



RESEARCH SYMPOSIUM

RESEARCHERS GOING OUT WILD

JUNE 9, 2026, TAMPERE, FINLAND

PROGRAM FOR THE DAY

Venue: Tampere, at Sammon koulu (school), Kaupinkatu 29

9.30–9.50 Opening Remarks of the Research Symposium: Arja Kaasinen ja Essi Aarnio-Linnanvuori

10.00–11.30 Parallel thematic groups

Thematic group 1. Luontoyhteyden elinikäinen vahvistaminen (suomeksi)

Thematic group 2. Benefits of outdoor education in various educational settings (In English)

11.30–12.30 Park Lunch

12.30–13.00 ULOS-UT-OUT Opening Ceremony

13:00–13:45 Keynote: Environmental education otherwise, Professor Kirsi Pauliina Kallio, University of Tampere

14.00–15.30 Parallel thematic groups

Thematic group 3. From elements to holistic views (In English)

Thematic group 4. The benefits of outdoors in environmental and sustainability education (In English)

Thematic group 5. Näkökulmia kestävään ulkona opettamiseen (suomeksi)

15.30 Break

16.00–17.00 Long Table Discussion – An interactive panel discussion: *Teaching in times of crisis now and in the future*

Contacts:

ULOS-UT-OUT event organizers: info@ulosutout.fi

Arja Kaasinen, University of Helsinki: arja.kaasinen@helsinki.fi

Merike Kesler, University of Helsinki: merike.kesler@helsinki.fi

Essi Aarnio-Linnanvuori, University of Tampere: essi.aarnio-linnanvuori@tuni.fi

PRESENTATIONS

Morning session 10.00–11.30

- *Thematic group 1. Luontoyhteyden elinikäinen vahvistaminen (suomeksi)*
Outdoors, chairs Arja Kaasinen & Essi Aarnio-Linnanvuori
 - Arja Kaasinen, Ulla Myllyniemi, Jarkko Lampiselkä & Päivi Kinnunen: Ulkona opettamiseen liittyvät pedagogiset opinnäytetyöt suomalaisissa yliopistoissa
 - Timo Lepistö & Mari Korpela: Luonnosta työhön
 - Essi Aarnio-Linnanvuori: Kansalaistutkijasta ympäristökansalaiseksi: Partiolaisten kokemuksia kansalaistieteestä rannalla
 - Jenni Perttu: Kuvataidekasvatuksen menetelmien kehittäminen lasten luontosuhteen vahvistamiseksi
- *Thematic group 2. Benefits of outdoor education in various educational settings (In English)*
Indoors, chair Merike Kesler
 - Szymon Godawa: From Self-Regulation to Eco-Regulation: Outdoor Education and Forest-Based Therapy as a Supportive Environment for Children on the Autism Spectrum
 - Harald Høgseth & Vibeke Gilje Sanne: How can a traditional boat and a local community open up possibilities for students' learning and Bildung?
 - Merike Kesler, Arja Kaasinen & Anttoni Kervinen: Thoughts of Finnish Pre-Service Teachers at Different Educational Levels on Outdoor Teaching and Learning

Afternoon sessions 14.00–15.30

- *Thematic group 3. From elements to holistic views (In English)*
Outdoors, chair Arja Kaasinen
 - Arja Kaasinen & Essi Aarnio-Linnanvuori: Elements of biodiversity education: How do experts in biodiversity and education define them?
 - Ayumu Ochi: Teachers' Views on Climate Emotions in Finnish Nature Schools
 - Maria Svens: Risk and resilience: outdoor safety from experienced Finnish teachers' point of view

- *Thematic group 4. The benefits of outdoors in environmental and sustainability education (In English)*

Indoors, chair Essi Aarnio-Linnanvuori

- Anssi Huoponen, Annika Manni, Moritz Albrecht, Maija Halonen & Linda Lundmark: Self-sufficiency education in increasing youth climate change adaptation skills
- Annika Manni: Possibilities for sustainable encounters at different types of preschool playgrounds
- Birgitte Theilmann & Hanne Værum Sørensen: Under the Open Sky: Water-Based Pedagogy in Nordic Nature Kindergartens
- Anders Szczepanski: The Landscape as a Source of Knowledge (**online**)

- *Thematic group 5. Näkökulmia kestävään ulkona opettamiseen (suomeksi)*

Indoors, chair Merike Kesler

- Niina Mykrä: Hankkeet ulkona oppimista edistämässä
- Aleksi Paavilainen: Viihtymisestä välittämiseen: Ekofeministinen huolenpidon etiikka Luontopäiväkodissa
- Maria Sulonen: Kriittinen biodiversiteettikasvatus osana kestävyysmurrosta

ABSTRACTS

THEMATIC GROUP 1. LUONTOYHTEYDEN ELINIKÄINEN VAHVISTAMINEN (SUOMEKSI)

Ulkona opettamiseen liittyvät pedagogiset opinnäytetyöt suomalaisissa yliopistoissa

Arja Kaasinen, Ulla Myllyniemi, Jarkko Lampiselkä & Päivi Kinnunen / Helsingin yliopisto

Suomalaisessa opettajankoulutuksessa tulevan opettajan lopputyönä on tehdä maisteri- eli pro gradututkielma. Maisteritutkielman aihe liittyy usein opettajaopiskelijan omaan kiinnostuksen kohteeseen, toisaalta ne voivat kertoa myös tutkielman ohjaajan teemaprofiloitumisesta, ajankohtaisista koulumaailman ilmiöistä tai koulutuspolitiikasta. Maisteritutkielmat ovat kuitenkin varsin vähän tutkittu aihe. Aiemmista metatutkimuksista on selvinnyt, että valmistuneissa pedagogisissa maisteritutkielmissa on tutkimuksellisia aukkoja. Tämä tarkoittaa, että tietyt asiat jäävät lopputöissä vähemmälle huomiolle. Tässä tutkimuksessa keskitymme tarkastelemaan vuosina 2020–2024 aikana valmistuneita ulkona opettamiseen keskittyviä luokanopettajaopiskelijoiden tekemiä maisteritutkielmaa suomalaisissa opettajankoulutuslaitoksissa. Menetelmänä käytetään herbartilaiseen didaktiseen kolmioon pohjautuvaa DFC-menetelmää, joka sisällönanalyysin keinoin tuo esille ulkona opettamiseen liittyvien tutkielmien näkökulmat. Seminaarissa esitellään tutkimuksen alustavia tuloksia.

