonomian kehittämiseen. Toiminnallisissa tapaamisissa henkilökuntaa ohjattaisiin työergonomiaan liittyvissä asioissa. Tapaamisia voisi olla muutama, jotta työergonomiaan voitaisiin käsitellä tarpeeksi laajasti henkilöstön toiveet huomioiden.

Lähteet

- Bäckmand, H. & Vuori, I. 2010. Terve tuki- ja liikuntaelimistö. Opas tule-sairauksien ehkäisyyn ja hoitoon. <https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/80329/d1fa552c-8d7b-4450-92df-2b9605f85604.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. 10.1.2022.
- Caroline, M., Vinod, S. & Arun, B. 2014. Prevalence of various musculoskeletal disorders in childcare workers in day care settings. https://www.researchgate.net/publication/264622879_Pre-valence_of_various_musculoskeletal_disorders_in_child_care_workers_in_day_care_set-tings. 27.4.2021.
- Chunhui, S. 2016. Issue 45: Occupational health and safety hazards in childcare work. <https://www.uml.edu/Research/CPH-NEW/News/emerging-topics/Issue45.aspx>. 27.4.2021.
- ETENE. 2001. Terveysthuollon yhteinen arvopohja, yhteiset tavoitteet ja periaatteet. <https://etene.fi/documents/1429646/1559098/ETENEjulkaisu+1+Terveysthuollon+yhteinen+arvopohja%2C+yhteiset+tavoitteet+ja+periaatteet.pdf/4de20e99-c65a-4002-9e98-79a4941b4468>. 8.2.2022.
- Holtermann, A., Hendriksen, P., Schmidt, K., Svendsen, M. & Rasmussen, C. 2020. Physical work demands of childcare workers in Denmark: Device-based measurements and workplace observations among 199 childcare workers from 16-day nurseries. <https://academic.oup.com/annweh/article/64/6/586/5850677>. 4.10.2021.
- Hänninen O., Koskelo R., Kankaanpää M. & Airaksinen O. 2005. Ergonomia terveydenhuollossa. Recallmed oy.
- Kinnunen, M., Kukka, A., Laaksola, J., Laurila, H., Järvinen, J., Mykkänen, P., Nurminen, N., Ojanperä, K., Rapinoja, R., Seppälä-Vessari, E., Siitonen, E. & Tonttila, O. 2019. Varhaiskasvatuksen ABC. https://www.tehy.fi/fi/system/files/mfiles/julkaisu/2019/2019_varhaiskasvatuksen_abc_id_14351.pdf. 1.2.2022.
- Kivelä, R. 2022. Argumentaation tavat. Peda.net. <https://peda.net/p/RaiIiK/%C3%A4i4-ib16hl-kivr/t2ajr/at>. 10.2.2022.
- Koch, P., Stranzinger, J., Nienhaus, A. & Kozak, A. 2015. Musculoskeletal symptoms and risk of burnout in childcare workers – a cross-sectional study. https://www.researchgate.net/publication/283077272_Musculoskeletal_Symptoms_and_Risk_of_Burnout_in_Child_Care_Workers_-_A_Cross-Sectional_Study. 8.10.2021.
- Kotimaisten kielten keskus. 2022. Ohjeita ohjeiden tekijöille. https://www.kotus.fi/ohjeet/hyvan_virkakielen_ohjeita/millaisia_ovat_toimivat_ohjeet_ja_kysymykset/ohjeita_ohjeiden_tekijoille. 9.2.2022.
- Kt Kuntatyönantajat, Julkisan alan koulutettujen neuvottelujärjestö Juko ry, Kuntalan Unioni ry, Tekniikka ja terveys KTN ry, Toimihenkilöiden neuvottelujärjestö TNJ ry & Keva. 2012. Tuki- ja liikuntaelinsairaudet ja työkyvyttömyyden ehkäisy kunta-alalla. https://www.ktk-ry.fi/@Bin/842265/99_Tuki-ja_liikuntaelinsairaudet_ja_tyF6kyvyttF6myyden_ehkE4isy_kunta-alalla_Aineisto_tammi_kuu_2012%5B1%5D.pdf. 27.4.2021.
- Kujala, H. 2018. Ttt-lehti. Hankalia työasentoja päiväkodeissa. <https://tttlehti.fi/hankalia-tyoasentoja-paivakodeissa/>. 24.9.2021.

