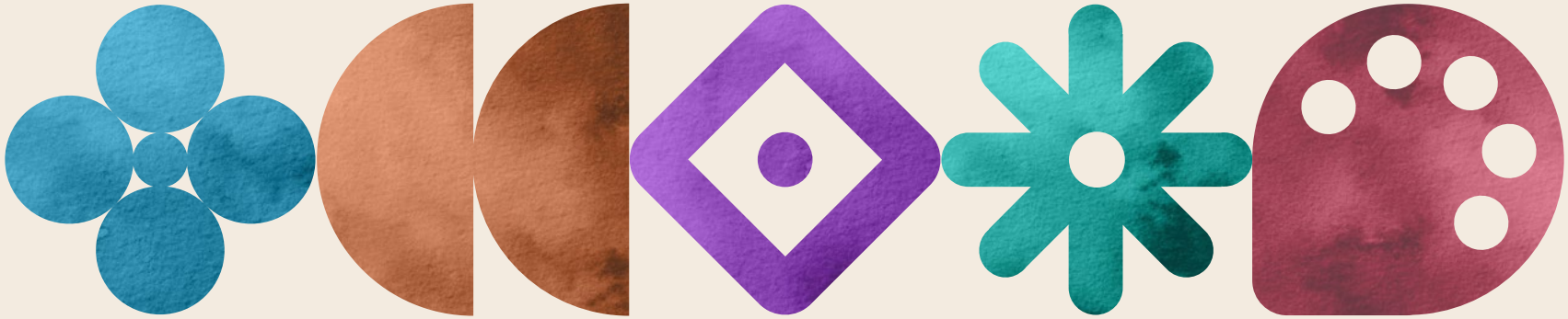
Tiedeosallisuuden sävyt

Tietoa ja tukea tiedekeskusten ja -museoiden yleisötyöhön



Kaisa Torkkeli • Leena Kaakinen • Johanna Enqvist

Tiedeosallisuuden sävyt
Tietoa ja tukea tiedekeskusten ja
-museoiden yleisötyöhön

Julkaisija: Suomen tiedekeskukset ry
Teksti: Kaisa Torkkeli, Leena Kaakinen ja Johanna Enqvist
Ulkoasu: Riku Koskelo
Copyright © 2026 Tekijät ja Suomen tiedekeskukset ry

Julkaisua on rahoittanut
Strategisen tutkimuksen neuvosto
rahoituspäätösnumeroilla
358271, 358272, 358274 ja 358567.

ISBN 978-952-19521-0-4 (pdf)
ISBN 978-952-19521-1-1 (painettu)

FINSCI

Heureka

strategic RESEARCH

SUOMEN TIEDEKESKUKSET

Lukijalle

TÄMÄ JULKAISU ON SYNTYNYT osana monitieteistä *Fostering Finnish Science Capital* (FINSCI) -tutkimushanketta, joka tutki ja kartutti suomalaisten tiedepääomaa vuosina 2020–2026. Hanke kuului laajempaan, tiedon lukutaitoa ja tietoon perustuvaa päätöksentekoa tarkastelleeseen LITERACY-ohjelmaan, jota rahoitti Suomen Akatemian yhteydessä toimiva strategisen tutkimuksen neuvosto. FINSCI-hankkeen akateemisesta tutkimuksesta vastasivat pääasiassa konsortion yliopistokumppanit: Turun yliopisto, Itä-Suomen yliopisto ja Helsingin yliopisto.

Tiedekeskus Heurekalla ja Suomen tiedekeskukset ry:llä oli FINSCI-hankkeessa yhteinen työpaketti, jossa tavoiteltiin **tieteen demokratisoimista uudenlaisin osallistumisen keinoin**. Suomalaisia tiedekeskuksia ja -museoita valtakunnalliseksi yhteistyöverkostoksi kokoavan yhdistyksen toiminta käynnistyi ja vakiintui FINSCI-hankkeen aikana. Hankkeen päättyessä vuonna 2026 yhdistyksellä oli 16 jäsenorganisaatiota, joissa vierailee vuosittain yhteensä yli 800 000 kävijää.

Tiedekeskusten työpaketti on tuottanut sekä tutkimustietoa että uusia käytäntöjä. Alusta asti työpaketin toimintaa on ohjannut pyrkimys tavoittaa ja kohdata yleisöjä, joille tiede ja tiedekeskukset eivät ole tuttuja tai helposti lähestyttäviä. Hankkeessa on kokeiltu ja kehitetty uusia osallistumisen keinoja sekä kerätty hyviksi tiedettyjä ja jo testattuja malleja haastattelemalla tiedekeskusverkoston jäseniä.

Tiedeosallisuuden sävyt -julkaisun taustalla on samalla tavoin

ajatus tieteen demokratisoimisesta – avaamisesta, tasa-arvoistamisesta ja saavutettavuuden parantamisesta – tukemalla uusien yleisöjen mahdollisuuksia osallistua tiedekeskusten toimintaan. Näkökulmamme ammentaa tiedeviestintää ja -kasvatusta sekä ihmisten osallisuutta koskevista tutkimuksista. Tarjoamme näiltä tutkimusaloilta nousevaa tietoa mutta myös käytännön työvälineitä tukemaan yleisölähtöistä tiedekeskustyötä. Tarkoituksena ei kuitenkaan ole kyseenalaistaa aiempia toimintatapoja tai luoda yleisötyötä arvottavia normeja.

Asetamme **tiedeviestinnän** kattokäsitteeksi, jonka alle mahtuvat tiedekasvatuksen lisäksi monet muut tiedekeskusten ja tiedemuseoiden vuorovaikutuksen muodot kävijöiden ja yleisöjen kanssa. Yliopistojen ja muiden tutkimusorganisaatioiden yhteiskunnallinen vuorovaikutus on sekin ymmärrettävissä tiedeviestinnäksi. Tutkimuslaitoksista tiedekeskuksiin ja muihin medioihin ulottuva tiedeviestintä on siis vuorovaikutusta tieteen ympärillä.[1] Tiedeosallisuus määrittyy puolestaan osallisuudeksi ja osallistumiseksi tähän vuorovaikutukseen työpaikoilla, tiedekeskuksissa, kirjastoissa, oppilaitoksissa, tiedetapahtumissa, sosiaalisessa mediassa tai omassa arjessa ystävien ja perheen kanssa. Tiedekeskuksia ja -museoita voidaan kuvata tällä moninaisella toimintakentällä ”informaalin tiedeosallistumisen organisaatioina”.[2]

Myös me kirjoittajat tarkastelemme tiedeviestintää eri näkökulmista. **Kaisa Torkkeli** on filosofian tohtori ja kasvatustieteiden maisteri, jolla on takanaan pitkä ura toimittajana eri medioissa. Hän on vastannut Heurekassa FINSCI-hankkeessa tehtävästä tutkimuksesta sekä uusien yleisöjen kohtaamiseen ja osallistumiseen liittyvistä kokeiluista syksystä 2022 lähtien. **Leena Kaakinen** on toiminut Suomen tiedekeskukset ry:n pääsihteerinä syksystä 2025 alkaen. Tätä ennen hän on työskennellyt pitkään tiedejulkaisemisen parissa eri tehtävissä, erityisenä kiinnostuksen kohteenaan tutkimustiedon saatavuuden edistäminen ja tieteen yleistajuistaminen erilaisille yleisöille. Työpaketin tieteellisenä vetäjänä vuosina 2023–2026 toiminut **Johanna Enqvist** on museologiaan ja kulttuuriperinnön tutkimukseen erikoistunut arkeologi, kulttuurintutkija ja tiedetoimittaja. Hän on työskennellyt muun muassa Suomessa harjoitettavien tieteenalojen tutkimuskäsitteitä kokoavan Tieteen termipankin tutkimuskoordinaattorina sekä Suomen tiedekeskukset ry:n pääsihteerinä ennen siirtymistään nykyiseen toimeensa Jyväskylän yliopiston museologian apulaisprofessoriksi syksyllä 2025.

Kiitämme kaikkia haastatteluihin osallistuneita, joita ilman tämä julkaisu olisi jäänyt torsoksi – ilman käytännön kokemuksen asiantuntijaääntä. Lämmin kiitos julkaisun esilukijoille: Mikko Myllykoski, Emmi Huhtaniemi, Jussi Kahlos, Emilia Karppinen ja Jutta Kujasalo. Kiitos myös FINSCI-hankkeen ja Suomen tiedekeskukset ry:n varhaisvaiheiden tärkeille ihmisille: Kirsi Pulkkinen, Tapio Koivu ja Jonna Tamminen.

[1] Bucchi & Trench 2025. [2] Torres Ferreira ym. 2024.

Sisällys

Lukijalle **3**

1 Johdanto **7**

OSA I TIEDEOSALLISUUS – VUOROVAIKUTTEISTA TIEDEVIESTINTÄÄ 11

2 Osallisuus jaettuna näkemyksenä **12**

2.1 Avoin tiede ja osallisuus 13

2.2 Osallisuuskäänne tiedeviestinnässä 14

2.3 Tavoitteena tiedepääoma 19

3 Tiedeosallisuus tiedekeskuksissa ja -museoissa **21**

3.1 Keskeisiä käsitteitä moninaisuudesta osallisuustyöhön 25

3.2 Osallisuustyön hyödyt organisaatiolle 27

3.3 Osallisuustyö strategiassa 33

4 Yleisötyö, yleisöjen kohtaaminen ja osallistuminen **35**

4.1 Moninaiset yleisöt 36

4.2 Uusien yleisöjen tavoittaminen ja yhteisötyö 40

4.3 Osallistumisen periaatteet 43

>>

>> OSA II TIEDEOSALLISUUDEN SÄVYJÄ TIEDEKESKUKSISSA JA -MUSEOISSA 47

5 Tiedeosallisuuden sävyt -työväline **48**

6 Käytäntöjä ja kokemuksia osallisuustyöstä **51**

6.1 Tarjoaminen – tiedonvälitys, opetus ja informointi 53

6.2 Konsultointi 55

6.2.1 Tiedekeskus Tietomaan suunnittelutyö koululaiskiertuetta varten 56

6.2.2 Tiedekeskus Sopen näyttelysuunnittelutyöpajat 57

6.3 Yhteissuunnittelu 60

6.3.1 Tekniikan museon HOW-oppimisympäristö 61

6.3.2 Helsingin yliopiston Tiedemuseo Liekin ja Jyväskylän yliopiston tiedemuseon näyttelyhanke 63

6.3.3 Heurekan Toisin silmin -näyttely 66

6.4 Yhteistuotanto 68

6.4.1 Tekniikan museon yhteisönäyttelyt 70

6.4.2 Suomen luontokeskus Haltian näyttelyprojektit lasten ja nuorten kanssa 72

6.5 Omistajuus 75

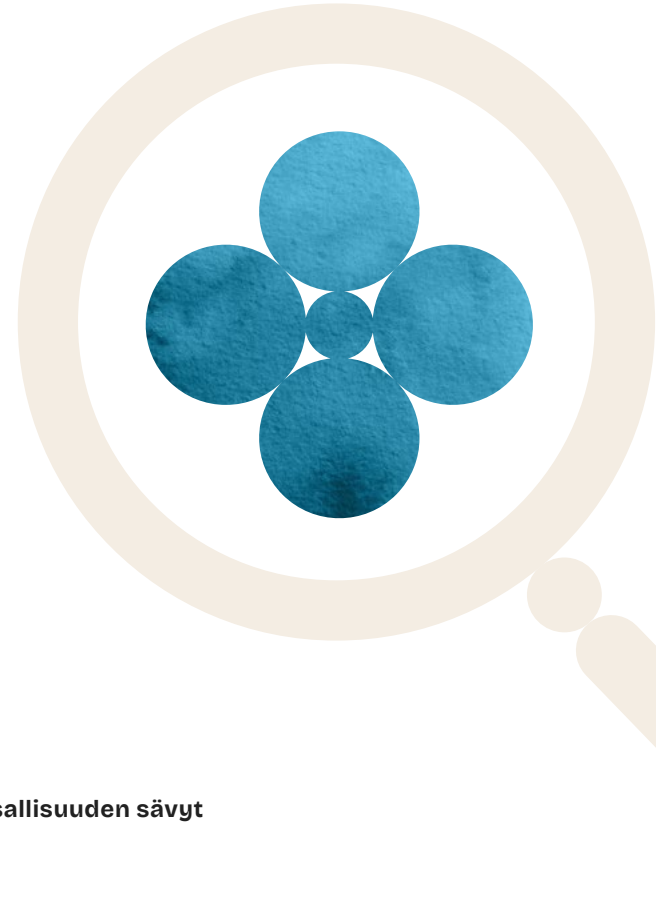
6.5.1 Joensuun Tiedeseuran SciFest-tapahtuma 76

7 Lopuksi 79

Lähteet 84

Liite: Haastatteluaineisto 90

1 Johdanto



TÄMÄN JULKAISUN TAVOITTEENA on tukea tiedekeskuksissa ja -museoissa tehtävää yleisötyötä tarjoamalla tietoa tiedeosallisuudesta. Painopiste on yleisökeskeisessä tiedeviestinnässä ja -kasvatuksessa, jota voidaan toteuttaa monin tavoin. Julkaisu ohjaa pohtimaan yleisöjen osallistumisen mahdollisia esteitä ja tunnistamaan, millaisia valta-asetelmia sekä yleisöille annettuja, usein äänen lausumattomia lupauksia erilaisiin toiminnan tapoihin saattaa kytkeytyä. Ehdotamme tiedekeskuksissa ja -museoissa tehtävän yleisötyön tueksi **Tiedeosallisuuden sävyt** -työvälinettä. Sävyt auttavat arvioimaan, suunnittelemaan ja toteuttamaan osallistumisen muotoja tiedeviestinnässä ja -kasvatuksessa. **Tarkoituksena ei ole määritellä yhtä oikeaa mallia toteuttaa yleisötyötä vaan kutsua lukijoita ajattelemaan ja keskustelemaan: millaista vuorovaikutusta haluamme edistää ja mitä se meiltä edellyttää?**

Sanoja ”osallisuus”, ”osallistuminen” ja ”osallistaminen” käytetään arkikielessä usein rinnakkain tai synonyymeinä, vaikka niillä saatetaan tarkoittaa eri yhteyksissä erilaisia asioita. Ilmaisuilla voidaan viitata yleisesti tavoiteltuun osallisuuteen esimerkiksi päätöksenteossa, yksilölliseen osallisuuden kokemukseen sekä konkreettiseen toimintaan – osallistumiseen ja osallistamiseen eri suunnista katsottuna. Suomen kielen osallisuus-sanalle ei ole suoraa vastinetta englannin kielessä. Osallisuutta saatetaan käyttää käännöksenä usealle eri englannin kielen sanalle, kuten *engagement*, *participation* ja *involvement*, jotka kaikki viittaavat hieman

erilaiseen osallisuuteen asiayhteyden mukaan. Tässä julkaisussa käsittelemme nimenomaan **tiedeosallisuutta**, jota ehdotamme käännökseksi termille *science engagement*. Yksi tapa hahmottaa osallisuutta ja ymmärtää sanan merkitystä on etsiä sille vastakohtia. Tiedekeskusten työssä vastakohtia osallisuudelle voisivat olla esimerkiksi osattomuus, poissulkeminen, passiivisuus, syrjäytyminen, vieraantuminen tai välinpitämättömyys suhteessa tieteeseen, tutkittuun tietoon ja tutkimukseen.[3]

Lähtökohtamme on, että **tiedeosallisuus on ihmisten vastavuoroista vuorovaikutusta tieteen, tutkitun tiedon ja tutkimuksen kanssa**. Vuorovaikutus voi tapahtua esimerkiksi tiedeyhteisöä edustavien tutkijoiden ja kansalaisten välisissä aktiviteeteissa tai tiedekeskusten toimintaan kuuluvissa tiedeviestinnän ja -kasvatuksen käytännöissä. **Vuorovaikutus on vastavuoroista, kun sekä yleisöt että tiedeyhteisön ja tiedeviestinnän toimijat oppivat toisiltaan.**[4]

Tiedekeskuksessa tai -museossa toteutuva tiedeosallisuus riippuu siitä, miten organisaatio määrittelee edustavansa tiedettä ja näkee yleisöjen roolin. Määritteleekö tiedekeskus tehtäväkseen välittää ja edistää tiedettä, tieteen käytäntöjä, tutkittua tietoa ja tieteellistä tiedonmuodostusta? Miten se osoittaa toiminnan tiedeperustaisuuden ja kertoo siitä ihmisille? Miten ihmisiä kutsutaan mukaan rakentamaan tieteeseen perustuvaa ymmärrystä maailmasta? **Tiedekeskukset voivat päättää, mitä ja miten tiedettä esitetään, joten niillä on tiedettä koskevaa toimijuutta ja valtaa.**[5] Tästä syystä on aiheellista pohtia tieteen esitystapoihin ja yleisöjen kanssa tapahtuvaan vuorovaikutukseen liittyviä vallan jakamisen ja osallisuuden kysymyksiä. Tieteen ja tutkitun tiedon esittäminen – esitettävät sisällöt ja esittämisen tavat – on tiedekeskusten toiminnan keskiössä. Kun asiaa tarkastellaan osallisuuden näkökulmasta, keskiöön asettuvatkin sisältöjen ja niiden esittämisen sijasta ihmiset – yleisöt ja yhteisöt – ja heidän moniaistinen toimijuutensa ja suhteensa tieteeseen. Tätä tarkastellaan lisää luvuissa 3 ja 4.