Lähteitä:

Lampiselkä, J., Malmi, L., Kaasinen, A. & Kinnunen, P., Gul, S., Oktay, O., Reisoglu, İ., Teke, D., Sozbilir, M., Atilla, G., Yazar, A., Yildiz, R., Gunes, İ. (2025). A theory-driven analysis of didactic foci in STEM-related teacher education master's theses. *LUMAT International Journal on Math, Science and Technology Education*.

Oktay, O., Reisoglu, İ., Gul, S., (corresponding author), Teke, D., Sozbilir, M., Gunes, İ., Yildiz, R., Atilla, G., Yazar, A., Malmi, L., Kinnunen, P., Lampiselkä, J., Kaasinen, A. (2024). A comparative analysis of research trends of master's theses in STEM-related disciplines published in Turkey and Finland (2015–2019). *Scandinavian Journal of Educational Research*.

Kaasinen, A., Lampiselkä, J., Kinnunen, P. & Malmi, L. (2019). Didaktinen kolmio luonnontieteen opetuksen tutkimuksen arvioinnissa. *Helsinki: Ainedidaktisia tutkimuksia* 16.

Luonnosta työhön

Timo Lepistö & Mari Korpela / Sasky Ammatti-instituutti lisakki, Osaran toimipiste, Sasky koulutuskuntayhtymä

Luonnontuotealan keruu- ja myyntiketju kaipaa läpinäkyvyyttä, parempaa logistiikkaa ja toimijoiden kohtaamispaikkoja. Alalla on työllistymispotentiaalia, mutta kerääjien ja ostajien välinen yhteys sekä osaamisen käytännön hyödyntäminen ovat vielä

hajanaisia. Luonnontuotealan ja keräämiskulttuurin osaamispotentiaalia on tarve vahvistaa. Kehitetään luonnontuotteiden keruu- ja myyntiketjua sekä keruutoimintaa yhdessä alan toimijoiden ja yritysten kanssa digitaalisuutta hyödyntäen. Millainen on tulevaisuuden sovellus luonnontuotteiden kaupallisen keruun edistämiseksi? Tuodaan keruutoiminta näkyväksi mahdollisuudeksi eri alojen toimijoille hyödynnettäväksi. Keruutoiminnalla on työllistämismahdollisuuksia. Erityisesti nuorilla, opiskelijoilla sekä muilla luonnossa liikkumisesta kiinnostuneilla olisi mahdollisuus luonnontuotteiden keruutoiminnalla lisäansioihin. Sovelluksen avulla kerääjät ja luonnontuotteiden ostajat kohtaavat. Luonnontuotteiden keruusovellusta voisi hyödyntää myös esim. luokkien varainkeruussa. Miten luokkia tai ryhmiä voitaisiin aktivoida keräämään luonnontuotteita? Luonnosta työhön hankkeessa kehitetään luonnontuotealan keruutoimintaa, keruutoiminnan myyntiketjua ja logistiikkaa. Selvitetään ja kartoitetaan yritysten ja muiden toimijoiden tarpeita keruutoiminnan suhteen. Lisäksi kartoitetaan alan opiskelijoiden ja opetus- sekä ohjaushenkilöstön ideoita keruualan kehittämiseen.

Lisätietoja:

lisakki | Osaran maaseutuopetusyksikkö | SASKY koulutuskuntayhtymä

Kansalaistutkijasta ympäristökansalaiseksi: Partiolaisten kokemuksia kansalaistieteestä rannalla

Essi Aarnio-Linnanvuori / Tampereen yliopisto

Ympäristökansalaisuuteen kasvamista pidetään ympäristökasvatuksen keskeisenä tavoitteena. Ympäristökansalaisuuteen käsitteenä liittyy ympäristökeskeinen näkökulma ja ei-kansallinen kansalaisuuskäsitys, jossa kansalaisuus ilmenee globaalina tai yksilön toiminnan politisoimisena. Kansalaistiede puolestaan tarkoittaa kansalaisten ja tutkijoiden yhteistyötä, jossa kansalaisilla on merkittävä rooli uuden tiedon tuottamisessa, tuloksena saadaan aitoa tutkimusta ja sekä tutkijat että kansalaiset hyötyvät tästä yhteistyöstä. Kansalaistiedeprojektiin osallistuminen ulkona luonnossa voi olla luonteva osa ympäristökasvatuksellista toimintaa, mutta missä määrin se tukee ympäristökansalaisuuteen kasvamista? Tässä tutkimuksessa tarkastellaan suomalaisten partiolaisten kokemuksia kansalaistieteeseen osallistumisesta ja heidän käsityksiään partiolaisesta ympäristökansalaisena. Aineistona toimivat 10–14-vuotiaiden partiolaisten piirrokset ja ryhmähaastattelut sekä aikuisten partiojohtajien haastattelut. Ennen haastattelua osallistujat osallistuivat kansalaistiedeprojektiin vesistön rannalla. Tutkimuksen tulosten mukaan lasten mielikuvissa tärkeää on luonnon tutkiminen sinänsä, kun taas aikuiset partiojohtajat korostavat kansalaistieteen yhteiskunnallista ulottuvuutta. Ympäristötoiminnan muodoista vastauksissa korostuvat roskien kerääminen ja muut arjen pienet teot. Partiolaisuuteen kuuluu osallistujien mukaan myös valppaus ja valmius toimia tarvittaessa, mutta ympäristöaktivismiin keinoja kuvataan harvoin. Merkittävä havainto aikuisten vastauksissa on, että kansalaistieteeseen kannustaminen kiinnostaa myös niitä partiojohtajia, joita ympäristöaktivismiin kannustaminen ei yleensä puhuttele. Tämä avaa mahdollisuuden laajentaa ympäristökansalaisuuteen kasvattavien aikuisten joukkoa.

Lähteitä:

Berkowitz, A., Ford, M. & Brewer, C. 2009 [2005]. A framework for integrating ecological literacy, civics literacy, and environmental citizenship in environmental education. Teoksessa E. Johnsson & M. Mappin (Toim.), *Environmental Education and Advocacy Changing Perspectives of Ecology and Education*, 227–266. Cambridge University Press.

Hadjichambis, A. C., & Paraskeva-Hadjichambi, D. (2020). Education for environmental citizenship: The pedagogical approach. *Conceptualizing environmental citizenship for 21st century education*, 4, 237–261.

