

Tiede ja taide

Hankeraportti, kokemuksellista tiedekasvatusta taiteen keinoin
LUMA-keskus Pohjanmaa, Vaasan yliopisto

Saara Lehto



Kuva 1: Fraktaalipuut, Hankkeessa tuotetun Tiedeteos -näyttelyn teos. Kuva: Saara Lehto

Sisällysluettelo

Tiivistelmä	2
Muutokset hankesuunnitelman sisältöön.....	3
Hankkeen aikataulu	3
Hankkeessa tuotetut materiaalit	6
Julkaistut materiaalit	8
Hankkeessa järjestetty toiminta ja tavoitetut lapset ja nuoret.....	9
Taidenäyttely Tiedeteos	11
Toiminnasta saatu palaute.....	13
Yhteistyö ja yhteistyötahot hankkeen aikana	14

Tiivistelmä

LUMA-keskus Pohjanmaan Tiede ja taide -hankkeessa (tammikuu 2024 – toukokuu 2026) pureuduttiin tieteen ja taiteen yhdistämiseen varhaiskasvatuksen ja alakoulun opetuksessa. Hankkeessa kehitettiin uusia opetusmateriaaleja ja järjestettiin toimintaa Pohjanmaan ja Etelä-Pohjanmaan alueilla sekä taidenäyttely Tiedeteos Vaasan pääkirjastolla. Hankkeen parhaat opetusmateriaalit sekä taidenäyttelyn taideteoskuvat julkaistiin avoimesti LUMA-keskus Pohjanmaan kotisivuilla.



Kuvat 2 ja 3: Hankkeen toiminnallisia töitä: Taidetta Spheroilla ja Tiede ja taide -kerho. Kuvat: Saara Lehto

Hankkeen päätavoitteena oli kehittää uusia opetusmateriaaleja, jotka käsittelevät tiedekasvatusta taiteen pedagogiikan ja teknologian keinoin painottaen elämyksellistä ja kokemuksellista oppimista. Tavoitteena oli testata ja kehittää tuotettuja materiaaleja LUMA-keskus Pohjanmaan toiminnassa ja levittää niitä Pohjanmaan ja Etelä-Pohjanmaan alueella. Hankkeen tavoitteissa onnistuttiin erinomaisesti.

Hankkeessa tuotettiin yhteensä 13 materiaalia, joista viisi julkaistiin hankkeen lopussa vapaasti käytettäväksi. Materiaalit ovat työpajaksi sopivia valmiiksi suunniteltuja opetuskokonaisuuksia, jotka tukevat opetussuunnitelman perusteita ja innostavat ja kannustavat oppijoita sekä tieteen että taiteen pariin. Kaikki tuotetut materiaalit jäävät osaksi LUMA-keskus Pohjanmaan toimintaa, ja avoimesti julkaistujen materiaalien markkinointia ja levittämistä jatketaan hankkeen jälkeen.

Hankkeen toiminnan kautta tavoitettiin yhteensä 613 lasta ja nuorta sekä 150 aikuista. Hankkeessa järjestettiin yhteensä 19 työpajaa koululuokille ja päiväkotiryhmille, kaksi avointa perheille suunnattua tiedetupaa sekä kaksi lasten ja nuorten kerhoa. Hankkeessa osallistuttiin myös valtakunnalliseen virtuaaliseen iltapäiväkerhoon yhden kerhokerran tuottamisella, ja hanke vieraili Pohjanmaan ammatillisten museoiden tapaamisessa. Hankkeen toiminnasta saatiin hyvää tai erinomaista palautetta.

Suurin osa materiaaleista ja toiminnasta kohdistui varhaiskasvatukseen, esiopetukseen ja 1.–2. luokille, mutta myös alakoululaisille laajemmin tuotettiin materiaalia ja järjestettiin toimintaa. Suurin osa toiminnasta järjestettiin Vaasassa, mutta yksittäisiä tapahtumia myös Seinäjoella ja Peräseinäjoella sekä virtuaalisesti.

Hankkeessa tehtiin yhteistyötä muiden LUMA-keskus Pohjanmaan hankkeiden sekä useiden yhteistyötahojen kanssa. Merkittävimmät yhteistyötahot olivat Vaasan pääkirjasto, taiteilija Noushin Jafarzi, Seinäjoen yliopistokeskus ja Taideyliopiston Seinäjoen yksikkö sekä lasten kulttuuriviikko Lätäkkö.

Hankkeessa tuotettu taidenäyttely *Tiedeteos* oli esillä Vaasan pääkirjastolla lokakuussa 2025. Taidenäyttely koostui seitsemästä teoksesta, jotka koottiin hankkeen toiminnassa kerätyistä lasten ja nuorten tuotoksista. Taidenäyttelyn teokset julkaistiin hankkeen kotisivuilla yhdessä hankkeessa julkaistujen materiaalien kanssa.

Muutokset hankesuunnitelman sisältöön

Kahden vuoden hankkeeseen haettiin rahoitusta 68 437 euroa, josta saatiin 30 000 euroa. Hankkeen alkuperäistä suunnitelmaa jouduttiin siis karsimaan. Hankkeessa oli alun perin tarkoitus tuottaa ja testata uusia materiaaleja kehittämissykleissä. Kehittämistutkimuksen näkökulma päätettiin kuitenkin karsia hankkeesta ja uusia materiaaleja päätettiin testata ja kehittää organisaation osana LUMA-keskus Pohjanmaan toimintaa. Hankkeen näkyvyyden ja levityksen tueksi päätettiin koota syksyllä 2025 taidenäyttely *Tiedeteos* hankkeen aikana kerätyistä lasten taideteoksista. Hankkeen kohderyhmää vaihdettiin koko peruskoulusta käsittämään alakoulun, esiopetuksen ja varhaiskasvatuksen, millä varmistettiin hankkeen toiminnan tavoitavuus. Henkilöresurssien vuoksi kaksivuotista hanketta venytettiin viisi kuukautta pidemmäksi sisältämään myös kevätkausi 2026.