Tiedekeskukset voivat päättää, mitä ja miten tiedettä esitetään. Niillä on tiedettä koskevaa toimijuutta ja valtaa.

Emme pyri tarjoamaan yhtä normittavaa määritelmää tiedeosallisuudelle tai ehtoja sen toteutumiselle. Sen sijaan tavoitteenamme on jäsentää tiedeosallisuutta – ja osallisuutta ylipäätään – erilaisista näkökulmista ja hahmottaa sen erilaisia sävyjä ja ilmenemismuotoja. Tarkastelussamme hyödynnämme kansallisia ja kansainvälisiä lakeja, sopimuksia, suosituksia ja julistuksia sekä tiedeviestinnän ja -kasvatuksen, museoalan, sosiaalitieteiden ja kansalaiskeskustelun käytäntöjä, oppaita ja tutkimuksia sekä tiedekeskuksista keräämiämme käytännön esimerkkejä.

[3] Vrt. Nivala & Ryynänen 2019. [4] McCallie ym. 2009. [5] Vrt. Viita-aho 2024.

Julkaisun ensimmäisessä osassa tarkastelemme osallisuutta kolmesta näkökulmasta:

1 Osallisuus jaettuna näkemyksenä ja ihanteena
Ihmisoikeuksiin, säädöksiin, yhteisiin sopimuksiin ja julistuksiin nojaava osallisuuspuhe ja sen vaikutus tiede-viestintään ja -kasvatukseen (luku 2)

2 Osallisuuden edellytykset tiedekeskuksissa
Tiedeosallisuuden vahvistamisen merkitys ja mahdollistaminen organisaation tavoitteissa ja strategioissa (luku 3)

3 Osallisuus yleisötyön käytännöissä
Yleisöjen moninaisuus, tiedeosallisuutta vahvistava osallisuustyö ja yhteistyön järjestäminen (luku 4)

Neljäs mahdollinen näkökulma muotoutuu osallistumisen ja osallisuuden kokemuksista. Tällöin tarkastelu kohdistuisi yleisöjen omiin kokemuksiin, jotka rakentavat tiedeosallisuutta. Jätämme ihmisten kokemuksista avautuvaan näkökulmaan pureutumisen kuitenkin osallisuuden vahvistamisen hyväksi työskenteleville tiedekeskusammattilaisille. He arvioivat osallistumisen ja osallisuuden kokemuksia työn konkreettisissa tilanteissa sekä erilaisten kyselyjen ja keskustelujen avulla.[6] Esittelemme kuitenkin muutamia esimerkkejä osallistujien kokemuksista luvussa 6.

Julkaisun toisessa osassa esittelemme Tiedeosallisuuden sävyt -työvälineen, joka auttaa erilaisten osallisuuden muotojen hahmottamista. Havainnollistamme osallisuuden sävyjä käytännön esimerkein, jotka on kerätty kahdeksasta suomalaisesta tiedekeskuksesta syksyllä 2025 ja alkuvuonna 2026. Haastattelimme yhtätoista tiedekeskusammattilaista ja kahtatoista tiedekeskuksen näyttelyn tai tiedekasvatustoiminnan suunnitteluun osallistunutta yleisön edustajaa tai yhteistyökumppania. Sävyjen tunnistamista ja jäsentämistä on ohjannut osallisuuden edistämistä tukevan ja siihen kouluttavan kansainvälisen IAP2:n (*International Association for Participation 2*) osallisuuden spektri (*Spectrum of Public Participation*).

Tätä julkaisua voi hyödyntää peilinä, johon on mahdollista heijastaa omaa ja oman organisaation toimintaa. Millaisia tiedeosallisuuden sävyjä työssäsi näkyy? Millaista ihmisten osallisuutta edistävää työtä organisaatiossasi jo teette tai millaista

[6] Vrt. Kalliomeri & Weckström 2024.

haluatte tehdä tulevaisuudessa? Tiedeosallisuuden sävyt auttavat toivottavasti hahmottamaan vuorovaikutuksen, osallistavien käytäntöjen ja yhteistyön tavoitteita, lupauksia ja mahdollisuuksia. Samalla **osallisuuden sävyjen tiedostaminen ja sanallistaminen toiminnan kaikille osapuolille rakentaa avointa vuorovaikutusta, yhteistyötä ja luottamusta tieteen instituutioihin – ja tieteeseen**.

Yleisötyö

Yleisötyöllä viitataan englanninkielisiin sanoihin *audience engagament, audience education ja audience development* (yleisön käsitteestä, katso luku 4). Vaikka suomalaisissa museoissa on pohdittu suhdetta yleisöihin jo 1800-luvulta lähtien, ulottuvat yleisötyö-sanan juuret teatterikuraattorien koulutukseen ja vuoteen 1995, jolloin englanninkielisille ilmaisuille haluttiin löytää yleisöjen kasvatusta, opetusta ja palvelua yhdistävä suomenkielinen vastine.[7]

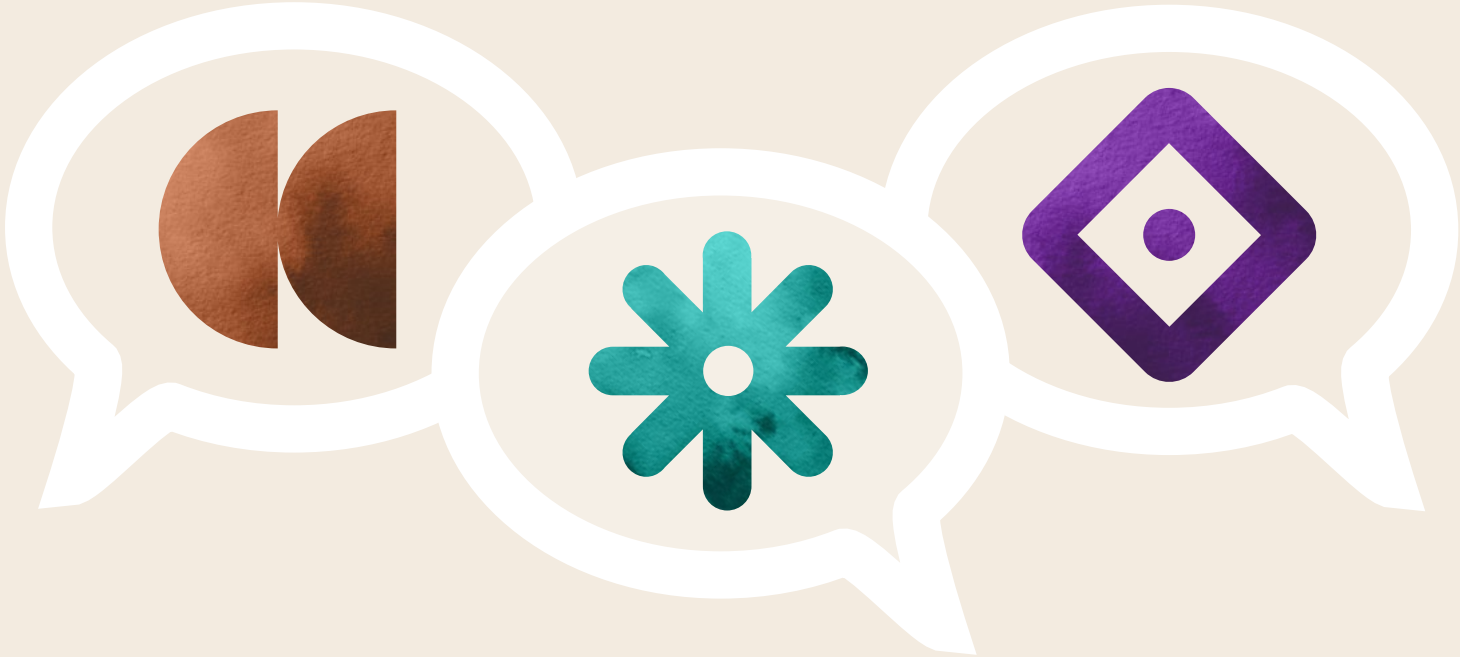
Yleisötyö on sittemmin levinnyt laajasti kulttuurialalle ja on nykyisin käytössä museoissa ja taidelaitoksissa teattereista sirkuksiin.

Laveasti määritellen yleisötyö on työtä, jota tehdään yleisöjä varten, yleisöjen tarpeista ja yleisöjen kanssa.[8] Kun työtä tehdään yleisöjä varten, pyritään heille tarjoamaan jotain, mitä heidän oletetaan tarvitsevan. Kun työtä tehdään yleisöjen tarpeista, erilaisilla vuorovaikutuksen tavoilla pyritään tunnistamaan nämä tarpeet ja vastaamaan niihin. Kun työtä tehdään yleisöjen kanssa, vuorovaikutus perustuu yleisöjen kohtaamiseen, osallistumiseen ja molemminpuoliseen ymmärryksen karttumiseen.

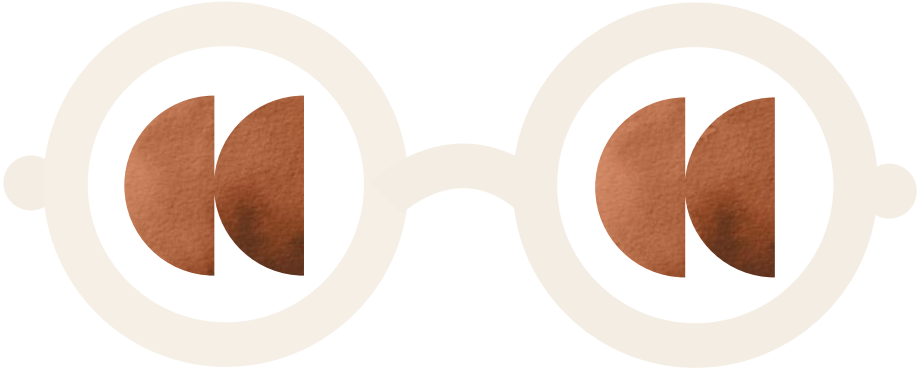
Yleisötyö yleisösuhteen kehittämisenä, laajentamisena tai syventämisenä (engl. *audience development*) on ollut yksi FINSCI-hankkeen tavoitteista. Yleisösuhteen kehittäminen ja uusien yleisöjen tavoittaminen on ensisijaisesti työtä yleisöjen kanssa (katso luku 4).

[7] Airaksinen ym. 2019; Levanto 2020. [8] Vrt. Heikkilä & Vähäpesola 2022.

Osa I Tiedeosallisuus – vuorovaikutteista tiedeviestintää



2 Osallisuus jaettuna näkemyksenä



OSALLISUUS JA SIIHEN KYTKEYTYVÄ YLEISÖTYÖ on kirjattu Suomen museolakiin.[9] Lain tavoitteena on muun muassa ”ylläpitää ja vahvistaa yksilöiden ja yhteisöjen ymmärrystä ja osallisuutta kulttuurista, historiasta ja ympäristöstä” sekä ”edistää sivistystä, hyvinvointia, yhdenvertaisuutta ja demokratiaa”. Museotoiminnan tarkoitukseksi on laissa mainittu esimerkiksi ”yleisötyö, vuorovaikutus sekä opetuksen ja kasvatuksen edistäminen”.

Osallisuuspuheen perusta on kirjattu YK:n ihmisoikeuksien yleismaailmalliseen julistukseen (1948), jonka 27. artiklan mukaan ”jokaisella on oikeus vapaasti osallistua yhteiskunnan sivistyselämään” ja ”tieteelliseen edistykseen ja sen hyötyihin”. Myös Suomen perustuslaki mainitsee yksilön oikeuden osallistua ja vaikuttaa yhteiskunnan kehittämiseen ja itseä koskevaan päätöksentekoon sekä julkisen vallan velvollisuuteen edistää tätä.[10] Osallisuus sisältyy lukuisiin muihinkin lakeihin, kuten kunta-, lukio-, nuoriso-, perusopetus- ja varhaiskasvatuslakeihin.

Äänet aiempaa avoimemman, demokraattisemman ja vuorovaikutteisemman yhteiskunnan puolesta voimistuivat 1960-luvulla, kun kansalaisliikkeet nostivat esiin kansalaisten oikeuden osallistua yhteiskunnalliseen päätöksentekoon ja kyseenalaistivat suljetut asiantuntijajärjestelmät. 1990-luvulta alkaen osallisuuden tavoitteissa on painotettu osallistujien toimijuutta, tiedon moninaisuutta ja vallan uudelleenjakoa. 2000-luvun taitteessa osallisuuspuhe laajeni yhteiskunnan eri sektorien suunnittelu- ja kehitystyöhön. Ilmiötä on kuvattu ilmauksella ”osallisuuskäänne” (*participatory turn*).[11]

[9] Museolaki 314/2019. [10] Perustuslaki 731/1999, 2§ ja 14§. [11] Bherer ym. 2016; Polletta 2016.