Smith, H. E., Cooper, C. B., Busch, K. C., Harper, S., Muslim, A., McKenna, K., & Cavalier, D. (2023). Facilitator organizations enhance learning and action through citizen science: a case study of Girl Scouts' Think Like a Citizen Scientist journey on SciStarter. *Environmental Education Research*, 1–22.

Kuvataidekasvatuksen menetelmien kehittäminen lasten luontosuhteen vahvistamiseksi

Jenni Perttu / Lapin yliopisto

Tutkimuksen tavoitteena on löytää taiteellisia ja yhteisöllisiä toimintamalleja, jotka vahvistavat varhaiskasvatuksen henkilökunnan osaamista, sekä mahdollisuuksia rakentaa luontoyhteyttä vahvistavia toimintoja osana yhteisöllistä ja kokonaisvaltaista pedagogiikkaa taidemenetelmien avulla. Artikkelissani haetaan vastausta kysymykseen: Miten taide ja havainnointi vaikuttavat lasten luontosuhteen vahvistumiseen ja vuorovaikutukseen muiden lajien kanssa? Elämme ekokriisin aikakaudella ja tarvitsemme uusia näkökulmia lastemme tulevaisuuden taitojen tukemiseksi. Artikkelissani haetaan uusia ajattelutapoja ja menetelmiä kuvataidekasvatuksen kautta varhaiskasvatusopetuksen tueksi tulevaisuuden elämän edellytysten turvaamiseksi. Taidekasvatus voi toimia kestävyysmurroksen käynnistäjänä. Taidekasvatuksen menetelmät ovat tärkeitä kestävyysmuutoksen saavuttamisessa, sillä ne mahdollistavat muun muassa uuden kulttuurin luomisen. Käyttämäni tutkimusmenetelmä on taideperustainen toimintatutkimus. Haen vastauksia tutkimuskysymykseeni taideperustaisen toimintatutkimuksen avulla, koska sillä on potentiaalia tuottaa uutta tietoa taiteen ja yhteisöllisen osallistumisen kautta. Taideperustainen toimintatutkimus pyrkii käsitteellisen ja teoreettisen tiedon syvempään ymmärtämiseen ja kehittämiseen. Lisäksi taideperustaisen toimintatutkimuksen tavoitteena on tuottaa uutta tietoa, taitoja ja ymmärrystä käytännön muutoksen kautta. Kuten kaikkea toimintatutkimusta, myös taideperustaista tutkimusta ohjaa tutkimusstrategia, joka on joukko ratkaisuja. Tämä strategia ohjaa tutkimusmenetelmien valintaa ja käyttöä sekä teoreettisella että käytännön tasolla. Analyysimenetelmänä käytän sisällön analyysiä, tarkemmin teemoittelua. Tutkimuksessani hyödynnän taiteellisia ja yhteisöllisiä menetelmiä luodakseni uusia lähestymistapoja luoda suhdetta ympäristöön ja muunlajisiin. Keskeistä on löytää uusia taidekasvatuksellisia menetelmiä, jotka vahvistavat opettajien osaamista uudenlaisen monilajisen luontosuhteen luomisessa varhaisikäisille lapsille, jossa ihminen ei ole

erillinen tai ylempiarvoinen laji, vaan osa monimuotoista kokonaisuutta. Tärkeää on arvioida uudelleen ihmiskeskeistä asemaa yhteiskunnassamme ja löytää tapoja vahvistaa monilajista vuorovaikutusta taidekasvatuksen avulla. Pedagogisena mallina käytetään Australiassa kehitettyä Common Worlds -pedagogiikkaa. Australiassa on tutkittu muun muassa lasten ja muurahaisten ja matojen välisiä lajien välisiä kohtaamisia, ja lajien välisen vuorovaikutuksen oppimista on havainnollistettu näiden kohtaamisten kautta.

Lähteitä:

Huhmarniemi, M., & Jokela, T. (2025). Kuvataidekasvatus kestävyiden vipuvoimana. *Research in Arts and Education*, 1, 140–164.

Jokela, T., & Huhmarniemi, M. (2025). Taideperustainen toimintatutkimus kuvataidekasvatuksen käytäntöjen kehittämisen välineenä. *Research in Arts and Education*, 2, 100–125.

Taylor, A., & Pacini-Ketchabaw, V. (2015). Learning with children, ants, and worms in the Anthropocene: Towards a common world pedagogy of multispecies vulnerability. *Pedagogy, Culture & Society*, 23(4), 507–529.

THEMATIC GROUP 2. BENEFITS OF OUTDOOR EDUCATION IN VARIOUS EDUCATIONAL SETTINGS (IN ENGLISH)

From Self-Regulation to Eco-Regulation: Outdoor Education and Forest-Based Therapy as a Supportive Environment for Children on the Autism Spectrum

Szymon Godawa / University of Silesia, Poland

Children on the autism spectrum experience the world in a particularly intense, fragmented, and often unpredictable way, especially in the domains of sensory, emotional, and relational regulation. Everyday functioning in highly structured, enclosed educational settings may become a source of overload, tension, and defensive behaviors that are frequently interpreted as challenging or maladaptive. In this context, work conducted in a forest environment offers the possibility of a different form of engagement with the world—less normative, more rhythmic, and grounded in a relational connection with the surroundings, allowing children to gradually attune to sensory input and their own boundaries. The aim of this presentation is to introduce the concept of a transition from self-regulation to eco-regulation, understood as a process co-created by the child, the therapist, and the natural environment. From this perspective, the forest does not function as a neutral backdrop but becomes an active participant in the process—a space characterized by sensory richness, natural rhythms, variability, and opportunities for spontaneous attunement to the child's current needs. The presentation will include findings from research and empirical observations derived from long-term therapeutic practice conducted in forest environments with children on the autism spectrum. Qualitative and quantitative data will be presented to illustrate changes in emotional regulation, levels of arousal, adaptive behaviors, and the quality of the child-therapist relationship within outdoor settings. These findings will be complemented by descriptions of selected therapeutic and educational practices, demonstrating how forest environments can support regulatory processes in a natural and non-normative manner. The presentation integrates psychological, pedagogical, and ecopsychological perspectives, proposing a shift away from a deficit-focused view of the child toward the relational potential of the environment, within which education and therapy may coexist as a coherent developmental process. Additionally, the author proposes the possibility of presenting a university-based project using VR technology that allows conference participants to experientially explore sensory perceptions of the environment as reported by individuals on the autism spectrum, through an interactive on-site station.