Hankkeen aikataulu

Alun perin kaksivuotiseksi suunniteltu hanke toteutettiin kahdessa ja puolessa vuodessa. Hankkeen aikatauluissa pysyttiin hyvin koko hankkeen ajan.

Kausi	Hankkeen työtehtävät
Kevät 2024	Hankkeen suunnittelu. Olemassa olevien materiaalien kartoitus. Kahden uuden materiaalin luonti ja testaus.
Syksy 2024	Neljän materiaalin jatkokehitys ja kahden uuden materiaalin luonti. Työpajojen ja tapahtumien järjestäminen ja niissä taidenäyttelyn teosmateriaalin kerääminen. Yhteydenotot yhteystahoihin ja taidenäyttelyn toteutuksen suunnittelu.
Kevät 2025	Kahden materiaalin jatkokehitys ja kolmen uuden materiaalin luonti. Kerhojen ja työpajojen järjestäminen ja niissä taidenäyttelyn teosmateriaalin kerääminen. Taidenäyttelyn ja hankkeen loppuvaiheen suunnittelu.
Syksy 2025	Työpajojen järjestäminen ja taidenäyttelyn teosmateriaalin kerääminen. Taidenäyttelyn teosten koostaminen ja <i>Tiedeteos</i> -näyttelyn järjestäminen Vaasan pääkirjastolla. Näyttelyteoskuvien julkaisu.
Kevät 2026	Materiaalien viimeistely ja muokkaus vapaaseen käyttöön. Materiaalien julkaisu. Hankkeen raportointi.

Kevät 2024

Hankkeen alkaessa keväällä 2024 hankkeen budjetti ja aikataulu päivitettiin vastaamaan saatua pienempää apurahaa. Keväällä perehdyttiin olemassa olevaan tiedettä ja taidetta yhdistävään materiaaliin ja kehitettiin niiden pohjalta kaksi uutta LUMA-keskus Pohjanmaan toimintaan sopivaa materiaalia: *Ihmeellistä punakaalikemiaa* ja *Luonnon salaiset taideteokset*. Testauksessa materiaalit todettiin hyviksi. Toiminnassa tavoitettiin 98 lasta ja 34 aikuista Vaasan ja Seinäjoen alueilta. Kevään aikana myös suunniteltiin syksyn 2024 toiminta hankkeessa.

Syksy 2024

Syksyllä 2024 hankkeessa tuotettiin kuusi uutta materiaalia, järjestettiin useita työpajoja ja kerättiin ensimmäiset materiaalit taidenäyttelyyn. Tämän lisäksi suunniteltiin vuoden 2025 toimintaa ja erityisesti syksyn 2025 taidenäyttelyä sekä luotiin kontakteja yhteistyötahoihin.

Syksyllä tuotettiin ja jatkokehitettiin useita materiaaleja. Kevään *Luonnon salaiset taideteokset* materiaalista jatkokehitettiin kaksikielinen video ja ohjaajan ohje valtakunnalliseen etäiltapäiväkerhoon. STEP-koulutus Lapuan kanssa suunniteltiin yhteistä *Tiedetaiteilijat* -syyslomakerhoa. Kerhoon koostettiin viisi työpajamateriaalia. Näistä kolme perustui pitkälti aiempiin materiaaleihin: *Lumihiiutaletanssi*, *Matikkamonsterit* ja *Geometriaa origameilla*. Kerhoa varten luotiin myös kaksi kokonaan uutta materiaalia: *Karkkitehtuuri* ja *Kierrätysmosaiikki*.

Kerhotyöpajojen testaus ei kuitenkaan toteutunut, sillä STEP-koulutus Lapua joutui perumaan suunnitellun kerhon.

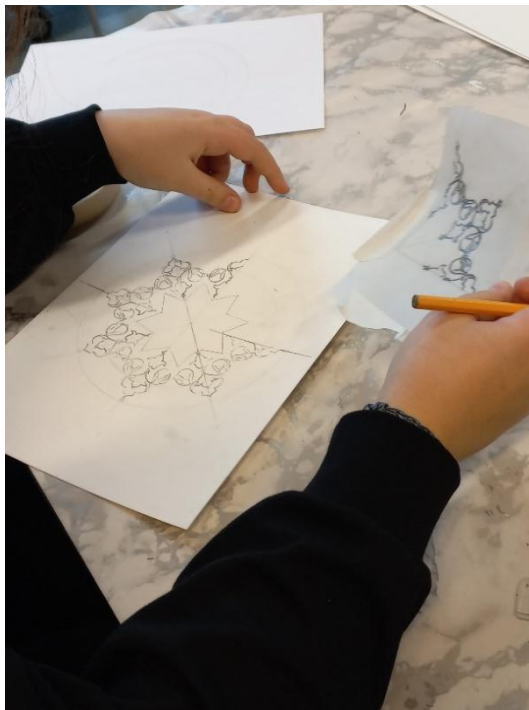
Syksyllä jatkettiin *Ihmeellistä punakaalikemiaa* -työpajan ohjauksia, *Luonnon salaiset taideteokset* työpajan osalta osallistuttiin etävirtuaalikerhoon ja järjestettiin yksi tiedetupa Vaasan pääkirjastolla. Toiminnalla tavoitettiin yhteensä 235 lasta ja nuorta sekä 52 aikuista.

Syksyllä kartoitettiin taidenäyttelyn käytännön toteutusta ja aloitettiin taidenäyttelyn teosten kerääminen osana toimintaa. Tehtiin myös suunnitelmia kevään 2025 tiede ja taide -kerhoille sekä muulle vuoden 2025 toiminnalle.

Kevät 2025

Keväällä 2025 hankkeessa tuotettiin ja jatkokehitettiin viisi uutta materiaalia, järjestettiin monipuolisesti toimintaa sekä kerättiin toiminnassa materiaalia taidenäyttelyyn. Taidenäyttelyn suunnitelmat lukittiin ja aikataulu hankkeen loppuun saakka suunniteltiin.