Osallisuudesta on tullut keskeinen käsite myös Suomessa monilla yhteiskunnan sektoreilla, esimerkiksi sosiaalityössä, julkisten palveluiden suunnittelussa ja politiikassa, mutta myös yritystoiminnassa uusien palveluiden ja tuotteiden innovaatiotyössä. Osallisuudesta puhutaan esimerkiksi, kun pyritään **1) parantamaan ihmisten hyvinvointia ja osallisuuden kokemusta** yhteisössä tai yhteiskunnassa, **2) huomioimaan ihmisten moninaiset näkökulmat**, kun tavoitteena on kehittää heille parempia palveluja ja tehdä vaikuttavampia päätöksiä tai **3) lisäämään avoimuutta ja luottamusta** yhteiskunnan instituutioiden ja kansalaisten välillä.[12]

Yksilön näkökulmasta osallisuutta voidaan tarkastella aktiivisena osallistumisena ja toimijuutena (esimerkiksi äänioikeuden käyttämisenä vaaleissa), mutta myös kuulumisen ja arvostuksen tunteena itselle merkityksellisissä yhteisöissä ja yhteiskunnassa ylipäätään. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos on määritellyt yksilön osallisuudelle kolme tasoa: 1) osallisuus omassa elämässä (voimaantuminen), 2) osallisuus yhteisöissä ja vaikuttamisessa (mukaanottaminen) ja 3) osallisuus yhteisen hyvän tekemisessä (toimijuus).[13] YK:n vammaissopimuksen kirjauksesta ”ei mitään meistä ilman meitä” on tullut motto monelle ryhmälle, jotka kokevat jääneensä sivuun ja osattomiksi yhteisistä asioista päätettäessä. Motto vaatii, että ihmisiä ei kohdella vain päätöksenteon kohteina vaan heidät otetaan mukaan heille merkityksellisiä asioita käsiteltäessä. Yksilöille osallisuus on siis mahdollisuutta vaikuttaa itselle merkityksellisiin asioihin niissä yhteisöissä, joihin haluaa kuulua.[14]

Osallisuuden avulla pyritään siihen, että päätökset ja palvelut ovat hyödyllisiä ja käytettäviä mahdollisimman monille.

Yhteiskunnallinen osallisuus tukee pohjimmiltaan demokratiaa, ihmisoikeuksia ja sosiaalista kestävyyttä. Kyse on ihmisten kuulemisesta ja yhdenvertaisuuden varmistamisesta päätöksenteossa tai palveluiden kehittämisessä. Osallisuuden avulla pyritään siihen, että päätökset ja palvelut ovat hyödyllisiä, tarkoituksenmukaisia ja käytettäviä mahdollisimman monille. Tämä koskee etenkin julkisrahoitteisten organisaatioiden toimintaa. On oleellista kysyä, keitä varten yhteisistä varoista kustannettavia palveluja tehdään, kenelle ne ovat saavutettavia ja merkityksellisiä ja keitä niiden kehitystyössä kuunnellaan.[15]

2.1 Avoin tiede ja osallisuus

Tieteen kentällä osallisuus kietoutuu avoimen tieteen (*open science*) periaatteisiin.[16] Keskustelua avoimesta tieteestä dominoi tutkimusartikkeleiden julkaisemisen avoimuus, koska se on merkittävä taloudellinen kysymys yliopistoille, korkeakouluille ja muille tutkimuslaitoksille. Muut avoimen tieteen osa-alueet, kuten tutkimusaineistojen ja -menetelmien avoimuus, oppimisen ja oppimateriaalien avoimuus sekä toimintakulttuurin avoimuus, jäävät usein varjoon. Juuri toimintakulttuurin avoimuus eli esimerkiksi

[12] Meriluoto & Litmanen 2019. [13] THL 2023. [14] Alhanen & Henttonen 2023. [15] Mattei 2023; Potochnik & Jacquart 2025. [16] UNESCO 2021.

tutkijoiden vuorovaikutus ja yhteistyö tutkijayhteisön ulkopuolisen yhteiskunnan eri toimijoiden kanssa on keskeistä osallisuutta pohdittaessa. Näitä yhteiskunnan muita toimijoita ovat esimerkiksi kansalaiset, yritykset, päättäjät ja virkahenkilöt. Avoimeen toimintakulttuuriin kuuluu myös kansalaistieteen, kanssatutkimuksen ja muiden kansalaisten osallistumista tukevien tutkimisen tapojen edistäminen.

Tiedeviestintä on osa avoimen tieteen toimintakulttuuria ja yksi tutkijoiden ja tutkimushankkeiden arviointikriteereistä. Akateemisen tutkimusyhteisön näkökulmasta tiedeviestinnän tavoitteena on informoida ja sitouttaa kansalaisia tutkimukseen, kehittää heidän ymmärrystään tutkimuksesta, tarjota ajankohtaista tutkimustietoa yhteiskunnallisiin haasteisiin sekä edistää tietoon perustuvaa päätöksentekoa.[17] Tavoitteet ovat linjassa monien tiedekeskusten ja -museoiden tavoitteiden kanssa. Avoimen tieteen suosituksissa tiedekeskuksia ei kuitenkaan mainita keskeisinä toimijoina, vaan suositukset kohdistuvat erityisesti tutkimusorganisaatioihin ja kirjastoihin.[18] Avoimen tieteen keskusteluissa tiedekeskukset ja -museot mainitaan kuitenkin yhä useammin kansalaistieteen yhteydessä, jolloin niitä ajatellaan erityisesti kansalaistieteen välittäjinä tai jopa toteuttamisen paikkoina.[19]

Avoin toimintakulttuuri, laajalle yleisölle suunnattu tiedeviestintä ja tiedeosallisuus ovat yhteydessä toisiinsa ja jakavat yhteisen tavoitteen: **tiede kuuluu kaikille.** Tieteen toimintakulttuurin avoimuudella, tiedeyhteisöä laajempaa yleisöä tavoittavalla

Tiedeosallisuutta edistämällä pyritään parantamaan yhteiskunnan luottamusta tieteeseen ja tutkimuksen vaikuttavuutta.

tiedeviestinnällä ja **tiedeosallisuuden edistämisellä pyritään parantamaan 1) yhteiskunnan luottamusta tieteeseen; 2) tutkimuksen vaikuttavuutta, kuten tutkimuksen tehokasta siirtymistä arjen käytäntöihin; 3) aineistojen laatua sekä 4) demokraattista osallistumista ja yhdenvertaista pääsyä tieteen äärelle.** Edellytyksenä on, että avoimen toimintakulttuurin myötä tiedeviestintä tavoittaa laajoja tiedeyhteisön ulkopuolisia yleisöjä ja etenkin niitä ihmisiä, jotka eivät yleensä osallistu tieteeseen tai tutkimukseen.[20] **Tiedekeskuksilla on tämän tehtävän toteuttamisessa merkittävä rooli tutkimusyhteisöjen kumppaneina.**

2.2 Osallisuuskäänne tiedeviestinnässä

Osallisuus ilmaantui tiedeviestinnän keskusteluihin samaan aikaan kuin monilla muillakin aloilla 2000-luvun taitteessa.[21] Osallisuuskäännettä edeltävä merkkipaalu tiedeviestinnän lähihistoriassa on Britannian Royal Societyn vuonna 1985 julkaisema raportti *Public Understanding of Science*.[22] **Tiedeymmärrys** (*public understanding of science*), sen puute ja sen edistäminen nousi raportin myötä tiedeviestinnän keskeiseksi tarkastelun kohteeksi. Raportti patisti tutkijoita viestimään tieteestä ja sen tuloksista yleistajuisesti

[17] Science Europe 2026. [18] UNESCO 2021; AVOTT 2025. [19] Esim. ECSA 2026. [20] AVOTT 2025; UNESCO 2021. [21] Esim. Davies 2009. [22] The Royal Society 1985.

myös suurelle yleisölle. Tavoitteena oli ihmisten tietotason ja tiedettä koskevien asenteiden kohentaminen sekä tiedekriittisyyden hillitseminen. Keskustelua tieteen yhteiskunnallisesta viestintä- ja kasvatusvastuusta käytiin samaan aikaan myös muissa maissa.[23]

Käsitys tiedeymmärryksestä kumpusi 1970-luvulla käynnistyneestä tiedelukutaidon tutkimuksesta. **Tiedelukutaidon** (*scientific/science literacy*) ulottuvuuksiin on sisällytetty esimerkiksi tosiasioiden tietäminen, tieteen menetelmien ymmärtäminen, positiivinen asenne tiedettä ja teknologiaa kohtaan sekä epätieteen tunnistaminen.[24] Lukutaidoksi sitä kutsutaan siksi, että tiedettä koskevien tietojen, taitojen ja asenteiden ajatellaan olevan lukutaidon tavoin harjoittelun myötä kehittyviä kykyjä. Tiedelukutaidon edistämisessä tiedeviestinnän ja -kasvatuksen tehtäviksi asettuivat tieteellisen tiedon välittäminen, ihmisten valistaminen ja tiedettä koskevien positiivisten asenteiden vahvistaminen.

Tiedeymmärrystä ja -lukutaitoa painottavaa tiedeviestintää on kuitenkin rasittanut hierarkkinen ja puuteperustainen lähestymistapa eli niin kutsuttu **puutemalli** (*deficit model*), jossa tiedeviestijöitä pidetään tiedon välittäjinä ja yleisöä sen vastaanottajina. Perusajatuksen mukaan ihmisiltä puuttuu tiedelukutaitoa ja tiedeymmärrystä eli tietoa, taitoja ja asenteita, joita tiedeviestijät ja -kasvattajat voivat tarjota ja välittää.

Pelkkä tiedon välittäminen ei saa ihmisiä sitoutumaan tieteelliseen tietoon tai muuttamaan asenteitaan tiedemyönteisiksi.

Kritiikki yksisuuntaista viestintätapaa kohtaan voimistui 1990-luvulle tultaessa. Tutkimukset osoittivat, että pelkkä tiedon välittäminen ei saanutkaan ihmisiä sitoutumaan tieteelliseen tietoon tai muuttanut heidän asenteitaan tiedemyönteisiksi. Esimerkiksi ihmisten syömistottumukset tai kulutuskäyttäytyminen eivät muuttuneet uuden tiedon, valistuksen tai neuvonnan myötä. Tiedekriittisyyskin vaikutti voimistuvan. Tiedon puutteen sijaan ongelma saattoi piillä epäluottamuksessa tiedeinstituutioita kohtaan tai sosiaalisessa identiteetissä: kaikki eivät yksinkertaisesti koe itseään ”tiedeihmisiksi”. Tarvittiin siis uusia tapoja sitouttaa ihmisiä tieteeseen ja tutkittuun tietoon.[25]

Puutemallin rinnalla vahvistui **dialoginen malli**, joka korostaa vuorovaikutusta ja tiedon yhteisöllistä rakentamista.[26] Dialogisen mallin voi ymmärtää tiedeviestinnän vastaukseksi 2000-luvun alun osallisuuskäänteeseen. Ihmisten tietovajeen sijaan se painottaa ihmisten kykyjen ja kokemusten arvostamista, tasaveroista vuorovaikutusta ja moninaisten ihmisten osallistumisen tukemista.

Dialoginen tiedeviestintä tunnistaa ja tunnustaa tieteellisen tiedon lisäksi myös muita tietämisen tapoja (kuten kokemus- ja perimätieto), joita erilaisilla yleisöillä ja yhteisöillä on mutta tiedeviestijöillä ei välttämättä ole. Vastavuoroinen ja arvostava vuorovaikutus yleisöjen ja tiedeviestijöiden kesken mahdollistaa siten myös molemminpuolisen oppimisen. Kasvatustieteissä

[23] Davies & Horst 2016; Väliverronen 2016. [24] Esim. Miller 1983. [25] Potochnik & Jacquart 2025. [26] Bucchi & Trench 2021; Stilgoe ym. 2014.

dialogista mallia vastaa oppilaskeskeisyys: oppilas on aktiivinen toimija, jonka arvot, identiteetti ja kokemus muovaavat opettajan ja oppilaan vuorovaikutusta.

Kun dialogisuuden arvostus voimistui, tiedeymmärrykseksi suomennetun *public understanding of science* (PUS) -käsitteen rinnalla alettiin englanninkielisissä teksteissä korostaa lähestymistapaa, josta käytettiin termejä *public engagement with science* (PES) ja *science engagement*. *Science engagement* -termin suomennokseksi on ehdotettu esimerkiksi ”osallistavaa tiedeviestintää”.[27] ”Osallistamisen” on kuitenkin nähty korostavan hierarkkista lähestymistapaa, jossa asiantuntijat osallistavat muita ylhäältä alas.[28]

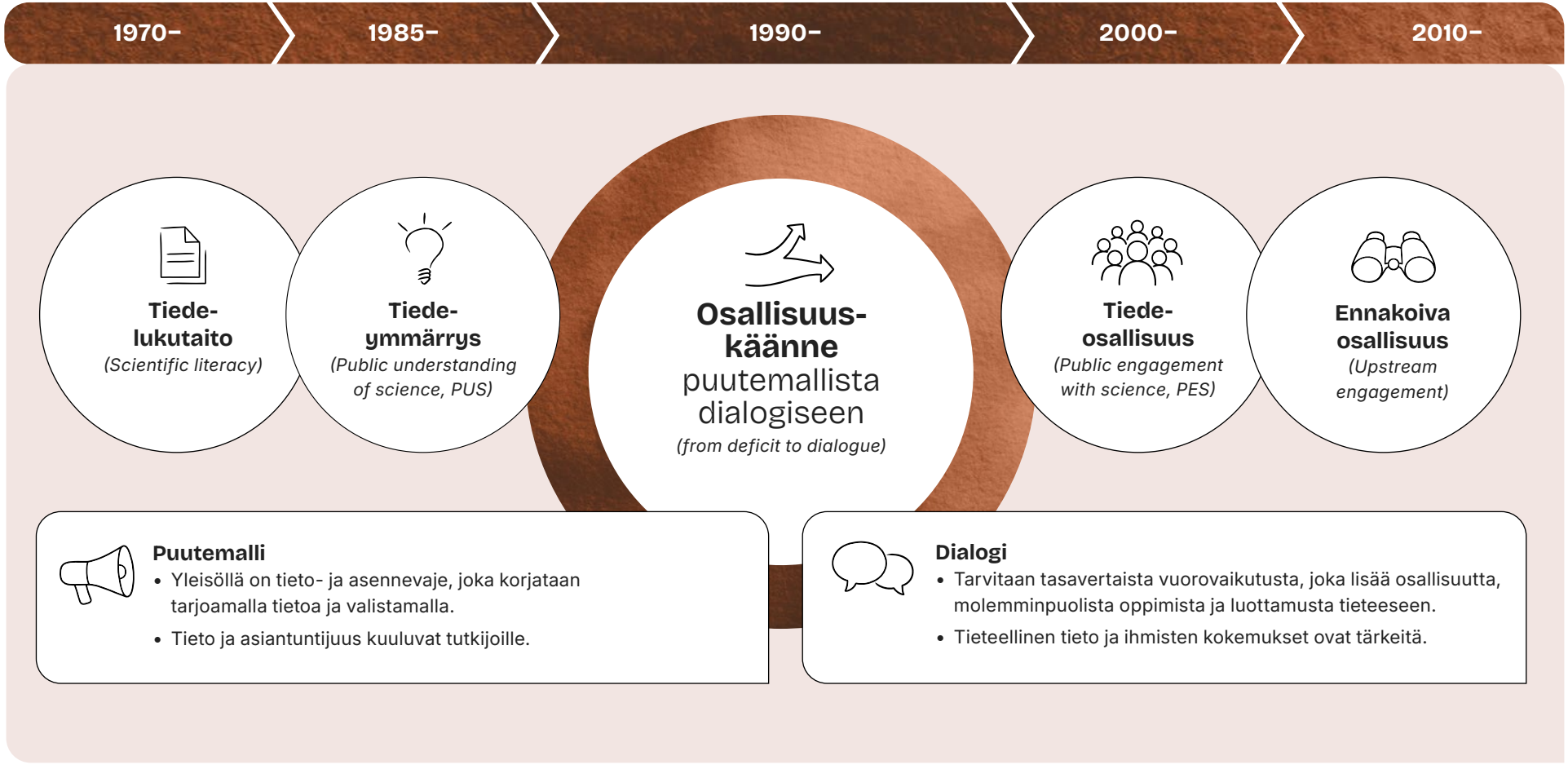
Suomennamme siksi tässä julkaisussa ilmaisut *public engagement with science* ja *science enagagement* tiedeosallisuudeksi. **Tiedeosallisuus** korostaa tiedeviestijöiden ja yleisöjen arvostavaa vuoropuhelua, aktiivista vuorovaikutusta ja osallistumista sekä molemminpuolista oppimista yksisuuntaisen opettamisen tai tiedon välittämisen sijaan. Dialogiin ja osallistumiseen perustuva tiedeviestintä vahvistaa niin tiedelukutaitoa kuin tiedeymmärrystäkin.[29]