References:

Etherington, N. (2012). *Gardening for Children with Autism Spectrum Disorders and Special Educational Needs*. Jessica Kingsley Publishers.

Bogdashina, O. (2016). *Sensory Perceptual Issues in Autism and Asperger Syndrome: Different Sensory Experiences – Different Perceptual Worlds*. Jessica Kingsley Publishers.

Kahn, P. H., Jr., & Kellert, S. R. (Eds.). (2002). *Children and Nature: Psychological, Sociocultural, and Evolutionary Investigations*. MIT Press.

How can a traditional boat and a local community open up possibilities for students' learning and Bildung?

Harald Høgseth & Vibeke Gilje Sanne / Norwegian University of Science and Technology (NTNU)

How can schools and teacher education develop forms of teaching that open bodily, sensory, and material knowledge in interaction with landscape, culture, and craft traditions? In this contribution, we present an ongoing teaching and development project that has emerged from a collaboration between Stadsbygd School, the Museum Kystens Arv, and the Teacher education at NTNU. The project is centered on the construction of a traditional open fishing boat. Over the time of two school years, a group of lower secondary students participate in building the boat together with boatbuilders in the museum's workshop. When the boat is launched in the spring of 2026, it will be further developed as a learning arena for all students at the school. There are also plans for involving the local community in the project in line with a whole-school approach. Building on this work, we have initiated a research-based development project with the preliminary title *Ecologies of Learning, Practice, Materiality and Resonance*. The project draws on theoretical perspectives such as 4E cognition, practice philosophy, pragmatic learning theory, and anthropologist Tim Ingold's concepts of meshwork and wayfaring. We aim to investigate practices that integrate craft-based learning, tradition, and interdisciplinary teaching, both outdoors in nature and in the workshop. Using the boat invites engagement with traditional knowledge related to fishing, sailing, rowing, and navigation, while also weaving coastal culture and sustainable resource use into the teaching. How can teaching situated at the intersection of practical experience and theoretical insight foster new knowledge in and with the world — rather than merely about it?

References:

Dewey, J. (1938). *Experience and Education*. Simon & Schuster.

Ingold, T. (2013). *Making: Anthropology, Archaeology, Art and Architecture*. Routledge.

Wals, A. E. J., B. Bjønness, A. Sinnes, & I. Eikeland. (2024). *Whole School Approaches to Sustainability. Education Renewal in Times of Distress*. Springer.

Thoughts of Finnish Pre-Service Teachers at Different Educational Levels on Outdoor Teaching and Learning

Merike Kesler, Arja Kaasinen & Anttoni Kervinen / University of Helsinki

According to previous research outdoor education is not sustained consistently when moving from one educational level to the next. Therefore, the aim of current study is to explore whether there are differences in the ways pre-service teachers (PSTs) at different educational levels think about outdoor teaching and learning. The data consists of mind maps created by PSTs at the University of Helsinki: secondary level (major in physics and mathematics), elementary level (generalists), and early childhood level (generalists). The mind maps have been analyzed using a mixed-method approach. Overall, the categories across different levels do not differ significantly, and 8 categories are shared by all. Overall, the outdoor education at all levels is seen as a well-being and supportive factor for pupils. Noteworthy, is that while categories such as more space, natural materials, and relationship with nature most frequently mentioned by early childhood and elementary PSTs, these categories are far less prominent in the mind maps of secondary PSTs. Across all levels, very few concrete examples of content taught outdoors are mentioned; in fact, only in the secondary PSTs mind maps a category like species identification emerge. Regarding teaching methods, the only shared category across all levels is inquiry-based learning. This likely results directly from the fact that outdoor teaching has not been addressed concretely—or at all—in pedagogical studies. The results of this study can be utilized when considering ways to support the development of outdoor teaching skills among PSTs at different educational levels.

Reference:

Wolf, C., Kunz, P., & Robin, N. (2022). Emerging themes of research into outdoor teaching in initial formal teacher training from early childhood to secondary education – A literature review. *The Journal of Environmental Education*, 53(4), 199–220.

THEMATIC GROUP 3. FROM ELEMENTS TO HOLISTIC VIEWS (IN ENGLISH)

Elements of biodiversity education: How do experts in biodiversity and education define them?

Arja Kaasinen / University of Helsinki

Essi Aarnio-Linnanvuori / University of Tampere

Climate change and biodiversity loss are phenomena that are rapidly changing the planet, causing global crises that threaten the well-being of both humans and other species. Within environmental and sustainability education, climate change has become a central topic of interest, leading to a rapidly raising number of educational activities, teaching guides, and research papers focusing on climate change education. However, biodiversity education has not been studied as much, even though the concept is used in educational research literature. It is necessary to define this form of education, as it will enable the future development of content and activities not only in formal but also in non-formal education. Development is needed because statistics and studies show not only changes in biodiversity but also changes in people's knowledge of biodiversity. The aim of this study is to view previous definitions of the concept of biodiversity education and their dimensions, and to formulate a definition of the concept with the help of biodiversity and education experts. The experts responded to an open-ended questionnaire and the responses were analysed using qualitative content analysis. The research question is how do experts define biodiversity education and to what extent do their definitions reflect earlier research literature. The results show that experts emphasized four themes: 1. knowledge and thinking skills, 2. philosophical basis, 3. agency and protective perspective and 4. pedagogical approaches. The results are discussed within the context of outdoor environmental education.

References:

Navarro-Perez, M., & Tidball, K. G. (2012). Challenges of biodiversity education: A review of education strategies for biodiversity education. *International Electronic Journal of Environmental Education*, 2(1), 13–30.

Wolff, L-A. (2021). Biodiversity Education. Idowu, S. O., Schmidpeter, R., Abreu, R., Capaldi, N., Del Baldo, M. & Liangrong, Z. (eds.) *Encyclopedia of Sustainable Management*. Springer.