Keväällä tuotettiin materiaalit kahteen erilaiseen tiedettä ja taidetta yhdistävään kerhoon: *Tiede ja taide* sekä *Taidetta ja geometriaa*. Lisäksi tuotettiin uusi materiaali *Taidetta Spheroilla* kouluvierailua varten. Osin jo hankkeessa tuotetuista materiaaleista jatkokehitettiin kaksi työpajaa: *Robottivärioppia ja kierrätysmosaiikkeja* sekä *Fraktaalipuut ja taikapaperikukat*.



Kuvat 4 ja 5: *Taidetta ja geometriaa* -kerhon työskentelyä keväällä 2025. Kuvat: Saara Lehto

Keväällä hankkeessa järjestettiin yhteensä kaksi kolmen kerran kerhoa, yksi kahden työpajan kouluvierailu ja 8 työpajaa SAGA-tiedeluokassa Vaasan yliopiston kampuksella. Näiden

tapahtumien aikana tavoitettiin 202 lasta ja nuorta sekä 29 opettajaa. Toiminnasta saatiin erinomaista palautetta lapsilta ja nuorilta sekä opettajilta.

Kevään aikana kerättiin myös runsaasti materiaalia *Tiedeteos* -näyttelyyn. Syksyn 2024 ja kevään 2025 keräyksessä saatiin materiaalit viiteen teokseen.

Syksy 2025

Syksyllä 2025 hankkeessa järjestettiin työpajoja ja kerättiin viimeiset materiaalit *Tiedeteos* -näyttelyyn. Näyttelyn teokset koottiin lasten ja nuorten materiaaleista ja näyttely järjestettiin Vaasan pääkirjastolla lokakuussa. Näyttelyn jälkeen teoskuvat ja teosten esittelytiedot julkaistiin avoimesti LUMA-keskus Pohjanmaan verkkosivuilla.

Kevät 2026

Keväällä 2026 kaikista hankkeessa tuotetuista materiaaleista valittiin viisi parasta. Valitut materiaalit hiottiin julkaisua varten ja niiden tueksi laadittiin kattava ohjaajan ohjeistus. Materiaalit julkaistiin LUMA-keskus Pohjanmaan verkkosivuilla. Materiaalien levitystä on tarkoitus jatkaa vielä syksyllä 2026 sekä LUMA-keskus Pohjanmaan toiminta-alueella että valtakunnallisesti.

Hankkeessa tuotetut materiaalit

Hankkeessa tuotettiin yhteensä 13 materiaalia. Hankkeen alussa kartoitettiin LUMA-keskus Pohjanmaan omia tiedettä ja taidetta yhdistäviä materiaaleja, muiden LUMA-keskus Suomi -verkoston keskusten materiaaleja sekä suomalaisia ja kansainvälisiä tiedettä ja taidetta yhdistäviä materiaaleja. Tämän kartoituksen pohjalta saatiin paljon ideoita ja inspiaraatiota hankkeen toteutukseen.

Hankkeessa tuotettujen materiaalien teemat liittyvät keskeisiin tiedesisältöihin kuten matematiikkaan, kemiaan, kestävään kehitykseen, ohjelmointiin ja teknologiaan. Taiteen osalta materiaalien punaisena lankana kulkee kuvataide ja sen eri muodot. Kaikkiin työpajoihin haettiin ideoita ja inspiaraatiota olemassa olevista materiaaleista. Kun materiaalin rakenne tai keskeiset ohjeistukset tai sisällöt laadittiin alusta alkaen hankkeelle sopiviksi, katsottiin materiaalin olevan kokonaan uusi. Mikäli materiaalissa pystyttiin hyödyntämään suurelta osin jo valmista muualta löytyvää tai hankkeessa tai LUMA-keskus Pohjanmaassa aiemmin tuotettua materiaalia, katsottiin materiaali jatkokehitetyksi. Taulukossa jatkokehittelyaste on kirjattu termeillä: uusi / JH eli jatkokehitetty hankkeen materiaalista / JM eli jatkokehitetty muusta materiaalista.

Materiaaleista 7 oli kokonaan uusia materiaaleja. Näistä kolme jatkokehitettiin edelleen hankkeen kuluessa uusiksi materiaaleiksi. Lisäksi kolme materiaalia muokattiin pitkälti muualta löytyvän

materiaalin pohjalta. Materiaaleista 9 testattiin LUMA-keskus Pohjanmaan toiminnassa. Testaamatta jääneet neljä materiaalia tuotettiin STEP-koulutus Lapuan peruuntuneeseen kerhoon, näistä kolme oli pitkälti muun materiaalin pohjalta tuotettuja ja vain yksi kokonaan uusi materiaali.

Testatuista ja parhaiksi havaituista materiaaleista yhteensä viisi työstettiin julkiseen levitykseen kattavine ohjaajan ohjeineen. Kaikki muut materiaalit jäävät LUMA-keskus Pohjanmaan toimintaan sekä jatkokehitykseen ja mahdollisesti myöhempään avoimeen julkaisuun.