Ennakoiva osallisuus (*upstream engagement*) tarkoittaa tiedeviestinnän ja -kasvatuksen suunnittelua, jossa suunnitelmien tueksi kerrytetään yhteistä ymmärrystä tiedeviestijöitä laajemman osallistujajoukon kanssa. Lähtökohta on, että kenelläkään ei voi yksinään olla kattavaa kuvaa yhteiskunnallisesti ajankohtaisista ja ihmisiä kiinnostavista tai askarruttavista ilmiöistä. Ennakoiva osallisuus laajenee usein monipuoliseen sidosryhmäyhteistyöhön ja kurottaa yleisöjen lisäksi vuorovaikutukseen esimerkiksi viranomaisten, tutkijoiden, järjestöjen ja yrittäjien kanssa. Tavoitteena voi olla ymmärtää yhteiskunnallisesti merkittäviä tai yhteisöjen arkikokemuksesta nousevia ongelmia, kiinnostuksen kohteita ja tulevaisuuden toiveita. Keinoina on mahdollista hyödyntää tulevaisuuskeskusteluja, dialogeja, työpajoja tai kanssatutkimusta. Pyrkimyksenä on ensin ymmärtää ilmiöitä yhdessä ja löytää sitten ratkaisuja, joihin osallistujien on helppo sitoutua, koska heitä on kuultu ja heidät on otettu mukaan heti alusta lähtien.

Ennakoiva osallisuus voi auttaa sekä tiedekeskusten että sidosryhmien toiminnan kehittämisessä. Tiedekeskusten rooli voi olla ennakoivaan osallisuustyöhön osallistuminen mutta myös tällaisen yhteistyön ja kehittämisen fasilitointi.

Kuviossa 1 on kooste edellä esitetystä tiedeviestinnän kehityskulusta. Kehityskulkua ei tule tulkita lineaarisena tai hierarkkisena: **aiemmat tiedeviestinnän mallit eivät katoa vaan voivat olla olemassa samanaikaisesti, eri tarkoituksiin käytettyinä.**

[27] Saikkonen & Väliverronen 2013. [28] Meriluoto & Litmanen 2019. [29] Potochnik & Jacquart 2025.



KUVIO 1. Tiedeviestinnän käsitteiden kehityskulku ja osallisuuskäänne.[30]

[30] Suomennettu ja muokattu lähteestä Vásquez-Guevara ym. 2023, 12.

Tiede ja tekemällä oppiminen tiedekeskuksissa

Mikko Myllykoski

Tiedekeskukset esittelevät tiedettä vuorovaikutteisesti ja moniaistisesti, yleisön aktiivisen osallistumisen ja toiminnan kautta. Tiedekeskusten pedagogiikka perustuu tekemällä oppimiseen.

Ihanteellisessa tapauksessa tiedekeskus tarjoaa kokijalle mahdollisuuden valita kiinnostuksensa kohteet ja hallita oppimiskokemustaan hänelle sopivan kokoisten haasteiden äärellä. Henkilökohtaiset oppimiskokemukset ruokkivat uteliaisuutta; ne jättävät muistijäljen ja kokemusperäisen tiedon lisäksi myös hämmästelyä ja jatkokysymyksiä – halun oppia lisää.

Onnistuneimmillaan näyttelykohteet ovat lopputulokseltaan avoimia ja niiden käyttäjä voi tutkia ilmiöitä muuttelemalla muuttujia ja tarkkailla niiden vaikutuksia. Erityisen otollisia aiheita tiedekeskuksille ovat esimerkiksi fysikaaliset ja havaintopsykologiset kokeet, joilla voi välittömästi havaita yllättäviä ilmiöitä tarkkailemalla tai mittaamalla. Kemialliset kokeet sopivat laboratoriotyöpajoihin ja tiede-esityksiin. Biologiset prosessit ovat usein hitaita, joten niitä lähestytään usein virtuaalisesti nopeutettuina. Teknologiaa tiedekeskukset käsittelevät esimerkiksi tarjoamalla luovuutta kysyviä haasteita ratkottavaksi askartelutyöpajoissa.

Tiedekeskusten juuret ovat eurooppalaisissa tekniikan museoissa, joissa teknisiä laitteita, kuten vaikka höyrykonetta, voi operoida napinpainalluksella tai seurata yliopisto-opettajien tieteellisiä demonstraatioita esimerkiksi kemiallisista reaktioista. Tiedekeskuksessa toimijana on yleisö itse.

Tiedekeskuksetkin kuuluvat suureen museoperheeseen, mutta eivät esinekokoelmien vuoksi vaan aineettoman kulttuuriperinnön puolesta. Tiedekeskusten aiheena on tieteellinen menetelmä ja prosessi: tieteen aineeton kulttuuriperintö.

Suomen sana ”tiede” käsittää niin luonnontieteet kuin humanistiset ja yhteiskuntatieteet, ja suomalaisissa tiedekeskuksissa esitelläänkin myös näitä tieteenaloja. Digitaalisuus tarjoaa mahdollisuuksia laajojen aineistojen käyttöön ja keruuseen sekä luo mahdollisuuksia yleisölle vaikkapa vertailla ja vertautua muihin ihmisiin, heidän ominaisuuksiinsa, mielipiteisiinsä ja eettisiin kantoihinsa.

2.3 Tavoitteena tiedepääoma

”Tiede kuuluu kaikille” on sanonta, jonka lähes jokainen tiedeviestijä ja -kasvattaja allekirjoittaa. Tahdomme, että kaikki pääsevät osalliseksi tieteestä ja tutkitusta tiedosta sekä kokevat tieteen merkitykselliseksi omassa elämässään ja laajemmin yhteiskunnassa. Miksi tiede sekä tiedettä koskeva keskustelu ja toiminta näyttäytyy kuitenkin osalle ihmisistä vieraana tai kaukaisena? **Tiedepääoma** (*science capital*) on teoreettinen käsite ja tutkimuksen työkalu, joka auttaa tunnistamaan ihmisten moninaisten taustojen, identiteettien ja elämäntilanteiden yhteyksiä siihen, millainen rooli tieteellä ja tutkimuksella heidän elämässään on. Tiedepääoma kasautuu helposti ihmisille, joilla on jo lähtökohtaisesti parhaat edellytykset tutustua tieteeseen ja tutkimukseen. Näitä edellytyksiä ovat esimerkiksi vanhempien koulutus ja oma kasvuympäristö, mutta myös kulttuurinen taustasta tai taloudellinen asema. Tiedeviestinnän tarkastelu tiedepääoman tarjoaman linssin läpi voi paljastaa, millaisia tiedeosallisuuden esteitä tai kannustimia ihmisillä on elämänpiirissään.[31]

Vuosina 2020–2026 toteutettu *Fostering Finnish Science Capital* (FINSCI) -tutkimushanke on tuonut tiedepääoman käsitteen tiedeviestinnän ja -kasvatuksen keskusteluihin Suomessa. Tiedepääomatutkimuksen aloitti professori Louise Archer kollegoineen 2010-luvulla ranskalaisen sosiologin Pierre Bourdieun pääomateorian pohjalta. Archer ja kumppanit tarkastelivat sitä, miksi lapset ja nuoret hakeutuvat tai eivät hakeudu LUMATE-opintoihin (luonnontiede, matematiikka, tekniikka, teknologia). Tutkimuksen perusteella LUMATE-aloille hakeutuvat ne, joilla on taustansa ja elämänpiirinsä vuoksi enemmän tiedettä koskevaa kulttuurista ja sosiaalista pääomaa: kontakteja koulutettuihin ja tiedettä arvostaviin ihmisiin, kokemuksia tieteeseen liittyvästä vapaa-ajanvietosta sekä tieteen pariin ja kouluttautumiseen kannustavia läheisiä.[32]

FINSCIn Suomessa asuvaa aikuisväestöä koskeva tutkimus jakaa tiedepääoman neljään ulottuvuuteen: 1) tiedeasenne, 2) tiedeidentiteetti, 3) varhainen kannustus tieteen pariin ja 4) vierailu tieteeseen liittyvissä paikoissa (ks. kuvio 2).[33]

Tiedepääoma ja sen arvostus kehittyy erilaissa kulttuurisissa ja sosiaalisissa elinympäristöissä eri tavoin. Tämä auttaa ymmärtämään myös ihmisten moninaisia näkökulmia tieteeseen ja tutkittuun tietoon. Ihmisten tiedepääomaan vaikuttavat oma ja vanhempien koulutus sekä asuinpaikka ja arkiympäristössä kertyneissä kokemuksissa muovautuvat tiedeasenteet ja -identiteetti.[34] Yksilöiden ja varsinkin lasten mahdollisuudet edistää omaa tiedepääomaansa ovat siis kytköksissä lähisuhteisiin ja asuinalueisiin ja siksi rajalliset.

Tiedepääoma kasautuu helposti ihmisille, joilla on jo lähtökohtaisesti parhaat edellytykset tutustua tieteeseen ja tutkimukseen.

[31] Torkkeli & Enqvist 2025. [32] Archer ym. 2015; Kaakinen, J. ym. 2025. [33] Kaakinen, J. ym. 2025 [34] Kaakinen, J. ym. 2025; Suortti ym. 2023.



KUVIO 2. Tiedepääoman ulottuvuudet.[35]

Yhteiskunnissa ja sen instituutioissa on myös tiedostamattomia ajatusvinoumia ja rakenteita, jotka ovat mukana ylläpitämässä tiedeosallisuuden esteitä. Suomessa on esimerkiksi havaittu, että ulkomaalaistaustaisia nuoria ohjataan suomalaistaustaisia useammin ammatillisiin opintoihin, joten he päätyvät suhteellisesti harvemmin lukioon ja ovat aliedustettuina korkeakoulutuksessa.[36]

Jotta tiede kuuluisi mahdollisimman monille ja tiedepääomaa olisi yhdenvertaisesti saatavilla, tarvitaan toimenpiteitä tiedeosallisuuden vahvistamiseksi. On perusteltua, että toimeen tarttuvat ne, joilla on enemmän sekä tiedepääomaa että valtaa. **Jos ihmisten tiedepääoman karttuminen on päämäärä, tiedeosallisuuden vahvistaminen voi olla keino.**

[35] Kaakinen, J. ym. 2025. [36] Eid & Castaneda 2023.

3 Tiedeosallisuus tiedekeskuksissa ja -museoissa



TIEDEKESKUKSET JA -MUSEOT ovat tiedeviestinnän ja -kasvatuksen toimijoina mukana kehityksessä, jossa pyritään siirtymään yksisuuntaisesta tutkitun tiedon jakamisesta kohti vuorovaikutteisempaa toimintaa. Tämä tarkoittaa, että ihmisiä kutsutaan osallistumaan tiedon rakentamiseen, jakamiseen ja kriittiseen tarkasteluun.[37] Kävijöille suunnatun tiedon esittämisestä siirrytään tällöin kohti kävijöiden kanssa työskentelyä, mikä haastaa organisaatiot pohtimaan rooliaan: Keille me olemme olemassa? Keitä kuuntelemme, kun pohdimme toiminnan tavoitteita tai kehitämme sisältöjä? Kenen kokemusta ja asiantuntemusta arvostamme?

Tiedekeskuksilla on valta määrittää, ketkä pääsevät osallistumaan ja millä ehdoilla, kun tietoa valitaan ja muotoillaan näyttelyihin tai toimintaa kehitetään yleisöille.

Moni tiedeviestinnän ja -kasvatuksen muoto, kuten näyttely, ohjelma tai tapahtuma, perustuu puutemalliin. Yleisöille halutaan tarjota uutta tietoa, ymmärrystä ja oivalluksia, joita heillä ei oleteta vielä olevan. Näin pitääkin tehdä: tiedon elämyksellinen esittäminen sekä viihdyttävä ja taidokas jakaminen on tiedeviestinnän ja -kasvatuksen tärkeä perusta, ja se saa monet tiedekeskuksissa vierailevat innostumaan tieteestä. Ajatuksena on, että ihmiset pääsevät osalliseksi tiedosta, jota tiedeyhteisössä arvostetaan ja pidetään sillä hetkellä parhaana tai tärkeänä.

Toiminnan tavoitteena voi olla tiedelukutaidon, tiedeymmärryksen tai tieto-osallisuuden vahvistaminen. Tällöin kuitenkin kutsutaan usein niitä yleisöjä, jotka ovat jo lähtökohtaisesti

[37] Esim. Potochnik & Jacquart 2025.

kiinnostuneita tieteestä tai joita viedään tieteen pariin vaikkapa koulunkäynnin ja opintojen puitteissa.[38]

Perinteiseen puutemalliin perustuvan tiedeviestinnän voi olla vaikea tavoittaa niitä ihmisiä, joilla on vähemmän tiedepääomaa oman sosiaalisen tai kulttuurisen taustansa vuoksi. Eri kulttuurien ja sosiaalisten verkostojen suhde tieteeseen tai tiedeviestintään ei ole universaali, joten tiedettä ja tiedeviestintää on hyödyllistä tarkastella sosiaalisina ja kulttuurisina kokonaisuuksina.[39] **Tiedeviestinnän ja -kasvatuksen tulisi sisältöjen lisäksi ottaa huomioon ihmiset ja heidän moninaiset suhteensa, yhteytensä ja välimatkansa tieteeseen ja sen toimijoihin.** Tästä näkökulmasta on helpompi tunnistaa tiedeviestinnän poissulkevat rakenteet ja toimintatavat. Ketkä ihmiset ovat lähellä tieteen ja tiedeviestinnän käytäntöjä? Keitä nämä käytännöt eivät tavoita tai kutsu?[40]

Kun tavoitteeksi otetaan ihmisten tiedeosallisuuden vahvistaminen, se edellyttää muutosta myös tiedeviestintään ja -kasvatukseen erikoistuneessa organisaatiossa. Tämä institutionaalinen muutos tarkoittaa muun muassa moninaisten yleisöjen kokemuksien, tietojen ja taitojen arvostamiseen tähtäävää ajattelutapojen muutosta, tiedostamattomien ennakkoluulojen purkamista sekä uteliaisuutta.[41] Vuorovaikutteisen ja osallisuutta vahvistavan tiedeviestinnän tärkeä osa onkin asiantuntijuuden laajentaminen siten, että tunnistetaan ja tunnustetaan ihmisten erilaiset tietämisen tavat. Siten tiedeosallisuus haastaa perinteisiä

Tiedekeskuksilla on valta määrittää, ketkä pääsevät osallistumaan ja millä ehdoilla.

asiantuntijuuksia, kuten tutkijoiden ja tieteellisen tiedon hierarkkista asemaa suhteessa muihin tiedon ja tietämisen muotoihin ja lajeihin (ks. luku 4.3).