- Labaj, A. 2014. Posture and lifting exposure of daycare workers. https://qspace.library.queensu.ca/bitstream/handle/1974/12533/Labaj_Adam_201409_MASc.pdf?sequence=1&isAllowed=y. 1.10.2021.
- Launis, M. & Lehtelä, J. 2011. Työterveyslaitos. Ergonomia. Ergonomian periaatteet ja käyttöalueet. Tammerprint Oy. Tampere. https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/136841/978-952-261-059-1_Ergonomia.pdf?sequence=1&isAllowed=y. 22.3.2021.
- Lehtelä, J. 2011. Työterveyslaitos. Ergonomia. Taakkojen käsittely. Tammerprint Oy. Tampere. https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/136841/978-952-261-059-1_Ergonomia.pdf?sequence=1&isAllowed=y. 10.1.2022.
- Leinonen, T. & Solovieva, S. 2020 Työelämätiето. Sairauspoissaolot ja työn raskaus. <https://tyoelamatiето.fi/#/fi/dashboards/physical-exposure-and-sick-leaves>. 21.9.2021.
- Martimo, K., Uitti, J. & Antti-Poika, M. 2018. Työstä terveyttä. Duodecim. Opetushallitus. 2021a. Mitä on varhaiskasvatus? <https://www.oph.fi/fi/koulutus-ja-tutkinnot/mita-varhaiskasvatus>. 4.11.2021.
- Opetushallitus. 2021b. Varhaiskasvatussuunnitelman perusteet pähkinänkuoressa. <https://www.oph.fi/fi/koulutus-ja-tutkinnot/varhaiskasvatussuunnitelman-perusteet-pahkinankuoressa>. 4.11.2021.
- Pillastrini, P., Mugnai, R., Bertozzi, L., Costi, S., Curti, S., Mattioli, S. & Violante, F. 2009. Effectiveness of an at work exercise program in the prevention and management of neck and low back complaints in nursery school teachers. https://www.jstage.jst.go.jp/article/indhealth/47/4/47_4_349/_pdf/-char/ja. 6.10.2021.
- Pirbalouti, M., Shariat, A., Sangelaji, B., Taghavi, M. & Kamaliyeh, N. 2017. Prevalence of musculoskeletal disorders and its relation to depression among workers in kindergarten. https://www.researchgate.net/publication/321815467_Prevalence_of_musculoskeletal_disorders_and_its_relation_to_depression_among_workers_in_kindergarten. 21.10.2021.
- Rasmussen, C., Hendriksen, P., Svendsen, M., Ekner, D., Hansen, K., Sorensen, O., Svendsen, S., Beek, A. & Holtermann, A. 2018. Improving work for the body – a participatory ergonomic intervention aiming at reducing physical exertion and musculoskeletal pain among childcare workers (the TOY-project): study protocol for a wait-list cluster-randomized controlled trial. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6069746/>. 1.10.2021.
- Rentola, M. 2006. Hyvä opas. Teoksessa Jussila, R., Ojanen, E & Tuominen, T. Tieto kirjaksi. Saarijärvi: Saarijärvi Offset Oy.
- Ristioja, J. & Tamminen, H. 2010. Työturvallisuus ja työhyvinvointi päivähoitossa. Helsinki: Työturvallisuuskeskus TTK, kuntaryhmä.
- Saarikoski, R. 2016. Alaraajan vaikutus lantion ja selkärangan asentoihin ja vaukauteen. Terveyskirjasto. <https://www.terveyskirjasto.fi/tju00205>. 13.12.2021.
- Saarsalmi, O. 2008. Päivähoidon turvallisuussuunnitelma. Sosiaali- ja terveysministeriö. <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/71936/URN:NBN:fi-fe201504226169.pdf?sequence=1>. 10.12.2021.

- Salonen, K. 2013. Näkökulmia tutkimukselliseen ja toiminnalliseen opinnäyte-työhön - opas opiskelijoille, opettajille ja TKI-henkilöstölle. <http://julkaisut.turkuamk.fi/isbn9789522163738.pdf>. 10.2.2022.
- Sandström, M. & Ahonen, J. 2016. Liikkuva ihminen- aivot, liikuntafysiologia ja sovellettu biomekaniikka. VK-Kustannus Oy.
- Selkäliitto. 2022. Selkäkanava, kantaminen. <https://selkakanava.fi/selanhoito/selan-ja-selkakivun-omatoiminen-hoitaminen/ergonomiavinkkeja-kotiin-ja-tyopaikalle/nostaminen-ja-kantaminen/kantaminen>. 11.1.2022.
- Sohlman, P. 2020. KEVA, Julkisen alan työeläkeosaaja. <https://www.keva.fi/globalassets/2-tiedostot/tama-on-keva--tiedostot/julkisen-alan-tyokyvytomyyselakkeet-2015-2019.pdf>. 22.9.2021.
- Solovieva, S. 2019. Työelämätiето. Työn kuormitustekijät. <https://tyoelamatiето.fi/#/fi/dashboards/physical-exposure>. 21.9.2021.
- Suomen fysioterapeutit. 2022. Ammattietiikka. <https://www.suomenfysioterapeutit.fi/fysioterapia/ammatin-kehittaminen/ammattietiikka/>. 8.2.2022.
- Suomen tuki- ja liikuntaelinliitto ry. 2022. <https://suomentule.fi/>. 12.1.2022.
- Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2021. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. https://tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf. 8.2.2022.
- Työturvallisuuskeskus. 2021. Fyysiset kuormitustekijät. https://ttk.fi/tyoturvallisuus_ja_tyosuojelu/tyoturvallisuuden_perusteet/tyoymparisto/fyysiset_kuormitustekijat. 22.3.2021.
- Vergara, L. & Ribet, L. 2012. Ergonomic adequacy of the baby nursery of child development center located in UFSC - Florianópolis. <https://content.iospress.com/download/work/wor0878?id=work%2Fwor0878>. 1.10.2021.
- Widyanti, A., Ramadhiar, A., Fista, B. & Rahmawati, N. 2019. The ergonomics of mother and childcare activities (ErgoMOMics) in Indonesia: individual and social factors influencing musculoskeletal symptoms. https://www.researchgate.net/publication/339578429_The_ergonomics_of_mothering_and_child_care_activities_ErgoMOMics_in_Indonesia_Individual_and_social_factors_influencing_musculoskeletal_symptoms. 8.10.2021.