Materiaali	Luotu	Uusi/ Jatkokehitetty	Testattu	Lopullinen materiaali kehitetty ja julkaistu kevällä 2026
<i>Ihmeellistä punakaalikemiaa</i>	2024 kevät	Uusi	kyllä	<i>Ihmeellistä punakaalikemiaa</i>
<i>Luonnon salaiset taideteokset -tiedetupa</i>	2024 kevät	Uusi	kyllä	
<i>Luonnon salaiset taideteokset -työpaja</i>	2024 syksy	JH	kyllä	<i>Luonnon salaiset taideteokset</i>
<i>Lumihiiutaletanssi</i>	2024 syksy	JM	ei	
<i>Matikkamonsterit</i>	2024 syksy	JM	ei	
<i>Geometriaa origameilla</i>	2024 syksy	JM	ei	
<i>Karkkitehtuuri</i>	2024 syksy	Uusi	ei	
<i>Kierrätysmosaiikki</i>	2024 syksy	Uusi	kyllä	<i>Kierrätysmosaiikkia</i>
<i>Tiede ja taide -kerho</i>	2025 kevät	Uusi	kyllä	
<i>Taidetta ja geometriaa -kerho</i>	2025 kevät	Uusi	kyllä	
<i>Taidetta Spheroilla</i>	2025 kevät	Uusi	kyllä	<i>Taidetta Spheroilla</i>
<i>Robottivärioppia ja kierrätysmosaiikkeja</i>	2025 kevät	JH	kyllä	<i>Robottivärioppia</i>
<i>Fraktaalipuut ja taikapaperikukat</i>	2025 kevät	JH	kyllä	

Julkaistut materiaalit

Keväällä 2026 hankkeen materiaaleista valittiin parhaat julkaisuun. Julkaisuun päätettiin ottaa yhteensä viisi materiaalia. Kaikkia näitä materiaaleja ehdittiin testata hankkeessa kattavasti ja niiden pohjalta laadittiin myös taideteokset *Tiedeteos*-näyttelyyn. Julkaistut materiaalit ovat: *Luonnon salaiset taideteokset*, *Ihmeellistä punakaalikemiaa*, *Kierrätysmosaiikkia*, *Robottivärioppia* sekä *Taidetta Spheroilla*.

Kaikki materiaalit sopivat varhaiskasvatukseen tai alakoulun opetukseen ja ne ovat kestoaltaan 45–90 minuutin mittaisia työpajoja. Materiaaleihin kuuluu kattava ohjaajan ohje, jonka perusteella ohjaaja voi helposti perehtyä aiheeseen, varmistua työpajaan tarvittavista materiaaleista ja ohjata työpajan omalle ryhmälleen lyhyellä valmistautumisella. Työpajat tukevat varhaiskasvatukseen, esiopetukseen ja perusopetuksen opetussuunnitelmia. Ne innostavat ja kannustavat sekä tieteen että taiteen pariin.

Tiede ja taide -hanke – Ohjaajan ohje

Robottivärioppia

Työpajan tavoitteena on:

- Harjoitella teknologian käyttöä ja luoda sen kanssa positiivisia elämyksiä
- Tutustua Sphero-roboteihin ja niillä ajamiseen
- Tutustua abstraktiin taiteeseen ja luoda yhdessä abstrakti taideteos
- Pohtia värioppia ja havainnoida, miten kahdesta väristä sekoittamalla voi saada kolmannen värin



Tutustutaan teknologiaan maalaamalla Sphero-roboteilla abstrakteja taideteoksia. Havainnoidaan kahdella eri värillä maalattuja teoksia sekä sitä, mitä uusia värejä kahden värin yhdistelmästä syntyy.

Kuva 6: Esimerkki hankemateriaalien ohjaajan ohjeesta.

Kaikkiin materiaaleihin kuuluu ohjaajan ohje, joka sisältää työpajan kattavan esittelyn, tuntisuunnitelman kuvineen, yhteydet opetussuunnitelmiin, luettelon tarvittavista materiaaleista ja esivalmisteluista, teoriataustaa sekä liitteet. Lisäksi neljään materiaaliin sisältyvät myös ohjauksessa käytettävät diat, kahteen materiaaliin erilliset tulostettavat materiaalit ja yhteen materiaaliin erillinen oppilaan ohje.

Kaikki materiaalit on julkaistu toukokuussa 2026 LUMA-keskus Pohjanmaan verkkosivuilla ja ne jäävät pysyväksi osaksi keskuksen vapaasti tarjottavaa materiaalipankkia. Materiaaleja markkinoidaan varhaiskasvatukseen ja alakoulujen henkilöstölle vielä hankkeen päättymisen jälkeen.

Hankkeen toiminta ja tavoitetut lapset ja nuoret

Hankkeessa järjestettiin monenlaista toimintaa materiaalien testaamiseksi ja lasten ja nuorten tavoittamiseksi. Oppilasryhmien työpajoja on pidetty sekä LUMA-keskus Pohjanmaan omassa SAGA-tiedeluokassa Vaasan yliopiston kampuksella että koulujen omissa tiloissa kouluvierailuilla. Lisäksi on järjestetty avoimia koko perheen tiedetupia. Hankkeessa järjestettiin myös kaksi kolmen kerran kerhoa lapsille ja nuorille sekä osallistuttiin yhteen valtakunnalliseen etäkerhoon. Hankkeen toiminnassa tavoitettiin yhteensä 613 lasta ja nuorta sekä 150 aikuista eli kasvatus- ja opetustoimen henkilökuntaa sekä muita sidosryhmiä kuten lasten vanhempia ja esimerkiksi museoiden toimijoita.

Työpajoja varhaiskasvatuksen ja alakoulujen ryhmille järjestettiin yhteensä 19. Näistä 15 järjestettiin Vaasan yliopiston tiloissa ja 4 koulujen tiloissa kouluvierailuina Seinäjoella (2 pajaa) ja Peräseinäjoella (2 pajaa). Avoimia perheille suunnattuja tiedetupia järjestettiin kaksi, yksi Seinäjoen yliopistokeskuksella ja yksi Vaasan pääkirjastolla.



*Kuvat 7 ja 8: Tiedettä ja taidetta hankkeen työpajoissa: Ihmeellistä punakaalikemiaa ja kierrätysmosaiikkeja.
Kuvat: Saara Lehto*

Kerhoja järjestettiin kaksi erilaista Vaasan yliopiston SAGA-tiedeluokassa. Kumpikin kerho oli kolmen kerhokerran mittainen. Lisäksi hankkeen osalta osallistuttiin LUMA-keskus Suomi -verkoston valtakunnalliseen virtuaali-iltapäiväkerhoon, johon osallistuivat iltapäiväkerhot ympäri Suomea. Näitä virtuaalikerhokertoja järjestettiin kaksi samalla teemalla.