Yhteisöissä elävä kokemusasiantuntijuus, paikallis- ja perimätieto sekä kulttuurinen ymmärrys ovat oleellisia resursseja esimerkiksi palvelumuotoilussa ja yhteiskehittämisessä mutta myös tutkitun tiedon laadun ja vaikuttavuuden parantamisessa. Tämä tarkoittaa erilaisten tiedon lajien tunnistamisen lisäksi ihmisten moninaisuuden arvostamista sekä heidän toimijuutensa vahvistamista. Toimijuuden vahvistaminen edellyttää tiedeviestinnän ja -kasvatuksen organisaatiolta vallan jakamista ja yhteisen tiedon rakentamista erilaisten toimintatapojen avulla. **Yleisöjen kohtaaminen ja heidän tarpeidensa ymmärtäminen on tiedeosallisuuden vahvistamisen ja tiedepääoman lisäämisen edellytys.**

[38] Davies & Horst 2016; Metcalfe 2019. [39] Davies & Horst 2016. [40] Esim. Dawson, E. 2019; de Oliveira & Bizerra 2024; Tolbert 2026; Toomey & Elliott 2026.
[41] Davies & Horst 2016; Dawson, E. 2019; Simon 2010; Tolbert 2026; Toomey & Elliott 2026.

Tiede kulttuuriperintönä: museologinen näkökulma (tiede)osallisuuteen

Johanna Enqvist

Museologia tarkastelee moninaisiin perintöihin (*heritage*) ja perinteisiin tiivistyvää kollektiivista muistamista sekä ylisukupolvisesti kumuloituvan tiedon hallintaa ja esittämistä museoissa sekä muissa kulttuuriperintöorganisaatioissa. Tutkimus korostaa perinnön poliittista, elävää ja yhteisöllistä luonnetta ideologioita ja identiteettejä rakentavina valintoina ja arvoina. Lisäksi nykytutkimus perkaa kriittisesti perintöjen määrittelyyn kytkeytyviä vallan, yhteiskunnallisen oikeudenmukaisuuden ja osallisuuden ulottuvuuksia.

Laajan museoperheen osana tiedekeskukset ja -museot ovat erikoistuneet tieteen perintöjen vaalimiseen ja esittelyyn. Kulttuurihistoriallisten museoiden tapaan niiden juuret ovat 1500–1700-lukujen tieteellisessä vallankumouksessa, valistusajan ihanteissa sekä kansallisvaltioiden noususSa, mutta myös maailmansotien jälkeisessä edistysuskossa. Ajatuksessa, että todellisuus on järjestettävissä, hallittavissa ja selitettävissä rationaalisesti ihmisen ylivertaisella järjellä.

Kriittisen perinnöntutkimuksen ja museologian kehitys on 2000-luvun kuluessa nostanut esiin ongelmia museoinstituution omien vaikeiden perintöjen sekä marginalisoitujen ryhmien, eriarvoisuuden ja sorron käsittelyssä. Oleellinen kysymys kuuluu, kenellä on valta valita ja virallistaa tietyt kulttuuriset ilmiöt ja menneisyyden tulkinnat institutionaalisesti vaalittavaksi kulttuuriperinnöksi – ja sitä kautta sivistyksen perustaksi. Vallan ja vastuun kysymykset konkretisoituvat esimerkiksi pohdittaessa museoammattilaisten sekä sidosryhmien rooleja ja osallisuutta näyttelytuotannoissa (ks. luku 6.3.2).

Tieteen ja tiedon perintöihin sovellettuna osallisuudessa on vastaavasti kyse valtasuhteista, >>

>> edustamisen ja esittämisen tavoista: Minkälaisten kertomusten, teemojen ja toimijoiden kautta tiedekeskukset luovat kuvaa tieteestä, tiedosta ja tutkimisesta? Tunnistavatko ja tunnustavatko tiedeviestinnän ammattilaiset tiedontarpeiden, tieteentekijöiden, tutkimusalojen ja tietojärjestelmien moninaisuuden?

Ihmisyhteisöjen osallisuus omiin perintöihinsä on tunnustettu kansainvälisten sopimusten ja kansallisten strategioiden tasolla, mutta kuva osallistumisen käytännön edellytyksistä, muodoista ja päämääristä on edelleen pirstaleinen. Vallan ja toimijuuden jakautumisen lisäksi osallisuuden laatua on ehdotettu jäsennettäväksi yhtäältä nykytilan pysyvyyteen ja toisaalta radikaaliin muutokseen pyrkivien osallistumisen tapojen välisenä jatkumona.[42]

Tiedekeskuksissa ja -museoissa vierailu on itsessään ymmärrettävissä osoitukseksi tiedeosallisuudesta. Museokäyntien, tietokirjallisuuden lukemisen tai tiededokumenttien katselun on tällöin tulkittu viittavan ”tietoa hakevaan” kiinnostukseen tiedettä kohtaan, mutta ei yhtä syvälliseksi sitoutumiseksi kuin esimerkiksi osallistuminen kansalaistieteeseen tai tiedepoliittiseen keskusteluun.[43]

Minkälaisten teemojen kautta tiedekeskukset luovat kuvaa tieteestä, tiedosta ja tutkimisesta?

Tiedekeskuksia ja -museoita voi pitää mediana, viestijöinä ja kasvattajina, mutta myös julkisina tiloina, joita tiedeviestinnän ammattilaiset, tiedeyhteisön edustajat ja ei-asiantuntijat käyttävät ja hyödyntävät yhdessä. Sellaisina ne kenties muotoutuvat tulevaisuudessa dialogisten kohtaamisten ja kanssatutkijuuden keskuksiksi, jotka tarjoavat elämyksellisesti esitetyn tutkimustiedon lisäksi mahdollisuuksia osallistua niin tutkimiseen ja tiedonmuodostukseen kuin tiedettä koskevaan yhteiskunnalliseen keskusteluunkin.

[42] Lähdesmäki & Turunen 2025, 7–8. [43] Losi 2023.

3.1 Keskeisiä käsitteitä moninaisuudesta osallisuustyöhön

Monissa yhteyksissä toistetun sanonnan mukaan *diversity is a fact, inclusivity is a choice* – **moninaisuus on tosiasia, mukaanottaminen on valinta**. Strategiaan tai suunnitelmaan kirjattu valinta on kuitenkin todellinen vasta silloin, kun se muuttuu toiminnaksi, kuten tiedeosallisuutta vahvistavaksi osallisuustyöksi.

Moninaisuus, yhdenvertaisuus, saavutettavuus, esteettömyys, osallisuus ja inklusiivisuus (eli mukaanottaminen) ovat monissa yhteyksissä toistettuja käsitteitä. Nämä käsitteet ovat ohjaavia periaatteina toiminnassa, jonka tavoitteena on palvella ja kohdata ihmisiä siten, että heidän erilaiset taustansa, ominaisuutensa ja tarpeensa otetaan huomioon mahdollisimman hyvin. Avaamme seuraavassa käsitteiden välisiä suhteita ja määrittelyä, jotta niiden käyttö olisi selkeämpää ja helpompaa esimerkiksi strategioita tai toimintaa suunniteltaessa. Käsitteet on koottu myös kuvioon 3.

Moninaisuus on tosiasia. Jokainen ihminen on ainutlaatuinen yhdistelmä lukuisia ominaisuuksia, taustoja ja identiteettejä, kuten sukupuoli, ikä, etnisyys, kieli, kulttuuri, uskonto, sosioekonominen asema, seksuaalisuus, vammaisuus, terveydentila tai vakaumus. Moninaisuus kattaa sekä näkyvät että näkymättömät erot ja sisältää kaikki yhteiskunnan vähemmistöryhmät. Jokainen ihminen kuuluu samanaikaisesti moniin eri ryhmiin ja hänen kokemuksensa maailmasta on ainutlaatuinen.[44]

Yhdenvertaisuus on Suomen perustuslakiin kirjattu perusoikeus. **Muodollinen yhdenvertaisuus** tarkoittaa kaikkien ihmisten tasa-arvoista kohtelua mutta ei ota huomioon ihmisten erilaisia lähtökohtia, jotka vaikuttavat esimerkiksi mahdollisuuksiin osallistua. **Tosiasiallinen yhdenvertaisuus** taas vaatii usein poikkeamista tasa-arvoisesta kohtelusta eli muodollisesta yhdenvertaisuudesta. Tällöin voidaan puhua positiivisesta erityiskohtelusta tai tarjota käyttöön apuvälineitä ja mukautuksia, jotka ottavat huomioon ihmisten moninaiset taustat, tarpeet, kyvyt ja rajoitteet. Yhdenvertaisuuden edistäminen koskee kaikkia työnantajia. Yhdenvertaisuussuunnitelman tulisi ulottua organisaation työntekijöistä sen sidosryhmiin kuten moninaisiin yleisöihin asti.[45]

Mukaanottaminen eli inklusiivisuus on valinta. Se on organisaation päätös kohdella ihmisiä mahdollisimman yhdenvertaisesti ja varmistaa, että he voivat osallistua järjestettyyn toimintaan täysimääräisesti. Mukaanottamalla huolehditaan siitä, että jokainen kokee olevansa tervetullut ja arvostettu ja tulevansa kuulluksi taustastaan riippumatta. Se edellyttää aktiivisia toimia, joilla puretaan esimerkiksi tiedepääomatutkimuksen tunnistamia osallistumisen esteitä.[46]

[44] Esim. www.kultuuriakaikille.fi. [45] Esim. www.yhdenvertaisuus.fi. [46] Esim. Dawson, E. 2019.



KUVIO 3. Keskeisiä käsitteitä, niiden merkitys ja suhde toisiinsa.

Saavutettavuus ja esteettömyys ovat tavoitteita. Esteettömyydellä pyritään poistamaan fyysisiä esteitä, saavutettavuudella esimerkiksi digitaalisia, taloudellisia, kognitiivisia, kulttuurisia, kielellisiä ja sosiaalisia esteitä, jotka rajoittavat ihmisten tasavertaista osallistumista. Tavoitteena on, että tieto, tilat, palvelut ja sisällöt ovat kutsuvia ja mahdollisia käyttää monenlaisille ihmisille. Useimmista esteettömyys- ja saavutettavuusteoista, kuten helpoista kulkuväylistä, selkokielen käytöstä, tekstityksistä ja havainnollistavista kuvista, hyötyvät kaikki. Saavutettavuuden edistäminen vaatii jatkuvaa arviointia ja kehittämistä.[47]

Osallisuustyö on keino. Se kutsuu monenlaiset ihmiset mukaan vuorovaikutteiseen suunnitteluun, päätöksentekoon ja toteutukseen arvostettuina osallistujina. Tavoitteena voi esimerkiksi olla, että tilat, palvelut ja sisällöt olisivat saavutettavampia erilaisille yleisöille. Osallisuustyö rakentaa yhteistyötä yleisöjen sekä tieteen, tiedeviestinnän ja tiedekeskusten ammattilaisten välille. Tämä haastaa perinteisiä vallan, asiantuntijuuden ja osallistumisen muotoja sekä samalla monia tiedostamattomia ja käytäntöihin juurtuneita näkökulmia ja toimintatapoja. Siksi työ ei ole aina helppoa, vaan vanhat ajattelutavat ja käytännöt saattavat elää sitkeästi.[48]

Osallisuustyö ei ole aina helppoa, vaan totutut ajattelutavat ja käytännöt saattavat elää sitkeästi.

3.2 Osallisuustyön hyödyt organisaatiolle

Osallisuustyö eli osallisuuden vahvistaminen kattaa vuorovaikutuksen laajentamisen ja yleisösuhteiden syventämisen. Tavoitteena on kävijämäärien kasvattamisen sijaan toiminnan laadun yleisökeskeinen kehittäminen, joka voi parantaa nykyistä laajempien yleisöjen tiedeluottamusta ja -asenteita. Laadun kehittäminen tukee siten myös tieteen avoimuutta ja demokraattista yhteiskuntaa. Lisäksi laatu voi tarkoittaa muun muassa moninaisten yleisöjen tarpeita aiempaa paremmin huomioivia palveluja, näyttelyitä, ohjelmia, tapahtumia ja tiloja. Tiedeviestinnän onnistumista ei silloin mitata sillä, kuinka paljon ja monelle tietoa siirtyy. Onnistumisen mitta on se, millaista pohdintaa, keskusteluja ja toimintaa tiedeviestintä saa aikaan, eli millaisia tieteeseen liittyviä uusia merkityksiä ihmisille syntyy.[49]

Vuorovaikutuksen laajentaminen yleisöjen kanssa hyödyttää myös tiedekeskusorganisaatioita työntekijöineen, sillä se **tukee organisaation toiminnan merkityksellisyyttä, saavutettavuutta, oppimista ja kestävyyttä**. Osallisuustyö on satsaus tulevaisuuteen, ja se voi pitkällä aikavälillä myös kasvattaa kävijämääriä.

[47] Esim. www.kultuuriakaikille.fi. [48] Saikkonen & Väliverronen 2013, 420–421. [49] Bucchi & Trench 2021.

Merkityksellisyys

Toiminnan ajankohtaisuus ja kiinnostavuus

Osallisuustyö on erilaisten asiantuntijuuksien tunnistamista ja tunnustamista sekä vallan jakamista yleisöille, kävijöille ja yhteisöille. Vastineeksi organisaatio saa aiempaa syvällisemmän yhteyden yleisöihin ja kykyä vastata ihmisten todellisiin ja ajankohtaisiin tarpeisiin sekä kiinnostuksen kohteisiin.

Tiedekeskus tai -museo voi yleisöjen ja yhteisöjen tuella tunnistaa heikkoja signaaleja sekä määritellä varmemmin, mikä on tärkeää nyt tai tulevaisuudessa ja miten asiat olisi hyvä esittää. Vaikka vallan jakaminen voi tuntua uhkaavalta, se auttaa ymmärtämään yleisöjä paremmin ja siten kehittämään heille merkityksellistä toimintaa. Vallan jakaminen edellyttää molemminpuolista luottamuksen rakentamista ja pitkäjänteisyyttä mutta tuottaa onnistuessaan kestäviä tuloksia ja toimivia kumppanuuksia.[50]

Hyödyt

- Syvällisempi ymmärrys siitä, mikä on merkityksellistä ja ajankohtaista eri yleisöille – vähemmän oletuksia, enemmän tietoa.
- Aktiiviset ja suorat yhteydet yhteisöihin rakentavat molemminpuolista luottamusta ja toimivia kumppanuuksia.
- Organisaatio saa yhteisöjen tuen, kun toiminta perustuu aitoon vuoropuheluun heidän kanssaan.



”Kun lapset ja nuoret tekevät näyttelyitä, lopputulosta ei voi ennustaa: he saavat kokea ja kertoa asioita itse. Lopputulos oli, että näyttely upposi nuoriin kävijöihin todella hyvin.”

– Elina Pilke ja Petri Ryöppy, Suomen luontokeskus Haltian näyttelyprojektit lasten ja nuorten kanssa

[50] Esim. Carfora ym. 2024; Leitch 2022; Leyman Pino 2025; Robinson 2020.