Teachers' Views on Climate Emotions in Finnish Nature Schools

Ayumu Ochi / University of Helsinki

This study aims to analyse and interpret teachers' views on climate emotions. Climate emotions are affective phenomena you experience regarding climate change or the natural environment. Recently, climate emotions have been getting attention as they are regarded as a motive for pro-environmental behaviours and/or a barrier to actions. However, the holistic understanding of emotions in environmental education is limited, as many of the previous studies focus either on anxiety, worry, or hope. In Finland, nature schools provide schoolchildren with direct nature experience and enable students to engage with climate emotions. This study has three research questions: At nature schools in Finland, 1) What are the teachers' climate emotions? 2) What children's climate emotions are expected by teachers?, and 3) What are the teachers' views on climate emotions? This study draws on the climate emotion framework and the climate emotions wheel, which offers a list of climate emotions. This study involves a questionnaire and an interview for five teachers from nature schools in Finland. In the questionnaire, participants list five climate emotions they perceive and those they treat in teaching. The interview contains open-ended questions to contextualise their questionnaire inputs. Research questions will be answered with qualitative content analysis of interviews and questionnaires. Preliminary results indicate the following two points. First, questionnaire answers suggest that all participants have negative climate emotions, but they try to encourage students' positive emotions in teaching. Second, questionnaire respondents listed negative emotions, but they described them to be positive and active for environmental issues. This study contributes to research on Finnish outdoor education by offering a holistic picture of the climate emotions of teachers and children.

Reference:

Pihkala, P. (2022). Toward a Taxonomy of Climate Emotions. *Frontiers in Climate*, 3, 738154. <https://doi.org/10.3389/fclim.2021.738154>"

Risk and resilience: outdoor safety from experienced Finnish teachers' point of view

Maria Svens / Åbo Akademi

The Finnish national curriculum highlights diverse learning environments and sets goals that require outdoor and experiential learning. Children are expected to develop knowledge, skills and attitudes through interaction with environments beyond the classroom. However, many teachers make limited use of outdoor settings, often due to concerns about student safety. Safety includes physical, mental, social, structural,

environmental and pedagogical dimensions. This study examines how experienced educators perceive risk and safety in their teaching. Nineteen teachers from early childhood education, comprehensive school, and nature schools participated in a survey and follow up-interviews about their perceptions of risk, preventive routines, and experiences of accidents during outdoor activities. Preliminary results show that safety thinking showed throughout the discussion but risks were mainly described as physical and structural, though social and pedagogical aspects were also noted. The teachers had very little experience with accidents. Minor injuries occurred regularly, while serious accidents were rare and considered no more likely outdoors than during regular recess. Children's controlled risk-taking was seen as valuable, provided that clear boundaries were set. Outdoor education appears to be a safe pedagogical approach. Teachers' outdoor experience and safety communication were identified as key strengths. Systematic reflection and collegial exchange could better support new teachers, and teacher education should include practical training and discussions on risk and safety. Outdoor learning promotes health, safety awareness, and student resilience, and may also encourage children to spend more time outdoors in their leisure time, which could be an important contribution given current sustainability and public-health challenges in Finland.

References:

Dufva, M., Rekola, S., & Vataja, K. (2023). *Megatrends 2023: Understanding an era of surprises*. Sitra. <https://www.sitra.fi/en/publication/megatrends-2023/>

Leino, M., & Lindfors, E. (2024). Oppimisympäristön turvallisuuden osa-alueet ja tilannekuva – Perusopetuksen turvallisuuden hallintaa turvallisuusilmoitusten perusteella. *Hallinnon tutkimus*, 43(3), 226–245. <https://doi.org/10.37450/ht.131217>

Remmen, K. B., & Iversen, E. (2023). A scoping review of research on school-based outdoor education in the Nordic countries. *Journal of adventure education and outdoor learning*, 23(4), 433–451. <https://doi.org/10.1080/14729679.2022.2027796>

THEMATIC GROUP 4. THE BENEFITS OF OUTDOORS IN ENVIRONMENTAL AND SUSTAINABILITY EDUCATION (IN ENGLISH)

Self- sufficiency education in increasing youth climate change adaptation skills

Anssi Huoponen / University of Eastern Finland

Annika Manni / Umeå University

Moritz Albrecht / University of Eastern Finland

Maija Halonen / University of Eastern Finland

Linda Lundmark / Umeå University

Climate change demands that young people learn new skills to support sustainability and enhance resilience. Self-sufficiency skills such as growing one's own food, preservation, and wild-food use can strengthen youth climate adaptation. However, these practices are disappearing as populations age. The NORDSKILLS project studies how self-sufficiency education can foster youths' climate resilience in the northern regions of Finland and Sweden. The project targets comprehensive school students by using learner-centered approaches. The development phase of the project includes eco-clubs where pupils engage in farm-to-fork practices, food preservation, regenerative aquaculture, and wild-food use. Based on students' experiences, an escape-room learning adaptation will be piloted in an escape-room laboratory. In addition, the project will organize workshops across different school levels in both countries, focusing on the use of wild food, repairing everyday items, and regenerative aquaculture. As a final product of the project, an open-access online learning platform will be published. The platform provides pedagogical models, practical guidelines, learning experiences, and photos and videos from the learning outcomes throughout NORDSKILLS's duration. The research component studies how collaborative learning and hands-on self-sufficiency practices support youth adaptation to climate change. Over a three-year NORDSKILL duration, data will be collected through group interviews, systematic observation, feedback surveys, and teacher interviews. The project findings produce new knowledge to understand which pedagogical strategies best promote climate resilience and how the practices of self-sufficiency can be learned through community-based learning methods.

References:

Huoponen, A. (2024). How eco-clubs foster pro-environmental behavior in a school context: a case from Finland. *Fennia-International Journal of Geography*, 202(2), 227–246.

Manni, A. (2018). Contingency and transformation: teachers' and students' experiences of a Climate Council School Project. *Nordidactica: Journal of Humanities and Social Science Education*, 4, 1–20.