Lisäksi hankkeen työpaja oli esillä pistetyöskentelynä laajemmassa tiedesuunnistustapahtumassa Vaasan yliopistolla Technobothnia-rakennuksessa. Hanke vieraili myös Pohjanmaan ammatillisten museoiden tapaamisessa Pietarsaassa, jossa hanketta esiteltiin ja kartoitettiin yhteistyömahdollisuuksia museoiden kanssa.

Suurin osa toiminnasta on kohdistunut varhaiskasvatukseen (vaka), esiopetukseen ja 1.–2. luokille, mutta myös alakoululaisille laajemmin on järjestetty toimintaa. Suurin osa toiminnasta järjestettiin Vaasassa, yksittäisiä tapahtumia myös Seinäjoella sekä yksi tapahtuma virtuaalisesti valtakunnalliselle yleisölle.

Osallistujamäärät ovat toteutuneita osallistujia. Tiedetupien osallistujamäärä on laskettu käsilaskurilla ja virtuaalikerhokertojen osallistujat on arvioitu kerhokerroista saadun palautteen perusteella.

Päivämäärä	Tapahtuman nimi ja käytetty materiaali	Toiminto ja lukumäärä	Paikkakunta	Kohderyhmä	Tavoitetut lapset ja nuoret	Tavoitetut aikuiset
Kevät 2024						
23.4.2024	LUMASTER festarit: Ihmeellistä punakaalikemiaa	työpajat, 2 kpl	Vaasa	esiopetus	68	15
14.5.2024	Luonnon salaiset taideteokset	tiedetupa	Seinäjoki	alakoulu, perheet	30	19
Syksy 2024						
8.10.2024	Ihmeellistä punakaalikemiaa	työpajat, 2 kpl	Vaasa	vaka, esiopetus	31	5
10.10.2024	Luonnon salaiset taideteokset	tiedetupa	Vaasa, Vaasan pääkirjasto	alakoulu, perheet	44	28
15.10. ja 22.10.2024	Luonnon salaiset taideteokset	virtuaalikerhokerta, 2 kpl	virtuaalinen	1.–2. luokat	120	12
22.10.2024	Ihmeellistä punakaalikemiaa	työpajat, 2 kpl	Vaasa	vaka, esiopetus	40	7
Kevät 2025						
5.2.2025	Ihmeellistä punakaalikemiaa	työpaja, 1 kpl	Vaasa	esiopetus	12	4

25.2.- 27.2.2025	Tiede ja taide -kerho	kerho	Vaasa	5–9-vuotiaat	16	
4.3.2025	Pohjanmaan ammattillisten museoiden tapaaminen	verkostoitumis- tapaaminen	Pietarsaari	museotoimijat		25
5.3.,12.3.,19. 3.2025	Geometriaa ja taidetta -kerho	kerho	Vaasa	4.–6. luokat	7	
11.3.2025	Taidetta Spheroilla	työpajat, kouluvierailu, 2 kpl	Seinäjäki	5.–6. luokat	33	3
15.4.2025	Robottivärioppia ja kierrätysmosaiikkeja	työpajat, 3 kpl	Vaasa	vaka, esiopetus, 1.–2. luokat	49	8
16.4.2025	Fraktaalipuut ja taikapaperikukat	työpajat, 3 kpl	Vaasa	vaka, esiopetus, 1.–2. luokat	56	12
27.5.2025	Technobothnia- suunnistus: Kierrätysmosaiikit	tapahtuma	Vaasa	5. luokka	29	2
Syksy 2025						
3.9.2025	Taidetta Spheroilla	työpajat, kouluvierailu, 2 kpl	Peräseinäjoki (Seinäjäki)	5.–6. luokat	48	3
10.9. ja 16.9.2025	Kierrätysmosaiikit	työpajat, 2 kpl	Vaasa	vaka, esiopetus, 1.–2. luokat	30	7
YHTEENSÄ					613	150

Taidenäyttely Tiedeteos

Hankkeessa järjestettiin kaikille avoin taidenäyttely *Tiedeteos*. Taidenäyttely oli esillä Vaasan pääkirjaston Galleriakäytävällä 2.10. –18.10.2025.

Teosten materiaali kerättiin hankkeen toiminnassa syksyllä 2024, keväällä 2025 ja syksyllä 2025. Osallistuvia lapsia ja nuoria oli yli 500. Teokset koottiin yhtenäisiksi kokonaisuuksiksi syksyllä 2025 hankkeen työntekijöiden toimesta. Hankkeessa ei kerätty yksittäisten lasten ja nuorten taideteoksia vaan kaikki materiaali kerättiin yhteisteoksiin. Kerhoissa kerättyihin teoksiin osallistuivat kerhojen osallistujat, muihin teoksiin osallistui kaikkiin kymmeneä lapsia ja nuoria useammasta työpajasta tai tapahtumasta.



Kuva 9: Tiedeteos -taidenäyttely Vaasan pääkirjastolla. Kuva: Saara Lehto

Näyttely koostui seitsemästä teoskokonaisuudesta, jotka oli suunniteltu hankkeen seitsemän keskeisen materiaalin pohjalta. Teokset (suluissa vastaava materiaali) olivat *Fraktaalipuut* (Luonnon salaiset taideteokset), *Punakaalikemiaa* (Ihmeellistä punakaalikemiaa), *Kierrätysmosaiikkia*, *Robottivärioppia*, *Shämse* (Taidetta ja geometriaa -kerho), *Tiedeinspiraatioita* (Tiede ja taide -kerho) sekä *Sphero-ohjelmointi* (Taidetta Spheroilla).