Saavutettavuus

Moninaiset ja laajat yleisöt

Osallisuustyö aktivoi yleisöjen moninaisuuden edut. Se kehittää kaikille saavutettavampia palveluja, ohjelmia, tapahtumia ja näyttelyitä. Suunnitelmallinen yhteistyö erilaisten ryhmien kanssa on keskeinen tapa kuulla heidän tarpeitaan ja toiveitaan sekä tunnistaa tiedostamattomia mutta olemassa olevia fyysisiä, digitaalisia, taloudellisia, sosiaalisia tai kulttuurisia osallistumisen esteitä.

Yhteistyöhön kutsuttavien yleisöjen tai yhteisöjen vaikutusmahdollisuudet on kuitenkin mietittävä jo etukäteen ja kerrottava osallistujille selkeästi heti työn alkaessa. Uusista yleisöistä ja yhteisöistä voi arvostavan ja avoimen yhteistyön myötä muodostua sitoutuneita kumppaneita, joista osa voi toimia myös organisaation tukijoina ja lähettiläinä omien yhteisöjensä suuntaan. Kun toiminta palvelee moninaisempaa yleisöä, se tuo organisaatiolle vakautta mutta kehittää myös muutoskykyä ja resilienssiä.[51]

Hyödyt

- Yhteisöt tuovat mukanaan asiantuntijuutensa saavutettavista ja yhdenvertaisista palveluista – osallistumisen esteet tunnistetaan ja poistetaan yhdessä.
- Pysyvät kumppanuudet uusien yleisöryhmien kanssa laajentavat yleisöpohjaa ja rakentavat vakaampaa perustaa toiminnalle.
- Moninaisia yleisöjä palveleva organisaatio kehittää muutoskykyään ja resilienssiään.

”Olimme miettineet museolla erilaisia sidosryhmien aktivoinnin tapoja, joissa näyttelyt voisivat olla yksi yhteistyön muoto. Näyttely-yhteistyön myötä erilaiset yhteisöt voisivat kokea museon enemmän omakseen.”

– Riina Linna, Tekniikan museon yhteisönäyttelyt

[51] Esim. Callahan Schreiber ym. 2024; Dawson, E. 2019; Mensah & Gilblom 2025.

Oppiminen

Ymmärryksen karttuminen ja toiminnan kehittäminen

Osallisuustyö vaikuttaa kaikkiin osapuoliin – sekä tiedeviestinnän ja tieteen ammattilaisiin että yleisöihin. Kun tunnistetaan ja hyödynnetään erilaisten yleisöjen ja yhteisöjen tietoja ja asiantuntijuuksia, ammattilaisilla on mahdollisuus laajentaa ymmärrystään ja saada uusia näkökulmia oman työnsä kehittämiseen. Osallisuustyö voi myös vähentää ennakkoluuloja ja auttaa paljastamaan organisaatiolta huomaamatta jääneitä osallistumisen esteitä.

Yleisöjen osallistuminen toiminnan suunnitteluun tai päätösten tekemiseen ravistelee väistämättä organisaation totuttuja käytäntöjä ja lisää monimutkaisuutta. Parhaimmillaan vallan jakaminen kuitenkin parantaa toiminnan laatua ja tuo mukanaan uusia ideoita, toimintatapoja ja innovaatioita, joita ammattilaisten homogeeninen ryhmä ei välttämättä keksisi. Osallisuustyön on todettu lisäävän myös työssä viihtymistä, merkityksellisyyden kokemusta ja työmotivaatiota. Osallisuustyössä opittu voi tukea tiedolla johtamista, päätöksentekoa ja ongelmanratkaisua, mikä vaatii kuitenkin onnistuakseen tuen organisaation kaikilta tasoilta. Se edellyttää myös osallisuustyössä syntyvän laadullisen tiedon ja uusien kumppanuuksien arvostamista sekä aitoa halua ja kykyä jakaa valtaa, oppia ja muuttua uuden tiedon myötä.[52]

Hyödyt

- Mahdollisuus oppia erilaisten yhteisöjen tiedoista, näkökulmista ja asiantuntijuuksista sekä kehittää uusia ammatillisia taitoja.
- Yleisöjen osallistuminen tuo mukanaan uusia ideoita ja toimintatapoja, joita homogeeninen ammattilaisten ryhmä ei välttämättä yksin kehittäisi.
- Osallisuustyö lisää työmotivaatiota ja merkityksellisyyden kokemusta, mikä tukee henkilöstön hyvinvointia.

”Tällaisissa projekteissa tarvitaan hyviä dialogitaitoja, jotta kenellekään osapuolelle ei jää sellaista oloa, että viesti muuttui tai en saanut tuoda omaa näkemystäni esille. Tärkeää on myös avoimuus ja kokeilunhalu.”

– Emmi Huhtaniemi, Heurekan Toisin silmin -näyttely

[52] Esim. ICOM 2024; Simon 2010; Leyman Pino 2025.

Kestävyys

Yhteiskunnallinen luottamus, oikeutus ja rahoitus

Osallisuustyössä tiedekeskuksen arvoa luodaan yhdessä monenlaisten yleisöjen ja yhteisöjen kanssa. Osallisuustyö on siten investointi, joka vahvistaa organisaation merkitystä yleisöilleen. Kun mukana olevien yhteisökumppanien verkosto laajenee, vahvistuu myös toiminnan yhteiskunnallinen vaikuttavuus. Kun tieteelliseen tietoon, tutkijoihin ja tiedeinstituutioihin kohdistuu epäluottamusta ja kritiikkiä, avoimeen vuoropuheluun perustuvaan tiedeviestintään erikoistuneet toimijat voivat rakentaa luottamusta ja vahvistaa tieteen instituutioiden yhteiskunnallista oikeutusta.

Organisaation yhteiskunnallinen vaikuttavuus esimerkiksi moninaisuutta, yhdenvertaisuutta ja saavutettavuutta edistämällä on yhä useammin edellytys myös rahoitukselle.[53] Osallisuustyö parantaa organisaation kykyä hankkia rahoitusta joko itse tai strategisena kumppanina ja vahvistaa näin sen edellytyksiä ylläpitää toimintaansa pitkällä aikavälillä.[54]

Hyödyt

- Vuorovaikutteinen osallisuustyö vahvistaa organisaation yhteiskunnallista oikeutusta ja sitä kohtaan tunnettua luottamusta.
- Yhteiskunnallisen vaikuttavuuden – moninaisuuden, yhdenvertaisuuden ja saavutettavuuden – osoittaminen vahvistaa asemaa rahoitushauissa ja sidosryhmäviestinnässä.
- Laajat ja moninaiset yhteisöverkostot ovat toiminnan vaikuttavuuden väylä ja mitta sekä perusta pitkäjänteiselle rahoitukselle.



”Kun resurssit ovat tiukassa, yhteistyö on hyvä lähtökohta. Siinä saadaan yhdistettyä voimat jaettujen arvojen ja tavoitteiden hyväksi. Yhteistyötä kannattaa vaalia ja luoda tila, jossa kaikkien ajatukset ovat arvokkaita.”

– Katri Aikio, Tekniikan museon HOW-oppimisympäristö

[53] Esim. Opetus- ja kulttuuriministeriö 2026. [54] Esim. Eardley & Jones 2025; Metcalfe ym. 2022; Sharp & Summers 2025.

Lue lisää

Callahan Schreiber, Robby, Megan Goeke & Marjorie Bequette (2024). Community-Informed Design: Blending Community Engagement and Museum Design Approaches for Sustainable Experience Development. *Curator: The Museum Journal*, 67(2), 441–457. https://doi.org/10.1111/cura.12583

Carfora, Natalie, Brooke Ferguson, Lisa Bailey, Ian Gwilt & Kristin Alford (2024). A Participatory Approach to Exhibition Theme Development. *Museum Management and Curatorship* 41(1), 83–100. https://doi.org/10.1080/09647775.2024.2408258

Dawson, Emily (2019). *Equity, Exclusion and Everyday Science Learning: The Experiences of Minoritised Groups*. Routledge.

Eardley, Alison F. & Vanessa E. Jones (toim.) (2025). *The Museum Accessibility Spectrum: Re-Imagining Access and Inclusion*. Routledge. https://doi.org/10.4324/9781003382713

ICOM (2024). Insights from a Museum Workers' Study on Employee Satisfaction. ICOM Germany / destinet change.

Leitch, Anne (2022). Participatory Science Communication Needs to Consider Power, Place, Pain and 'Poisson': A Practitioner Insight. *Journal of Science Communication JCOM*, 21(02), N01. https://doi.org/10.22323/2.21020801

Losi, Lucilla (2023). Who engages with science, and how? An empirical typology of Europeans' science engagement. *Public Understanding of Science* 32(6), 798–814. https://doi.org/10.1177/09636625231164340

Lähdesmäki, Tuuli & Johanna Turunen (2025). Introduction: Heritage participation and community engagement on the move. Teoksessa Tuuli Lähdesmäki, Johanna Turunen, Andrei Terian & Renaud Garcia-Bardidia (toim.): *Engaging Communities in Cultural Heritage*. Routledge. https://doi.org/10.4324/9781003569695

Mensah, Isaac & Elizabeth A. Gilblom (2025). Diversity and Inclusion in Museum Studies: An Analysis of Current Trends and Practices through a Systematic Review of the Literature. *Museum Management and Curatorship*, 1–19. https://doi.org/10.1080/09647775.2025.2609541

Metcalfe, Jennifer, Toss Gascoigne, Fabien Medvecky & Ana Claudia Nepote (2022). Participatory Science Communication for Transformation. *Journal of Science Communication JCOM*, 21(02), E. https://doi.org/10.22323/2.21020501

Opetus- ja kulttuuriministeriö (2026). Kulttuurin saavutettavuus ja moninaisuus. Luettu 23.3.2026.

Robinson, Helena (2020). Curating Good Participants? Audiences, Democracy and Authority in the Contemporary Museum. *Museum Management and Curatorship*, 35(5), 470–487. https://doi.org/10.1080/09647775.2020.1803117

Sharp, Camille-Mary & Samantha Summers (2025). Museum Funding as Critical Practice. *Museums & Social Issues*, 19(1), 1–25. https://doi.org/10.1080/15596893.2025.2465592

Simon, Nina (2010). *The Participatory Museum*. Museum 2.0. https://participatorymuseum.org/

3.3 Osallisuustyö strategiassa

Osallisuustyön toimintakenttä on laaja. Tiedekeskusten ja -museoiden ammattilaisille se voi tarkoittaa monia eri asioita: yksi voi odottaa monikulttuuristen yhteisöjen tai nuorten aikuisten osallistumista toiminnan suunnitteluun ja arviointiin, toinen selkokielistä viestintää ja neuromoninaisille ihmisille suunnattuja rauhallisia vierailuaikoja (hiljaisia ja ruuhkattomia tunteja) ja kolmas sukupuolivähemmistöjen tai ikäihmisten kanssa luotuja tapahtumia. Toiminta on usein projekti- ja hankevetoista, eivätkä tulokset välttämättä näy kävijämäärän kasvuna tai merkittävänä parannuksena asiakastyytyväisyydessä.

Laaja-alaisen ja toiminnan laatuun kohdistuvan työn vaikuttavuutta voi olla vaikea tehdä näkyväksi perinteisillä mittareilla. Tämä lisää riskiä, että työyhteisön tuki ja sen myötä vetäjän into hiipuvat. Tutkimusten mukaan osallisuustyö jää helposti yksittäisten innostuneiden työntekijöiden varaan, jos sitä ei ole kirjattu organisaation strategiaan sekä toimintasuunnitelmaan ja jos johdolla ei ole selkeää roolia osallisuustyön tukemisessa. Ilman tukea osallisuustyön vaikutukset katoavat helposti: henkilöstövaihdokset, rahoituspaineet tai johdon vaihtuminen voivat katkaista pitkäjänteisyyttä vaativan toiminnan.[55]

Tiedeosallisuuden vahvistaminen vaatii strategista sitoutumista. Käytännössä tämä tarkoittaa organisaation sitoutumista osallisuustyöhön paitsi puheissa myös budjetoinnissa, rekrytoinnissa ja henkilöstön kehittämisessä. **Maininta strategiadokumentissa**

Osallisuustyölle tarvitaan toimintasuunnitelma, tavoitteet, resurssit ja johdon tuki.

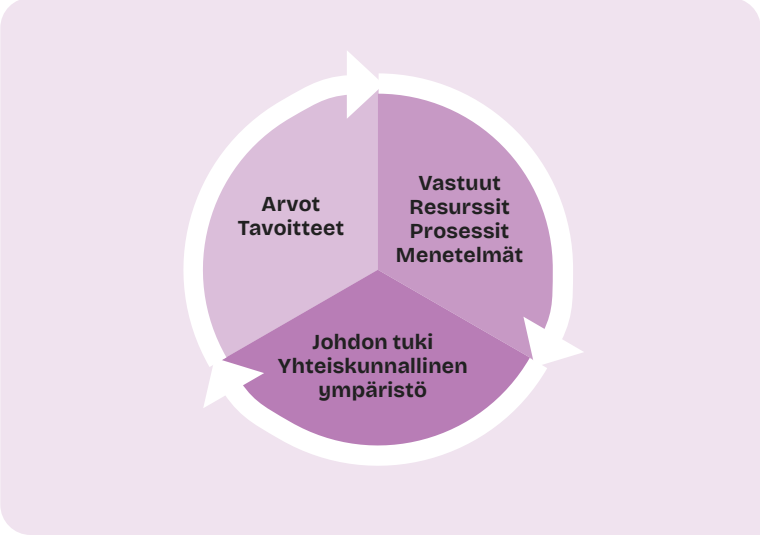
ei yleensä riitä: osallisuustyölle tarvitaan toimintasuunnitelma ja tavoitteet, nimetty vastuuhenkilö tai tiimi, aikaa ja budjetti sekä johdon aktiivinen tuki. Kun osallisuustyö on osa organisaation arkea eikä vain yksittäinen hanke tai projekti, se kestää myös sisäisiä ja ulkoisia muutoksia ja auttaa rakentamaan pitkäjänteistä luottamusta yleisöihin ja yhteisöihin.

Osallisuustyön kirjaaminen strategiaan edellyttää myös sen vaikutusten seuraamista ja arviointia tavoilla, jotka sopivat työn luonteeseen. Perinteisten ja numeeristen kävijämittareiden rinnalle tarvitaan laadullisia arviointimenetelmiä: yhteisökumppaneiden kokemuksia, osallistujien kuvauksia sekä seurantaa siitä, miten tiedekeskuksen toiminta on muuttunut osallisuustyön myötä. **Arviointi on mahdollista, kun osallisuustyölle kirjataan jo suunnitteluvaiheessa laadullisia ja määrällisiä tavoitteita, joiden toteutumista voidaan matkan varrella tarkastella** (ks. lisää luku 5). Arviointia tarvitaan rahoittajia varten, mutta se auttaa myös organisaatiota tiedolla johtamisessa ja työn kehittämisessä.[56]

Kuviossa 4 on kooste asioista, joita osallisuustyö vaatii toteutuakseen: 1) arvot ja tavoitteet, 2) vastuut, resurssit, prosessit ja menetelmät sekä 3) johdon tuki, johon myös yhteiskunnallinen ympäristö vaikuttaa.[57] Kun osallisuus on pinnalla yhteiskunnallisessa

[55] Esim. Dawson, E. 2019. [56] Esim. Museovirasto 2026. [57] Vrt. Jäntti ym. 2021.

keskustelussa, sitä tukevaa toimintaa on helppo perustella ja lisätä esimerkiksi osaksi organisaation arvoja ja tavoitteita.