Possibilities for sustainable encounters at different types of preschool playgrounds

Annika Manni / Umeå University, Sweden

Preschools in the Nordic countries have during the last years undertaken changes in terms of size and design of indoor- as well as outdoor facilities. The newly built preschools are often larger in size and number of children, but also stricter and less green in the outdoor design. In relation to aspects of Sustainability and Agenda 2030, these changes might be problematic since less greenery reduces children's possibilities of establishing relational contact with nature but also for health-promoting aspects. Taking a transdisciplinary approach on the issue have given the opportunity to study aspects of children's outdoor stay in relation to experiencing nature, physical activity, play and learning. A guiding theoretical perspective for this four-year project is the socio-material, emphasizing human- more than human intra-actions as a vital aspect of understanding the impact of physical environments in practice. In the project we have conducted four main studies with the 21 participating preschools in Sweden using a variation of methods and approaches: Quantitative and qualitative mapping of the characteristics of the playgrounds, interviews with teachers, observations of outdoor activities, walk-and talk interviews with children, accelerometer data and observations of physical activity, and group interviews with representatives from different professions. The results reveal a variety of preschool designs and how different types of outdoor environments affect teacher's norms and approaches to children's outdoor play. A green and varied outdoor playground also correlate with higher levels of physical activity, as well as with children's own choice to play and learn in nature. In the presentation we will discuss how the physical environment intra-act in different ways with human activity also in preschool, in more, or less, sustainable ways.

References:

Manni, A., Annerbäck, J., Löfgren, H., Mårtensson, F., & Fröberg, A. (2024). Places, spaces and encounters with nature – socio-material discourses in Swedish preschools. *International journal of early years education*, 1–19.

<https://doi.org/10.1080/09669760.2024.2307361>

Annerbäck, J., Manni, A., Löfgren, H., & Mårtensson, F. (2024). Toddlers' engagements with preschool playgrounds: ethnographic insights from Sweden. *Children's geographies*, 22(5), 810–825.

<https://doi.org/10.1080/14733285.2024.2386242>

Manni, A., Annerbäck, J., Löfgren, H., & Mårtensson, F. (2024). Encounters with ice and snow in preschool outdoor practices – and the becoming of (un)sustainability values. *Journal of adventure education and outdoor learning*, 1–16.

<https://doi.org/10.1080/14729679.2024.2422412>

Under the Open Sky: Water-Based Pedagogy in Nordic Nature Kindergartens

Birgitte Theilmann & Hanne Værum Sørensen / VIA UC, Denmark

This study investigates how outdoor water-based activities can foster sustainable learning environments and inclusive practices in early childhood education and care (ECEC). The research focuses on nature kindergartens in Norway, Sweden, and Denmark, examining how pedagogues use water as a thematic resource to support children's participation, belonging, and environmental awareness. Grounded in a social constructivist paradigm, the study applies the concept of Sustained Shared Thinking combined with a cultural-historic approach and the idea of children as active agents to explore how pedagogical practices are developed in cooperation between research and practice fields. Empirical data was collected over the course of one year (2024) and consists of group interviews with pedagogues and observations collected by both researchers and pedagogues. The material includes elaborative examples on how pedagogues intentionally design outdoor learning experiences that integrate water activities into everyday routines. Preliminary findings suggest that water as a theme offers rich opportunities for experiential learning and sustainable pedagogies. Outdoor contexts enable children to engage as competent participants, promoting inclusion, collaboration, and curiosity. Time and place emerge as important perspectives for creating meaningful encounters with nature. The study highlights how nature-based pedagogies can strengthen children's competencies and readiness for future challenges while supporting pedagogues in developing inclusive and sustainable practices.

The Landscape as a Source of Knowledge

Anders Szczepanski / Center for Outdoor Education at Faculty of Education, Linköping University, Sweden

The thesis was based on a series of interview studies with (60 participants, 45 teachers operating in low- and middle school, class and 15 professors) through a thematic analysis (TA) and then summarised in five dimensions. The aim was to describe the core and identity of outdoor education from a didactical point of departure, based on the conceptions of practising teachers but also expert University professors in Science, Education and Didactics. The Specific research question for the Thematic Analysis: How is the landscape, in town and countryside, used in teaching and learning? The theoretical background is found in Dewey's reform pedagogy and its tradition of action-based knowledge and education. The core and identity of outdoor education is defined in five dimensions: Knowledge, landscape, body, time, and environment.

The dimension of knowledge

Knowledge in all its shapes and forms is more easily obtained when teaching and learning takes place in 'authentic' environments outdoors, through field studies that are arranged interchangeably with studies inside the classroom.

The dimension of landscape

The landscape with its diversity of places, rural or urban, offers dynamic locations outside the classroom to be used for authentic teaching and learning experiences.

The dimension of body

When the body meets various learning environments outdoors, physical and sensual activities together with activation of the brain seem to have positive effects on physical health, as well as mental wellbeing, and even on students' academic achievements.

The dimension of time

Time is a key issue in all education, in several aspects. Teachers need time to plan activities, reflect on and evaluate their teaching, wherever it takes place, although outdoor teaching may need more time for planning, and competence development.

The dimension of environment

The environment has become an important issue in school today. To make young students familiar with nature involves visits in the landscape with action-based applications, but it also includes teaching them to understand abstract concepts such as ecology, natural diversity, lifecycles, recycling, and sustainability.

The thesis can be downloaded via the following links: <https://web.spetsa.se/outdoor-education/> <https://www.skolporten.se/forskning/intervju/utomhuspedagogikens-karna-och-identitet-i-fokus/>

THEMATIC GROUP 5. NÄKÖKULMIA KESTÄVÄÄN ULKONA OPETTAMISEEN (SUOMEKSI)