Teosten teemoina olivat muun muassa matematiikka, kemia, ohjelmointi ja kestävä kehitys. Jokaiseen teokseen laadittiin esittelytaulu, joka valaisi sekä taustalla olevan tieteen teoriaa että teoksen tekemisessä käytettyä taiteellista prosessia. Varhaiskasvatuksen ryhmille ja alakoululuokille oli lisäksi laadittu interaktiivisia kysymyksiä jokaiseen teokseen liittyen.

Näyttelyyn suunniteltiin interaktiivista osiota, jossa näyttelyvieraat olisivat voineet kokeilla jotain teosten tekniikoita tai osallistua näyttelyssä koottavan yhteisen taideteoksen tekemiseen. Tästä kuitenkin luovuttiin resurssien säästämiseksi.

Näyttelyn päätyttyä teoskuvat, teosten esittelyt ja teoksiin liittyvät kysymykset vastauksineen julkaistiin LUMA-keskus Pohjanmaan kotisivuilla marraskuussa 2025. Ne jäivät osaksi Tiede ja taide -hankkeen pysyvää sivustoa.

Toiminnasta saatu palaute

Hankkeessa ei kerätty systemaattista palautetta kaikista toiminnoista. Materiaalia kehitettiin pitkälle ohjaajien omien ohjauskokemusten ja saadun suullisen palautteen perusteella. Kun on kyse lasten ja nuorten toiminnasta, ohjaajien omat arviot siitä, mitkä osuudet työpajoissa toimivat ja mistä oppijat innostuivat, ovat verrattain luotettavia.

Suullisen palautteen ja ohjaajien arvioiden perusteella kaikki toiminnot ovat olleet pidettyjä tai erittäin pidettyjä. Materiaaleja on kehitetty ohjaajien näkemysten mukaisesti niin, että vähemmän innostavia osuuksia työpajoista on muokattu innostavammiksi, ja työpajojen toimivuutta on parannettu kauttaaltaan.

Ohjaajien arvioiden tueksi useista toiminnoista kerättiin myös palautetta sekä osallistuvilta lapsilta ja nuorilta että heidän opettajiltaan. Saatu palaute oli kauttaaltaan hyvää tai erinomaista.

Työpajat, yleinen palaute. LUMA-keskus Pohjanmaan SAGA-tiedeluokan työpajoista kerätään systemaattisesti palautetta. Palaute kerätään osallistuneiden luokkien opettajilta nimettömästi. Yhden kauden kaikkien työpajojen palaute kerätään samaan tilastoon, eikä eri teemoja käsittelevien pajojen palautetta saa näin eriteltyä erikseen muista työpajoista. Työpajoja järjestettiin Tiede ja taide -hankkeen tiimoilta syksyllä 2024, keväällä 2025 ja syksyllä 2025. Palaute kaikilta kyseisiltä kausilta oli positiivista.

Kevätkaudella 2025, jolloin Tiede ja taide -työpajoja järjestettiin SAGA-luokassa eniten (7 työpajaa), saatiin palautetta yhteensä 12 opettajalta. ”Osittain tai täysin samaa mieltä” vastanneita opettajia oli 100 % väitteeseen: ”työpaja innosti luonnontieteiden, matematiikan ja/tai tekniikan oppimiseen”, 92 % väitteisiin; ”työpaja oli osallistujille motivoiva” ja ”suosittelisin työpajaa kollegalleni” ja 83 % väitteeseen: ”työpaja tuki opetussuunnitelman tavoitteita”. Myös sanallinen palaute oli positiivista.

Työpajat, kohdennettu palaute. Työpajoista, jotka järjestettiin jonkin tapahtuman osana tai kouluvierailuilla saatiin kohdennettua palautetta. Osana Lumaster-festivaalipäivää pidetyt *Ihmeellistä punakaalikemiaa* -työpajat (2 kpl) saivat erinomaista palautetta. Opettajilta kerätyissä palautteissa sanottiin muun muassa, että ”Parasta päivässä oli punakaalikemia työpaja” ja ”Lapset pitivät erityisesti tiedepajasta ja taikamaalauksesta”.

Kevään ja syksyn 2025 *Taidetta Spheroilla* -teemaisista kouluvierailutyöpajoista (4 kpl) saatiin myös erinomaista palautetta. Palautetta saatiin yhteensä kolmelta opettajalta. Opettajat olivat ”täysin samaa mieltä” siitä, että ”työpaja oli osallistujille motivoiva”. Lisäksi kaikki opettajat olivat ”osittain samaa mieltä” tai ”täysin samaa mieltä” siitä, että ”työpaja innosti

luonnontieteiden, matematiikan ja/tai tekniikan oppimiseen”, ”työpaja tuki opetussuunnitelman tavoitteita” ja ”suosittelisin työpajaa kollegalleni”. Myös sanallinen palaute oli positiivista.

Tiedetuvat. Tiedetupia järjestettiin yksi keväällä 2024 ja yksi syksyllä 2024. Kevään 2024 tiedetuvasta saatiin kirjallisia palautteita vain vähän. Niiden mukaan ”kaikki oli kivaa” ja erityisesti konkreettinen tekeminen. Mielekkäimmiksi koettiin tiedetupien toiminnalliset osuudet, teoreettiset osuudet eivät olleet osallistujille niin mielekkäitä. Osallistujilta kasvokkain saatu palaute oli positiivista.

Tiedetuvassa syksyllä 2024 mikroskoopit ja rakentelupiste olivat erittäin suosittuja, fraktaalipuuosio sen sijaan ei ollut niin suosittu. Hankkeessa todettiin fraktaalipuumateriaalin soveltuvan paremmin työpajamuotoon, sillä sen työpajamuotoisista toteutuksista saatiin erinomaista palautetta.

Kerhot. Kaikista kerhoista kerättiin kohdennettua palautetta. Virtuaalikerhojen palaute kerättiin osallistuvien ryhmien ohjaajilta, SAGA-luokassa järjestetyistä kerhoista kerättiin palaute osallistuvilta lapsilta ja nuorilta.