Liite 1 – Sähköinen opas

NOSTAESSA

Lasta nostaessa ja laskiessa
koukista polvia ja lonkkia.

Voima nostoon ennemmin
jaloista kuin selästä!

Tutkimusten mukaan jopa 60%
varhaiskasvatuksen työntekijöistä kärsii selän
ja niskan alueen kivuista. Yleisimpänä syynä
epäergonominen nostaminen työssä.



Lisätietoa opinnäytetyössämme
"Varhaiskasvatuksen henkilökunnan
työergonomian kehittäminen -
julistemuotoinen opas"



Jenna Pelkonen ja Joonas Järvinen
Fysioterapian koulutus 2022

HUOMIOI SEISTESSÄ

Huonolla seisomaryhdillä
tutkitusti suora yhteys selän
ja niskan alueen kiputiloihin.

Hyvässä seisomaryhdissä paino
jakautuu tasaisesti molemmille jaloille
ja lantio on keskiasennossa.

Keskivartalon tuki on lähtökohta
sekä alaraajojen liikkeeseen että
ryhdin ylläpitoon.



Lisätietoa opinnäytetyössämme
"Varhaiskasvatuksen henkilökunnan
työergonomian kehittäminen - julistemuotoinen
opas"



Jenna Pelkonen ja Joonas Järvinen
Fysioterapian koulutus 2022

MATALALLA TYÖSKENTELY

Lapsen tasolla toimiessa, hyödynnä
asentoja joissa selkä ei pyöristy ja
koukistus tulee jaloista.



Pehmuste
polvien alla
lisää
työasennon
mukavuutta.



Lisätietoa opinnäytetyössämme
"Varhaiskasvatuksen henkilökunnan
työergonomian kehittäminen - julistemuotoinen
opas"



Jenna Pelkonen ja Joonas Järvinen
Fysioterapian koulutus 2022

KANTAESSA

Kantaessasi lasta, pidä häntä mahdollisimman lähellä kehoasi.



Lapsen ollessa etäällä, selän lihakset työskentelevät enemmän asennon tasapainottamiseksi.

Ehkäise hartiasseudun kipua!

Pidä pää pystyssä sekä hartiat ja lapaluut alhaalla lihaskireyden välttämiseksi.

Mielummin
käsi kädessä
kuin lapsi
sylissä!



Lisätietoa opinnäytetyössämme
"Varhaiskasvatuksen henkilökunnan
työergonomian kehittäminen -
julistemuotoinen opas"



Jenna Pelkonen ja Joonas Järvinen
Fysioterapian koulutus 2022

LATTIALLA ISTUESSA

Lasten kanssa lattialla leikkiessä,
tulisi pyrkiä istumaan selkä tuettuna.

Istuminen seinää vasten
vähentää selkään kohdistuvaa
kuormitusta tukien samalla
selkää.



Lisätietoa opinnäytetyössämme
"Varhaiskasvatuksen henkilökunnan työergonomian
kehittäminen - julistemuotoinen opas"

Jenna Pelkonen ja Joonas Järvinen
Fysioterapian koulutus 2022

APUVÄLINEET HYÖDYKSI

Hyödynnä käytössä olevia
apuvälineitä hankalien
asentojen välttämiseksi.

Käytä
normaalikokoisia
huonekaluja kun
mahdollista!

Porrasjakkaraa
hyödyntämällä
voidaan vähentää
hartioiden
yläpuolella
työskentelyä ja
samalla niska- ja
hartiaseudun
kuormitusta.



Lisätietoa opinnäytetyössämme
"Varhaiskasvatuksen henkilökunnan
työergonomian kehittäminen -
julistemuotoinen opas"



Jenna Pelkonen ja Joonas Järvinen
Fysioterapian koulutus 2022