Hankkeet ulkona oppimista edistämässä

Niina Mykrä / Jyväskylän yliopisto

Ulkona oppimisen käytäntöjä voidaan kehittää kouluissa erilaisten hankkeiden avulla. Opetushallitus myönsi yleissivistävän koulutuksen kestävyyskasvatushankkeisiin 5 miljoonaa euroa. 106 hakemuksesta hyväksyttiin toteutettavaksi 71 hanketta. Tämän tutkimuksen tehtävänä on kuvata, millaisiin ulkona oppimiseen liittyviin hankkeisiin peruskoulut ja lukiot hakivat avustusta sekä analysoida hankkeiden tavoitteita ja tuloksia suhteessa ulkona opettamisen tasoihin ja kestävyyskompetenssien ulottuvuuksiin. Kouluhallinto ohjaa kouluja erilaisin tavoin, joista rahoitusohjaus on yksi. Hankerahoitus on osa rahoitusohjausta: resursseja osoitetaan niille toiminta-alueille, joita koulujen halutaan kehittävän. Resurssien puutteen sanotaan usein olevan esteenä ympäristö- ja kestävyyskasvatuksen kehittämiseksi. Rahoituksen käyttämistä koulujen ohjauksen välineenä ja rahoitusohjauksen tuloksia on kuitenkin tutkittu kansainvälisesti niukasti. Tutkimusaineisto sisältää kaikki koulujen lähettämät hakemukset ja loppuraportit. Ne analysoidaan dokumenttianalyysin keinoin luokittelemalla hankkeita ja jäljittämällä hakemuksiin sisältyviä eksplisiittisiä ja implisiittisiä merkityksiä sekä aineistolähtöisen että teorialähtöisen teema-analyysin keinoin. Hankkeiden luokittelussa käytetään apuna kuutta Ulla Myllyniemen ja Arja Kaasisen esittelemää ulko-opetuksen tasoa: Onko hankkeen tavoitteena lisätä lyhyitä spontaaneja ulko-opetuksen tuokioita (5–15 min, T1), ulko-oppitunteja koulun pihalla tai lähellä (1–2 h, T2-3), ulkokoulupäiviä koulun ulkopuolella (3–6 h, T4), vai ulko-opetuskokonaisuuksia (1 viikko-1 lukuvuosi, T5–6)? Luokittelu kertoo ulkona oppimisen tavoitteista ja laajuudesta. Hankkeita analysoidaan myös suhteessa kestävyyskompetenssien ulottuvuuksiin ja alueisiin: Onko hankkeessa tavoitteena kehittää oppilaiden henkilökohtaisia tietoja, taitoja ja asenteita, luoda uusia rakenteita ja toimintatapoja vai muokata teknismateriaalista oppimisympäristöä? Keskitytäänkö sitoutumisen lisäämiseen, yhteyksien hahmottamiseen, muutoksen edellytysten parantamiseen vai toimintaan ympäristön puolesta? Esitys perustuu ”Suomalainen ympäristökasvatuspolitiikka” -tutkimushankkeen ensimmäisiin tuloksiin. Tutkimushanke on vasta alkamassa tätä abstraktia kirjoittaessa, mutta symposiumin aikaan tulokset ovat valmistuneet. Aineisto sisältää monia ulkona oppimiseen liittyviä hankkeita, joten ulkona oppimisen näkökulma on relevantti.

Lähteet:

Mykrä, N., Prades, A., Lechón, Y., Lehtonen, A. et al. (2025). Roadmap for sustainability competences. *Reports and Working Papers. Finnish Institute for Educational Research*, 17. <https://doi.org/10.17011/kti-rt/17>

Myllyniemi, U. & Kaasinen, A. (2023) *Ulkona opettaminen käytännössä*. Teoksessa A. Kaasinen & U. Myllyniemi (toim.), *Ulkona opettamisen käsikirja*. PS-kustannus.

Nyyssölä, K. (2013). Koulutuksen ohjaus. Näkökulmia koulutuksen ohjausjärjestelmiin, tietoperustaisuuteen ja valintoihin. *Raportit ja selvitykset 2013:12*. Opetushallitus.

Viihtymisestä välittämiseen: Ekofeministinen huolenpidon etiikka Luontopäiväkodissa

Aleksi Paavilainen / Helsingin yliopisto

Tarkastelen ulkoilmaelämään keskittyvän Luontopäiväkodin (pseudonyymi) toimintaa ekofeministisen huolenpitotutkimuksen näkökulmista. Tutkimus perustuu päiväkodissa tuottamaani etnografiseen aineistoon eli kenttämuistiinpanoihin ja haastattelulitteraatteihin. Nojaan tarkastelussani lähinnä vegaaniekofeministisiin käsityksiin huolenpidosta, mutta huomioin myös marxilais- ja queer-ekofeministisiä näkökulmia. Näiden näkökulmien yhdistelmänä huolenpidon etiikka merkitsee ihmisten vastuuta muusta luonnosta ja etenkin muista eläimistä huolehtimisessa, samalla tunnistaen tällaisen huolenpidon hankaluuden kapitalistisiin hierarkioihin perustuvassa yhteiskunnassa. Keskityn luontopäiväkotilaisten käsityksiin luonnosta ja siitä huolehtimisesta, sukupuolen ja huolenpidon ilmaisuihin luontoympäristöissä, eri eläimistä huolehtimisen eroihin, ja päiväkodin henkilöstön työnsä tekemisen mahdollisuuksiin. Luontopäiväkodin henkilöstön ja lasten käsitykset luonnosta olivat enimmäkseen varsin perinteisiä, ihminen/luonto-erottelua ylläpitäviä, ja ajatukset luonnosta huolehtimisesta tai kestävämmästä tulevaisuudesta melko tavanomaisia, kulutustottumuksiin liittyviä. Päiväkodin pedagogisen toiminnan punaisena lankana oli, että lapset oppisivat viihtymään luonnonympäristöissä. Lasten viihtyminen ulkona toteutui sallimalla heille siellä hyvin vapaa oleilu. Vapaus toteutui usein villiyytenä ja henkilöstön lasten valvonnan vähäisyytenä, mikä mahdollisti myös väärinteot toisia lapsia ja muunlaisia olentoja kohtaan ilman seuraamuksia. Toisaalta vapaus näkyi myös vapautena sukupuolinormeista: Luontopäiväkodin lasten arjessa sukupuoli ei juuri näyttänyt määrittävän lasten toimintaa. On kuitenkin kysyttävä, painottuiko päiväkotiarjessa perinteisesti poikataipaiseksi koodattu huoleton villeytyt tyttötapaiseksi koodatun toisista huolehtimisen kustannuksella. Toisista huolehtiminen näyttäytyi päiväkodissa epäjohdonmukaisena erityisesti tarkastellessa muunlajisten eläinten kohtelua. Yhtäältä luonnoneläimiin kiinnitettiin metsäretkillä huomiota, ja esimerkiksi lapsia ohjattiin kunnioittamaan ja olemaan vahingoittamatta kohtaamiaan hyönteisiä. Toisaalta eläintarhavierailulla puiston eläinsuojeluviestintä ohitettiin ja tarhatut eläimet esitettiin pälisteltävinä kuriositeetteina. Eläinten välinearvo välittyi eläintarhaviihteen lisäksi ruokailujen kautta: Vaikka päiväkodissa tarjottiin useimpina päivinä lihatonta

ruokaa, olivat lapset silti jo oppineet lihan olevan normaali osa ihmisravintoa. Oli kuitenkin toisinaan epäselvää, ymmärsivätkö lapset lihan olevan eläintä. Luontopäiväkodin huolenpidon etiikkaa ekofeministisesti tarkasteltaessa on muistettava myös varhaiskasvatushenkilöstön tilanne. Luontopäiväkodin, kuten liian monen muunkin päiväkodin, arkea oli työntekijävaje ja siitä johtuva työntekijöiden venyminen. Totuttuja ymmärryksiä ja toimintatapoja ympäristö- ja kestävyyskasvatuksesta on vaikea kyseenalaistaa ja uudelleen muotoilla, mikäli henkilöstön arki työstyy päivästä toiseen selviämiseen. Ekofeministinen, lajirajojen yli ulottuva huolenpitopedagogiikka ei voi toteutua, mikäli huolenpitäjistä ei huolehdi.