Syksyn 2024 virtuaalikerhokerroista kerättiin palautetta LUMA-keskus Suomi -verkoston kautta. Koko kerhosta, joka koostui useamman aluekeskuksen järjestämistä virtuaalikerhokerroista, palautteita antoi 20 osallistunutta iltapäiväkerhoa. Yhteensä 12 palautteen antajista antoi palautetta myös Tiede ja taide -hankkeen tuottamista *Luonnon salaiset taideteokset* -kerhokerroista. Heistä 9 piti kerhoa ”onnistuneena” (7) tai ”erittäin onnistuneena” (2). Vain 3 osallistujaa piti kerhoa ”ei kovin onnistuneena”. LUMA-keskus Pohjanmaan kerhokerrat eivät saaneet erityisemmin avointa palautetta.

Kevään 2025 kahdesta SAGA-luokassa järjestetystä kerhosta saatiin hyvää palautetta. Talviloman *Tiede ja taide* -kerhon palautteessa nuoret osallistujat saivat valita neljän eri kerhoaiheen kohdalta, oliko aihe kiva (😊), siltä väliltä (😐) vai tylsä (😞). Keskimäärin eri aiheista ja osallistujista 62 % valitsi kivan, 26 % siltä väliltä ja 12 % tylsän. *Taidetta ja geometriaa* -kerhossa 7 osallistujasta likertasteikolla 4 ”piti kerhosta tosi paljon” ja 3 ”piti kerhosta”. Neutraaleja ja negatiivisia vastauksia ei saatu. Avoimissa kysymyksissä kiitettiin kerhoa yleensä, opettajaa ja kerhon aihetta. Negatiivisia kommentteja ei juuri saatu.

Yhteistyö ja yhteistyötahot hankkeen aikana

Tiede ja taide -hankkeessa on tehty vahvaa yhteistyötä useiden hankkeiden ja tahojen kanssa. Yhteistyö on mahdollistanut hankkeen laajan toiminnan ja näkyvyyden sekä tuonut hankkeeseen taiteellista osaamista.

Muut LUMA-keskus Pohjanmaan hankkeet tukena

Tiede ja taide -hankkeen toiminnassa onnistuttiin hyvin siitä huolimatta, että hankkeen rahoitus jäi alle puoleen suunnitellusta. Yhtenä merkittävänä tekijänä oli se, että hankkeen toimintaa pystyttiin tekemään pitkälti yhteistyössä LUMA-keskus Pohjanmaan muiden hankkeiden kanssa.

Vuoden 2024 aikana hankkeeseen saatiin työvoimaa LUMA-keskus Suomi -verkoston valtakunnallisesta rahoituksesta, jonka rahoittajana on Opetus- ja kulttuuriministeriö. Tämän hankkeen rahoituksella tuettiin muun muassa Lumaster-festareita, joiden osana ohjattiin Tiede ja taide -hankkeen *Ihmeellistä punakaalikemiaa* -työpajaa, tiedetupien järjestämistä Seinäjoen yliopistokampuksella keväällä 2024 ja Vaasan pääkirjastolla syksyllä 2024 sekä virtuaalikerhon *Luonnon salaiset tiedeteokset* -kerhokerran tuottamista. Valtakunnallisella rahoituksella vierailtiin myös alkukesästä 2024 Aalto-yliopiston Juniori-toiminnassa sekä Heurekassa, joista saatiin paljon ideoita ja inspiraatiota hankkeen materiaaleihin.

Hankkeessa toteutetut SAGA-tiedeluokan työpajat (15 kpl) toteutettiin kaikki yhteistyössä LUMA-keskus Pohjanmaan Evald ja Hilda Nissin säätiön tukeman tiedeluokkatoimintaa ylläpitävän hankkeen kanssa. Käytännössä työpajojen materiaalien suunnittelu tehtiin Tiede ja taide -hankkeen rahoituksella, mutta työpajojen ohjaus tehtiin puoliksi Tiede ja taide -hankkeen ja puoliksi Nissin säätiön hankkeen rahoituksella. Myös kevään 2025 kaksi kerhoa *Tiede ja taide* sekä *Geometriaa ja taidetta* toteutettiin samalla järjestelyllä.

Vaasan pääkirjasto

LUMA-keskus Pohjanmaalla on vahvat perinteet kirjastoyhteistyölle. Sekä Vaasan pääkirjaston että Seinäjoen pääkirjaston kanssa on tehty yhteistyötä jo useampi vuosi sekä tapahtumien, että välinelainauksen muodossa. Syksyllä 2024 hankkeessa järjestettiin hienosti onnistunut tiedetupa *Luonnon salaiset taideteokset* Vaasan pääkirjastolla.

Sekä Vaasan että Seinäjoen pääkirjastoilta tiedusteltiin tiloja *Tiedeteos*-taidenäyttelyä varten. Molemmat tarjosivat avointa näyttelytilaansa ilmaiseen käyttöön. Lopulta hankkeessa päädyttiin resurssirajoitusten vuoksi siihen, että näyttely järjestettiin vain Vaasan pääkirjastolla. *Tiedeteos* -näyttely oli esillä Vaasan pääkirjaston Galleriakäytävällä 2.10.–18.10.2025, sopivasti lastenosaston vieressä. Näyttelyn järjestäminen kirjaston tiloissa toi hankkeelle laajaa näkyvyyttä.

Taiteilija Noushin Jafarzi

Hankkeessa tehtiin yhteistyötä taiteilija Noushin Jafarzin kanssa. Yhteys hänen kanssaan luotiin keväällä 2024. Syksyllä 2024 hän suoritti LUMA-keskus Pohjanmaassa opintoihinsa liittyvän kuuden viikon kieliharjoitteluun. Harjoittelunsa aikana hän osallistui Tiede ja taide -hankkeen työtehtäviin, ja suunnittelimme yhdessä keväälle 2025 kaksi erilaista tiedettä ja taidetta yhdistävää kerhoa.