KUVIO 4. Osallisuustyön edellytykset.

Lue lisää

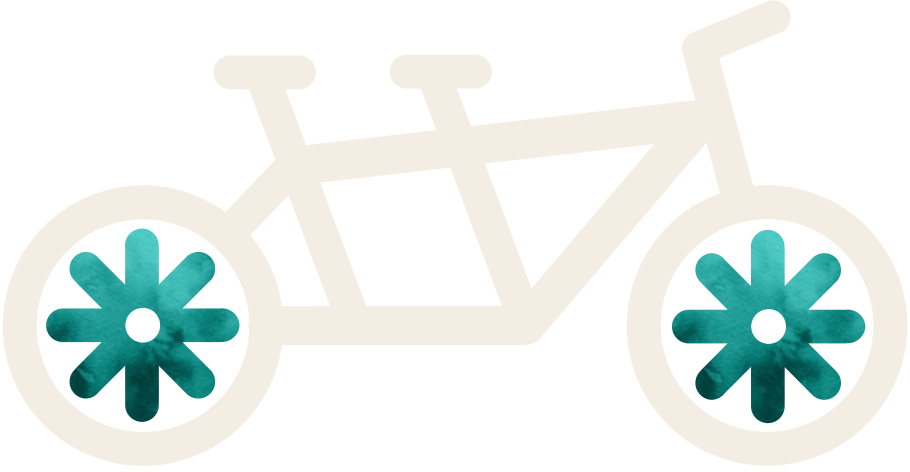
Aljas, Agnes & Pirjo Hamari (2025). MOI! Museoiden vaikuttavuuden vahvistaminen kehittävällä arvioinnilla. *Suomen Museo-Finskt Museum*, 131, 123–132. https://doi.org/10.51808/suomenmuseo.148632

Association for Science and Discovery Centre (2026). Diversity Equity Inclusion and Accessibility in Science Centres and Museums. (luettu 23.3.2026).

Heikkilä, Helena & Johanna Vähäpesola (toim.) (2022). *Yleisötyöpolitiikan muistilista: Työkalu yhteisten yleisötyön linjausten laadintaan*. KAMU Espoon kaupunginmuseo.

Museovirasto (2026). MOI-itsearviointimalli. (luettu 9.6.2026).

4 Yleisötyö, yleisöjen kohtaaminen ja osallistuminen



OSALLISUUS ON IHMISTEN OSALLISTUMISTA ja vaikuttamista johonkin yhteisöön sekä dialogia ja kuulluksi tulemista tässä yhteisössä. Näin ollen **kukaan ei voi edistää osallisuutta yksin**, vaan siihen tarvitaan aina vuorovaikutusta. Tiedeosallisuudesta puhuttaessa yhteisönä voidaan ajatella laajasti tiedettä edustavia toimijoita, kuten tutkijoita, tutkimuslaitoksia, tiedeinstituutioita sekä tiedeviestinnän ja -kasvatuksen ammattilaisia. Voidaan siis kysyä, miten yhdenvertaisesti ihmiset kokevat voivansa vaikuttaa tai tulla kuulluiksi tiedettä edustavien toimijoiden käytännöissä. Millaista vuorovaikutusta ja keiden kanssa esimerkiksi tiedekeskukset suosivat tai edistävät?

FINSCI-hanke järjesti tiedekeskusten ja -museoiden ammattilaisille yleisötyökeskusteluja ja -kyselyn. Niissä vuorovaikutusta yleisöjen kanssa pohdittiin sekä välillisenä että välittömänä vuorovaikutuksena. Välittömällä vuorovaikutuksella tarkoitettiin ihmisten kesken tapahtuvaa inhimillistä ja vastavuoroista kohtaamista ja dialogia. Välillinen vuorovaikutus puolestaan syntyy erilaisten tiedettä havainnollistavien ja esittävien välineiden ja esineiden avulla. Tällaisia vuorovaikutuksen välineitä tiedekeskuksissa voivat olla esimerkiksi näyttelyt, näyttelykohteet, näyttelytekstit, pelit ja esineet. Myös erilaiset valmiit konseptit, työpajat, ohjelmat, viestintä- ja markkinointikanavat, hankkeet ja tapahtumat voidaan nähdä tieteen vuorovaikutuksen välineinä. Välillisestä vuorovaikutuksesta, kuten näyttelyssä käynnistä, uutiskirjeen lukemisesta tai ohjelmaan osallistumisesta, puuttuu kuitenkin usein

kokemus kuulluksi tulemisesta, ihmisten välisestä kohtaamisesta ja vastavuoroisuudesta.

Ihmisten kohtaaminen on tiedekeskusten yleisötyön ydintä. Tällöin työllä on usein tiedekasvatukseen kytkeytyvä pedagoginen tavoite, lähtökohta tai sävy. Yleisöjen kohtaamiseen perustuvaa yleisötyötä voidaan kutsua myös opastamiseksi, ohjaamiseksi, fasilitoinniksi, opettamiseksi, innoittamiseksi tai kanssaihmettelyksi. Tieteellisen tiedon välittämisen lisäksi kohtaamisissa yleisöjen kanssa jaetaan ajatuksia, kokemuksia, osaamista ja ymmärrystä laajemminkin. Osallisuustyö voidaan ajatella yleisötyön osana, jossa ensisijaista on ihmisten kohtaaminen tasa-arvoisina osallistujina ja vasta toissijaisesti välineiden käyttäjinä, näyttelyiden kävijöinä tai tiedon vastaanottajina.

Osallisuustyöllä voi olla kahtalainen tavoite suhteessa yleisöihin. Yhtäältä osallisuustyö voi kohdistua **tavoittamaan uusia yleisöjä ja potentiaalisia kävijöitä** tai toisaalta **syventämään yleisösuhdetta nykyisiin kävijöihin**. Molempien kanssa yhteistyössä varmistetaan, että tiedekeskuksen toiminta vastaa heidän tarpeitaan sekä on kiinnostavaa ja saavutettavaa. Osallisuustyö uusien ja nykyisten yleisöjen kanssa vaatii inhimillisiä kohtaamisia sekä tasavertaista ja vastavuoroista vuorovaikutusta.

Tässä luvussa tarkastelemme tiedekeskusten ja -museoiden kävijöitä ja yleisöjä mutta erityisesti niitä yleisöjä, joita organisaatiot eivät vielä tavoita tai tunne. Juuri näiden yleisöjen tavoittamisessa korostuu inhimilliseen kohtaamiseen, kuulemiseen ja kuulluksi tulemiseen perustuvan osallisuustyön merkitys sekä osallistumisen esteiden purkaminen yhdessä. Välitön vuorovaikutus ja dialogi uusien yleisöjen kanssa on merkittävä tapa kartuttaa ihmisten tiedepääomaa.

Uusien yleisöjen tavoittamisessa on tärkeää kohtaamiseen ja kuuntelemiseen perustuva osallisuustyö.

4.1 Moninaiset yleisöt

Joukkotiedotusvälineiden (sanomalehtien, radion ja television) kohderyhmä on perinteisesti ollut suuri yleisö (*general public*) – yksisuuntaisen viestinnän passiivinen vastaanottaja. Yksittäinen ihminen on kuitenkin voinut tehdä aktiivisen päätöksen lukea artikkeli tai katsoa ohjelma. Ihmiset osallistuvat tiedon tuottamiseen ja julkiseen keskusteluun myös itse esimerkiksi sosiaalisen median kanavissa. Suuresta passiivisesta yleisöstä on tullut aktiivisia osallistujia, joille on tarjolla lukematon määrä erilaisia medioita, mukaan lukien tiedekeskukset ja -museot. Lukuisista medioista ja kanavista ihmiset voivat löytää itselleen merkityksellisen yhteisön. Suuren yleisön sijaan viestinnän kentällä puhutaankin yhä useammin monikossa yleisöistä (*publics*), yhteisöistä *(communities*) tai osallistujista (*participants*).[58]

Tilastot Suomesta ja muista EU-maista osoittavat, että

[58] Wilkinson & Weitkamp 2016.

tiedekeskusten ja -museoiden yleisöt edustavat keskimäärin korkeasti koulutettua, sosioekonomiselta asemaltaan keskiluokkaista, kaupungeissa asuvaa kieli- ja kulttuurienemmistöä. Kävijöiden ikä- ja sukupuolijakauma on melko tasainen, vaikkakin naisten osuus voi museokävijöistä olla hieman suurempi.[59] Kun tiedekeskus kerää tietoa kävijöistään tai palautetta toiminnastaan, kuulluiksi tulevat usein edellä kuvatun kaltaiset helposti tavoitettavat kävijät.

Erilaisten kyselyjen avulla kävijöitä voidaan jakaa ryhmiin eli segmentoida. Silloin oletuksena on, että ihmiset käyttäytyvät tai ajattelevat ryhmän sisällä jossain määrin samalla tavoin ja heillä on samantyyppisiä tarpeita. Segmentoinnin avulla organisaatio pyrkii arvioimaan toiminnan vaikuttavuutta, tuntemaan paremmin yleisönsä ja suunnittelemaan heille kohdennettua viestintää, toimintaa ja palveluja. Ryhmiä luodaan sosioekonomisten tekijöiden (koulutuksen, ammatin, tulotason), iän, sukupuolen, vakaumuksen, asuinpaikan, kotikielen tai etnisen taustan perusteella ja näitä yhdistellen. Ryhmiä on muodostettu myös asenteiden, arvostusten, käyttäytymisen, tietotason ja motivaation perusteella. Me ihmiset emme välttämättä pysy näissä kategorioissa, vaan toimintamme on usein erilaisten muuttuvien tilanteiden ohjaamaa. Segmentointi on kuitenkin apuväline, joka auttaa organisaatiota tunnistamaan kävijäryhmien erilaisia tarpeita ja vastaamaan niihin.[60]

Tiedepääoman kartuttamisen ja tiedeosallisuuden vahvistamisen näkökulmasta kiinnostavin ryhmä ovat ihmiset, jotka eivät käy tiedekeskuksissa ja -museoissa tai koe, että tiede olisi heitä varten. Tutkimusten mukaan heitä yhdistää usein matala koulutusaste, kuuluminen kieli- tai kulttuurivähemmistöön tai asuminen harvaan asutuilla alueilla. Monet tiedeviestinnän tutkijat tulkitsevat, että vähäisemmän osallistumisen syynä ei ole yksilön osaaminen, kyvyt tai asenteet vaan ennen kaikkea yhteiskuntien poissulkevat ja syrjivät rakenteet ja käytännöt.[61]

Tietyt ominaisuutemme ja taustamme voivat vaikuttaa siihen, miten tulemme kuulluksi tai otetuksi mukaan yhteiskuntaan ja sen verkostoihin.[62] Puhutaan etuoikeutetuista ja marginaaliin jätetyistä ryhmistä. Se, että jotkin ryhmät on jätetty marginaaliin, ei viittaa niinkään tiedostettuun syrjintään vaan sosiaalisiin ja kulttuurisiin rakenteisiin. Tällaiset rakenteet – näkymättömät ja näkyvät järjestelmät, normit ja instituutiot – ohjaavat huomaamattamme toimintaamme ja samalla ylläpitävät tiettyjen ryhmien etuoikeuksia ja jättävät toiset ryhmät syrjään.

Mitä vähemmän meillä itsellämme on syrjityksi tulemisen kokemuksia, sitä enemmän meillä on todennäköisesti ominaisuuksia, jotka tuovat mukanaan yhteiskunnan rakenteiden ylläpitämiä etuoikeuksia. Tätä havainnollistetaan usein etuoikeuksien kehänä (ks. kuvio 5). Kehä kuvaa sitä, miten valta keskittyy sellaisille ihmisille, joilla on ympyrän sisäkehällä lueteltuja ominaisuuksia, kuten vaalea iho, korkea koulutus tai vammattomuus. Vastaavasti ihmisillä, joilla on ulkokehällä mainittuja ominaisuuksia, kuten valtaväestöstä poikkeava etninen tausta, peruskoulupohja tai merkittävä vamma,

[59] Eurostat 2024; Museoliitto 2021. [60] Wilkinson & Weitcamp 2016. [61] Dawson, E. 2019; Humm & Schrögel 2020; Suortti ym. 2023; Torkkeli ym. 2025.
[62] Esim. Dawson, E. 2019; Humm & Schrögel 2020.

Yleisöt tiedekeskus- ja museotyön arjessa

FINSCI-hankkeessa toteutettiin dialogisia yleisötyökeskusteluja tiedekeskusammattilaisten kanssa. Keskusteluissa yleisöihin viitattiin monilla eri sanoilla. Kävijöitä ja vierailijoita olivat tiedekeskukseen sisään tulevat ihmiset, jotka myynti- ja palvelutilanteessa saattoivat olla myös asiakkaita. Erilaisilla tiedekeskuksen esityksillä oli yleisöjä ja katsojia, outreach- eli kurotustoiminnalla kokijoita. Työpajoihin ja ohjelmaan tuli osallistujia ja näyttelykohteilla oli käyttäjiä.

Usein mainittuja ja tunnistettuja yleisöryhmiä

Vapaa-ajan kävijät. Lapsiperheet, aikuiset, nuoret aikuiset, eläkeläiset, turistit, museokorttilaiset, kaikukorttilaiset[63] ja satunnaiset yksittäiset kävijät.

Oppilasryhmät. Varhaiskasvatuksen, perusopetuksen, toisen ja korkea-asteen oppilas- ja opiskelijaryhmät sekä näiden ryhmien ohjaajat ja opettajat.

Ammatilliset kävijät. Muiden medioiden tai tiedekeskusten edustajat, poliitikot ja päätöksentekijät, yhteistyökumppanit,kuten yritysten edustajat, tutkijat ja muut asiantuntijat. Opettajat ja ohjaajat voidaan nähdä myös ammatillisina kävijöinä.

Yhdistykset ja yhteisöt. Erilaiset vapaa-ajan ja kolmannen sektorin ryhmät, kuten yhdistykset, järjestöt, yhteisöt ja harrasteryhmät sekä näiden ryhmien ohjaajat ja vastuutoimijat.