Lähteitä:

Decker, A. M., & Morrison, S. A. (2023). "Are These Girl Ladybugs or Boy Ladybugs?": An Exploratory Study on Gender in Nature-Based Education. *The Journal of Environmental Education* 54(5), 325–340.
<https://doi.org/10.1080/00958964.2023.2241394>.

Donovan, J. (2014). Caring to Dialogue: Feminism and the Treatment of Animals. Teoksessa Carol J. Adams & Lori Gruen (toim.) *Ecofeminism: Feminist Intersections with Other Animals and the Earth*. Bloomsbury Academic, 47–67.
<https://doi.org/10.5040/9781501380808>.

Rosen, R. (2019). Care as Ethic, Care as Labor. In R. Langford (Ed.) *Theorizing Feminist Ethics of Care in Early Childhood Practice: Possibilities and Dangers*. Bloomsbury Academic, 79–96.

Kriittinen biodiversiteettikasvatus osana kestävyysmurrosta

Maria Sulonen / Tampereen yliopisto

Muuttuva ilmasto kiihdyttää luontokatoa ja ajaa ekosysteemejä romahduksen partaalle maailmanlaajuisesti. Biodiversiteetti, eli luonnon monimuotoisuus, on kaiken elämän perusta ja myös ihmisen perustarpeiden tyydyttävä (esim. ravinto, hengitysilmä, juomavesi). Luonnolla on myös itseisarvo, joka on riippumaton sen hyödyistä ihmiselle. Biodiversiteetin heikentyminen ja sen seuraukset jäävät julkisessa keskustelussa usein ilmastonmuutoksen varjoon, vaikka ilmiöt ovat kiistattomasti yhteydessä toisiinsa. Luontokatoon, kuudenteen sukupuuttoaaltoon ja luonnon monimuotoisuuden säilyttämiseen kohdistuvaa biodiversiteettikasvatusta on myös tutkittu huomattavasti vähemmän kuin ilmasto- ja kestävyyskasvatusta, sekä Suomessa että kansainvälisesti. Opetussuunnitelman koulutukselliset tavoitteet, jotka toistuvat oppimateriaaleissa, eriyvät perusteisiin sisällyvistä ekologisista arvoista. Erityisesti luonnon monimuotoisuuden vaaliminen ja luonnon köyhtyminen sekä näiden yhteys ilmastonmuutokseen ovat ohuita teemoja suhteessa kestävään kehitykseen.

Ympäristökansalaisuuteen sitoutuminen vaatii tietopohjaisen opetuksen lisäksi tunne- ja arvokasvatusta joihin taidekasvatus luo otolliset olosuhteet.

Biodiversiteettikasvatuksessa täytyy lähteä liikkeelle siitä, että ihmisen luonto- ja maailmasuhde ovat johtaneet nykytilanteeseen. Empiirinen työskentely toteutetaan toiminnallisena biodiversiteettikasvatuksen tutkimuksena yhteistyössä Tampereen Taidekaaren Taidemetsä-projektin kanssa. Metsätyöskentelyn lisäksi kehitämme menetelmiä pienimuotoisesti perinteisessä kouluympäristössä sekä Tampereen yliopiston luokanopettajaopiskelijoiden kanssa varmistaaksemme niiden toimivuuden kaupunkimaisissa oppimisympäristöissä. Kaupunki on nimennyt lapsille ja nuorille oman kummimetsän Hervannan Suolijärveltä. Saavutettavassa ja kiinnostavassa Taidemetsässä järjestetään ympäristökasvatuskiertoja, työpajoja ja esityksiä. Tavoitteina on luontosuhteen vahvistaminen, taiteen ja ympäristökasvatuksen yhdistäminen sekä ulkona oppiminen. Olen ollut mukana projektin kehittämisessä alusta saakka. Kehitämme Taidemetsään toimintatutkimuksen keinoin tiede- ja taidepohjaisen pedagogisen mallin. Malli koostuu neljästä tehtäväkokonaisuudesta: 1) Tutustutaan metsän lajistoon teknologiakasvatuksen ja kansalaistieteen menetelmin (lajintunnistussovellukset, luonnontieteellisessä analyysissä yhteistyö Luontokoulu Korenon kanssa); 2) Syvennytään valikoitujen tässä metsässä elävien kasvi-, sieni ja eläinlajien (erit. indikaattorilajit) kautta lajienvälisiin suhteisiin ja keskinäisriippuvuuksiin, ml. ihmisen olemassaolo; 3) Tunnistetaan luonto-kulttuuri-rajapintoja metsäympäristöstä eli ihmisen vaikutuksia, ml. luontokadon edistäminen/hillitseminen; 4) Työskennellään (pois)oppimisen parissa taidepedagogisin menetelmin, tavoitteena luontosuhteen transformatiivisen muutoksen käynnistäminen ja edistäminen. Olen perehtynyt näihin menetelmiin ja kehittänyt niitä väitöstutkimusta palveleviksi meneillään olevassa tutkimustyössäni, jonka lisäksi olen työskennellyt Taidekaaren projekteissa taidekasvattajana. Toimin aktiivisesti myös taiteen tekijänä.

Lähteitä:

Honnacker, A. (2020). Pragmatic Humanism and the Posthumanist Challenge: Between Biocentrism and the New Human Being. *Contemporary Pragmatism*, 17(1), 70–84.

Sterling, S. (2011). Transformative learning and sustainability: Sketching the conceptual ground. *Learning and teaching in higher education*, (5), 17–33.

Wals, A.E.J. (2010). Between knowing what is right and knowing that is it wrong to tell others what is right: on relativism, uncertainty and democracy in environmental and sustainability education. *Environmental Education Research*, 16(1), 143–151.