Keväällä 2025 Noushin Jafarzi ohjasi suunnittelemansa kerhot palkkiota vastaan. Jafarzi vastasi kerhojen suunnittelusta ja ohjaamisesta, LUMA-keskus Pohjanmaan työntekijät vastasivat kerhojen muusta koordinoinnista ja osallistivat kerhojen ohjaamiseen. Jafarzi osallistui myös *Tiedeteos* -taidenäyttelyn kokoamiseen ja pystyttämiseen keväällä 2025. Yhteistyöllä saatiin hankkeeseen vahvempaa taiteilijan näkökulmaa ja paljon uusia ideoita myös tulevan toiminnan suunnitteluun sekä hankkeen aikana että sen jälkeen.

Seinäjoen yliopistokeskus, Taideyliopiston Seinäjoen yksikkö

LUMA-keskus Pohjanmaa tekee myös aktiivista yhteistyötä Seinäjoen yliopistokeskuksen kanssa. Tiedetupa *Luonnon salaiset taideteokset* keväällä 2024 järjestettiin Seinäjoen yliopistokeskuksen tiloissa.

Teimme yhteistyötä myös Taideyliopiston Seinäjoen yksikön kanssa. LUMA-keskus Pohjanmaa tuotti työpajoja heidän hankkeeseensa ”Tiedeosaaminen muuttaa maailma – taidekasvatus avartaa ajattelua”. Hanke on 5.–9.-luokkalaisille suunnattu tiede ja taidekasvatushanke, jonka rahoittajana on Kehittämisyhdistys Liiveri ry. Tuotimme heidän toimintaansa sopivan *Taidetta Spheroilla* työpajan 5.–6.-luokkalaisille ja ohjasimme työpajaa Niemistön koululla Seinäjoella keväällä 2025 sekä Toivolanrannan yhtenäiskoululla Peräseinäjoella syksyllä 2025. Työpajan suunnittelu ja ohjaus toteutettiin yhteistyössä LUMA-keskus Pohjanmaan Tiede ja taide -hankkeen sekä Taideyliopiston Seinäjoen yksikön Liiveri-hankkeen rahoituksella.

Lätäkkö – lasten kulttuuriviikot

LUMA-keskus Pohjanmaa on jo useamman vuoden tehnyt yhteistyötä Vaasan kaupungin lastenkulttuuritapahtuma Lätäkön kanssa. Tiede ja taide -hankkeen *Ihmeellistä punakaalikemiaa* -työpajat syksyllä 2024 järjestettiin yhteistyössä Lätäkön kanssa. Myös hankkeen taidenäyttely *Tiedeteos* oli mukana Lätäkön toimintakalenterissa syksyllä 2025.

STEP-koulutus Lapua

Keväällä 2024 saatiin myös yhteys STEP-koulutus Lapuaan. Heidän kanssaan sovimme, että tuotamme tiedettä ja taidetta yhdistäviä sisältöjä heidän *Tiedetaiteilijat*-syyslomakerhoonsa syksylle 2024. Suunnitelmissa oli myös, että yksi työntekijä LUMA-keskus Pohjanmaasta vierailisi ohjaajana kerhossa. Tuotimme kerhoa varten kolme muista materiaaleista jatkokehitettyä materiaalia ja kaksi uutta materiaalia. Valitettavasti STEP-koulutus Lapua joutui kuitenkin perumaan kerhon vähäisen osallistujamäärän vuoksi. Tuotetut materiaalit jäivät kuitenkin LUMA-keskus Pohjanmaan käyttöön, ja yksi niistä jatkojalostettiin testattavaksi ja kehitettäväksi hankkeen muussa toiminnassa.

Vaasan museot ja Pohjanmaan museotoimijat

Keväällä 2024 luotiin kontakti Vaasan museoiden kanssa tulevaa yhteistyötä varten. Ajatus oli, että hankkeen toimintaa ja mahdollisesti hankkeen taidenäyttely voitaisiin järjestää museoiden kanssa yhteistyössä museoiden tiloissa. Valitettavasti Vaasan museot eivät voineet kuitenkaan tarjota tilaa syksyn 2025 *Tiedeteos*-näyttelyllemme. Museotilojen käyttö olisi ollut mahdollista muussa toiminnassamme, ja suunnittelimme kevään 2025 kerhoja järjestettäväksi museon tiloissa. Tästä jouduttiin kuitenkin keväällä 2025 luopumaan käytännön järjestelyitten takia.

Vaasan museot ilmaisivat vahvan kiinnostuksen toimintaamme ja meidän kanssamme tehtävää yhteistyötä kohtaan. Myös mahdollisista yhteishakemuksista tulevaan toimintaan keskusteltiin. Saimme kutsun Pohjanmaan museotoimijoiden tapaamiseen keväällä 2025 Pietarsaassa. Osallistuimme tähän tapaamiseen ja esittelimme toimintaamme sekä Tiede ja taide -hanketta Pohjanmaan museotoimijoille. Tapaamisessa loimme kontakteja Pohjanmaan alueen museoihin.

Pohjanmaan museotoimijoiden tapaaminen poiki yhteistyötä ainakin Stundarsin museon kanssa. LUMA-keskus Pohjanmaa on aloittanut yhteistyöhankkeen suunnittelun Stundarsin museon kanssa keväällä 2026. Myös mahdollinen tuleva yhteistyö Vaasan museoiden kanssa on pidetty mielessä.



Kuva 10: Punakaalikemiaa, hankkeessa tuotetun Tiedeteos - taidenäyttelyn teos. Kuva: Saara Lehto

Tiede ja taide -hankkeen kotisivut:

<https://www.uwasa.fi/fi/koulutus/luma/materiaalit/tiede-ja-taide>

Kiitokset apurahasta Suomen kulttuurirahaston Etelä-Pohjanmaan rahastolle!