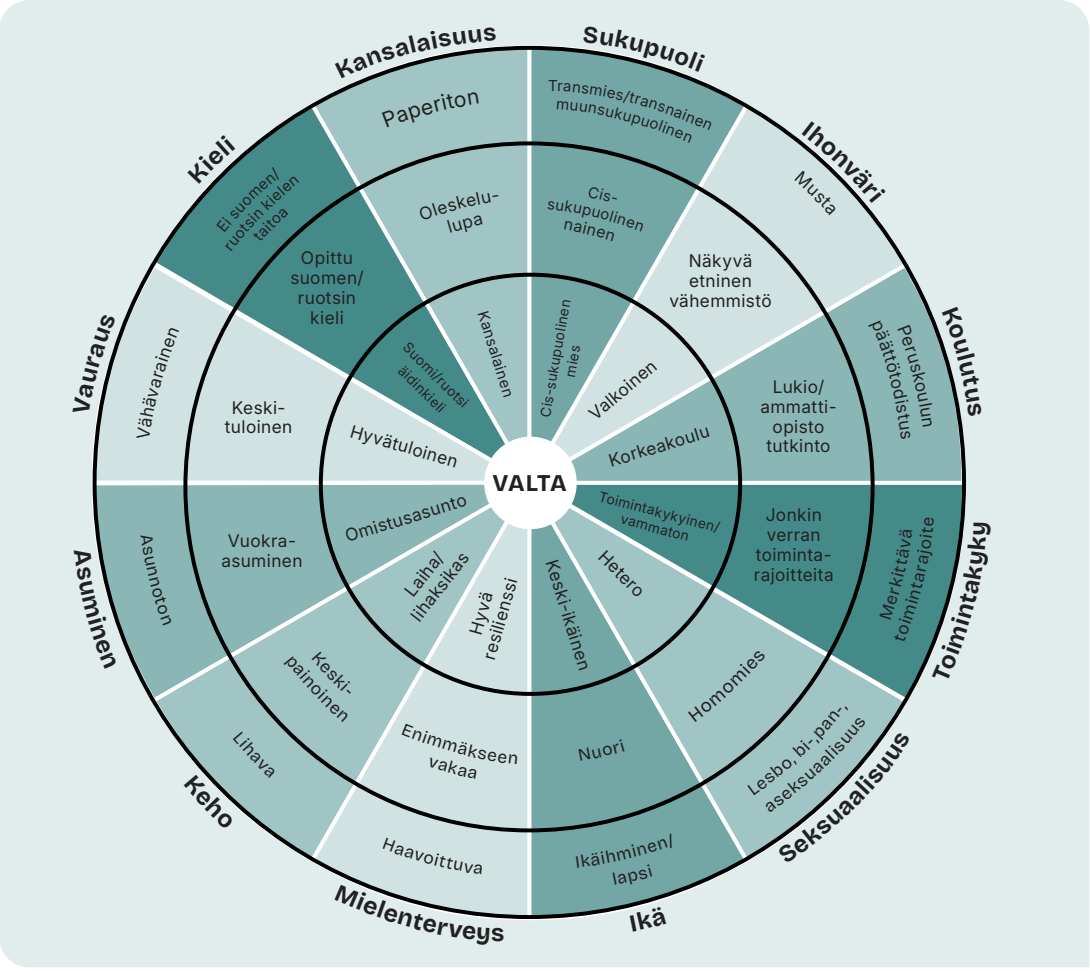
Yritysryhmät ja kokouskävijät. Ryhmät, jotka vierailevat omana työaikanaan tai työnantajan tukemana.

Eri kävijäryhmille suunnattujen tapahtumien ja ohjelmien kävijät. Leirien, kerhojen ja eri yleisöryhmille (nuorille, lapsiperheille, ikäihmisille) suunnattujen tapahtumien ja ohjelmien kävijät.

Outreach- eli kurotustoiminnan yleisöt. Ihmiset ja ryhmät, jotka tavoitetaan erilaisissa tapahtumissa ja tilaisuuksissa tiedekeskuksen ulkopuolella.

Potentiaaliset yleisöt. Yleisöt, jotka tunnistetaan mutta jotka eivät (vielä) käy tiedekeskuksissa.

[63] Katso www.kaikukortti.fi



KUVIO 5. Etuoikeuksien kehä (*Wheel of power*).[64]

[64] Sylvia Duckworth (ccrweb.ca) mukauttaen, suomennos Michaela Moua, 29.4.2021, Helsingin Sanomat.

voi olla vähemmän valtaa tai kokemuksia kuulluksi tulemisesta ja osallisuudesta.

Osallisuuspuheen tasolla tiede kuuluu kaikille, mutta todellisuudessa ja tutkimusten mukaan tämä ei toteudu. Kaikki eivät koe, että tiede olisi heitä varten tai että se olisi saavutettavaa. **Moninaisten yleisöjen osallistumisen esteitä voidaan ratkoa yhdessä heidän kanssaan. Tähän tarvitaan tiedekeskusten osallisuustyötä**.

Osallisuustyö voidaan kohdistaa ryhmiin, joilla on joitakin etuoikeuskehän ulkokehällä mainittuja ominaisuuksia. Voidaan puhua ryhmien **positiivisesta erityiskohtelusta**. Yhdenvertaisuuslaissa positiivisen erityiskohtelun määritelmänä on ”[s]ellainen oikeasuhtainen erilainen kohtelu, jonka tarkoituksena on tosiasiallisen yhdenvertaisuuden edistäminen taikka syrjinnästä johtuvien haittojen ehkäiseminen tai poistaminen…”. Yhden ryhmän erityiskohtelu ei ole muiden syrjintää, jos toiminnalla on ”hyväksyttävä tavoite ja keinot tavoitteen saavuttamiseksi ovat oikeasuhtaisia”. Tiedekeskustoimija voi esimerkiksi kohdistaa osallisuustyötä tiettyyn kohderyhmään ennakkoon määritellyn ajan.

Ihmisten ulkopuolisuuden tai osattomuuden kokemukset suhteessa tieteeseen eivät näy päälle päin, joten emme voi tehdä oletuksia. **Syrjimätön tapa tehdä osallisuustyötä on kohdata moninaisia ihmisiä dialogissa – kuunnella ja keskustella.**

4.2 Uusien yleisöjen tavoittaminen ja yhteisötyö

Osallisuustyötä voidaan tehdä sekä nykyisten kävijöiden että uusien yleisöjen kanssa. **Kun tiedekeskus haluaa kutsua uusia yleisöjä, markkinoinnin keinot ovat rajalliset.** Tarvitaan vuorovaikutteisia kohtaamisia, jotka rakentavat suhdetta organisaation ja uusien yleisöjen välillä. Ei-kävijöiden tavoittaminen ja kohtaamisten järjestäminen voi kuitenkin tuntua vaikealta, sillä nämä ihmiset eivät löydy tiedekeskusten arjesta. Toisaalta ”vaikeasti tavoitettaviksi” mielletyt ryhmät eivät välttämättä itse koe olevansa vaikeasti tavoitettavia. Ryhmän kokemus voi sen sijaan olla, että vaikka he ovat aina olleet olemassa, heitä ei ole huomattu, tunnistettu, kutsuttu tai pyydetty mukaan aiemmin.[65] **Osallisuustyön ammattilaisten keskuudessa on alettu puhua ”helposti ohitettavista” ryhmistä.**[66]

Uusien yleisöjen tavoittamisessa on oleellista kartoittaa näiden ihmisten arjessa tavalla tai toisella mukana olevat toimijat, joiden kautta yhteyden luominen on mahdollista. **On siis tärkeää tunnistaa tavoiteltavien yleisöjen muodostamat yhteisöt.** Yhteisöt voivat olla järjestöjä, yhdistyksiä tai harrastusporukoita, joiden jäseniä yhdistää esimerkiksi sama elämänvaihe, kiinnostuksen kohde, äidinkieli, kokemus- tai kulttuuritausta. FINSCI-hanke teki yhteistyötä muun muassa maahanmuuttajavetoisten yhdistysten ja kansanvälisen järjestön arabiankielisiä perheitä tavoittavan hankkeen kanssa. Sosiaali- ja terveysjärjestöt tai vammais- ja nuorisojärjestöt kokoavat niin ikään yleisöjä, jotka voivat auttaa tiedekeskuksia kehittämään esimerkiksi toiminnan saavutettavuutta – kaikille.

Tiedekeskukset ovat jo tottuneet tekemään yhteistyötä koulujen ja oppilaitosten kanssa. Sivistystoimen lisäksi katse kannattaa kohdistaa kaupunkien ja kuntien kulttuurin, sosiaalitoimen ja hyvinvoinnin toimialoihin ja rakentaa yhteistyötä yhteisöpedagogien, kumppanuus- ja osallisuusasiantuntijoiden tai yhteisöohjaajien ja -suunnittelijoiden kanssa. Kuntien ja kaupunkien yhteisölliset olohuoneet ja asukastilat ovat verrattomia paikkoja kohdata uusia yleisöjä.

Erilaisista yhteisöistä saattaa löytyä myös sosiaalisia auktoriteetteja, jotka voivat auttaa luottamuksen rakentamisessa ja kohtaamisten järjestämisessä. Sosiaalisilla auktoriteeteilla on FINSCI-hankkeen tutkimuksen mukaan jopa merkittävämpi vaikutus arjen päätöksentekotilanteissa kuin tietolähteen tähdellisyydellä (relevanssilla) tai laadulla.[67]

Yleisötyön sijaan uusien yleisöjen tavoittamista kuvaa usein paremmin sana yhteisötyö. Siinä korostuu vuorovaikutus erilaisten yhteisöjen kanssa sekä luottamussuhteen ja yhteistyön rakentaminen. FINSCI-hankkeessa tavoitteena oli kohdata uusia yleisöjä. Työn myötä kiteytyi seitsemän oivallusta.[68]

[65] Wilkinson & Weitkamp 2016. [66] Matthews ym. 2012. [67] Dawson, C. ym. 2024. [68] Ks. myös Humm & Schrögel 2020.

Seitsemän oivallusta uusien yleisöjen tavoittamiseen

1 Lyhennä välimatkaa – mene sinne, missä ihmiset ovat

Älä odota, että joku tulee hakemaan tai pyytämään mukaan, vaan ota itse yhteyttä ja lähde tapaamaan ihmisiä. Soittaminen on aina parempi tapa kuin sähköposti. Järjestä kasvokkainen tapaaminen sinne, missä ihmiset kokoontuvat. Tällaisia ovat esimerkiksi järjestöjen tai yhdistysten toimitilat, asukastilat, yhteisölliset olohuoneet, nuorisotilat, kokoukset, seminaarit tai muut yhteiset ja julkiset tapahtumat.

2 Aloita kuuntelemalla – opi dialogissa ja dialogista

Tunnusta tietämättömyytesi ja ilmaise halusi oppia vilpittömän ja kunnioittavan dialogin avulla. Kysy ja kuuntele, mitkä ovat yhteisön tavoitteet, huolet ja ilonaiheet. Pyri ensi sijassa ymmärtämään, älä ratkaisemaan. Ristiriitainenkin kohtaaminen on parempi kuin ei kohtaamista lainkaan. Dialogiseen keskustelumenetelmään voi perehtyä esimerkiksi Erätauko-säätiön sivuilla.[69]

3 Suhde ennen asiaa – tartu arkeen

Yhteisön toimintaan ja arkeen tutustuminen on alussa oleellisempaa kuin omat tavoitteesi. Niiden esittäminen heti kohtaamisen kärkenä voi jopa estää yhteistyön ja luottamussuhteen syntymisen. Vilpitön kiinnostus yhteisön arkea, jokapäiväistä ja konkreettista elämää kohtaan luo suhteen ja yhteistyön perustaa. Tiedekeskuksen omien saavutusten, tarpeiden ja tavoitteiden kertomisen aika koittaa vasta tutustumisen jälkeen.

4 Muista ”avoimuusparadoksi” – tarjoa tieto ymmärrettävästi ja helposti saatavassa muodossa

Osallisuustyö perustuu osallistujien vaikutusmahdollisuuksien vahvistamiseen. He saavat olla päättämässä esimerkiksi osallistumisen tavoista ja yhteistyön tavoitteista. Tutkimuksissa on kuitenkin havaittu, että avoimuus voi kääntyä myös itseään vastaan. Jos sille ei aseteta raameja eikä vaihtoehtoja rajata mitenkään, se ei tunnukaan kutsuvalta. Tätä on kutsuttu avoimuusparadoksiksi.[70] Avoin ideoiminen voi olla hankalaa esimerkiksi kielimuurin tai epäselvän viestinnän takia. Panosta siis selkeään viestintään ja kerro, mihin osallistujat voivat vaikuttaa ja mihin eivät. Osallisuus vaatii fasilitointia.

5 Rakenna luottamusta – pyri pitkäjänteisyyteen

Lyhytjänteinen hanketyö ei välttämättä tue luottamuksen rakentamista. Hyvin alkanut suhde uusien yleisöjen kanssa saattaa hankkeen päätyttyä hiipua ja vaikutukset jäävät kertaluontoisiksi. Kerro avoimesti, jos kohtaamiset, ohjelmat tai ratkaisut ovat lyhytkestoisia tai kertaluontoisia kokeiluja. Pyri ylläpitämään syntynyttä luottamussuhdetta. >>

[69] www.eratauko.fi [70] Humm & Schrögel 2020.

>>

6 Varmista vastavuoroisuus – tunnista yhteiset tavoitteet

Luodut kontaktit mahdollistavat yhteistyön pitkäjänteisyyden, yhteisten tavoitteiden ja kiinnostuksen kohteiden löytämisen, molemminpuolisen oppimisen ja reagoimisen muuttuvaan toimintaympäristöön. Kaikkien tulee kokea saavansa yhteistyöstä jotakin merkityksellistä, joten yhteisten toiveiden ja tavoitteiden tunnistaminen on tärkeää.

7 Viesti vaikuttavasti – suunnittele viesti ja sen julkaisukanavat yhdessä

Vaikka uusien yleisöjen ja yhteisöjen tavoittaminen alkaa yksittäisistä kohtaamisista, se ei vielä osoita työn vaikuttavuutta. Kohtaamisista syntyvä yhteistyö voi kuitenkin kumuloitua vaikuttavana viestintänä, jos viestintä suunnitellaan ja toteutetaan yhdessä. Yhteisöjen aktiivit tietävät, millaiset viestintätavat ja -kanavat sopivat heidän ryhmälleen.

Pyöreästä pöydästä Tiederetkiin

Tiedekeskus Heureka sijaitsee Vantaalla, jonka asukkaista lähes 30 prosenttia puhuu kotikielenään jotain muuta kuin suomea, ruotsia tai saamea. Kaisa Torkkeli vieraili vantaalaisissa maahanmuuttajavetoisissa yhdistyksissä sekä tutustui kotoutumistyötä tekeviin kaupungin, järjestöjen ja hyvinvointialueen toimijoihin. Tutustumista edistivät Pyöreän pöydän tapaamiset, joita hanke järjesti Heurekassa puolentoista vuoden aikana kuusi. Tapaamiset olivat vapaamuotoisen keskustelun ja kuulumisten vaihdon paikka – mahdollisuus verkostoitua ja suunnitella organisaatiorajoja ylittävää yhteistyötä monikulttuuristen vantaalaisten kotoutumisen tukemiseksi.

Tiederetki-toimintamalli sai alkunsa Pyöreän pöydän tapaamisista. Kaupungilta saatu pieni avustus mahdollisti bussikyytien järjestämisen Heurekaan eri puolilta Vantaata. Monikulttuurisia perheitä päivittäin kohtaavat koulujen monikieliset ohjaajat kokosivat Tiederetken osallistujat. Ohjaajille tämä oli mahdollisuus kiittää aktiivisia perheitä tai tutustua paremmin uusiin perheisiin. Retkelle osallistujat pääsivät tutustumaan tiedekeskukseen ja viettämään aikaa perheen kesken tieteen parissa. Toimintamalli ei vakiintunut, sillä yhteistyön jatkamiseen ei ollut rahoitusta. Yhteistyön tuloksena otettiin kuitenkin käyttöön edullinen pääsymaksu Heurekaan torstai-iltaisin, järjestettiin Monikulttuuristen kumppanuuksien rakentajat -hybridiseminaari ja Tervetuloa Vantaalle -tapahtuma Heurekassa sekä luotiin uusia kontakteja.

4.3 Osallistumisen periaatteet

Yleisöjen ja yhteisöjen tiedeosallisuuteen vaikuttaa se, miten tiedeviestinnän ja -kasvatuksen ammattilaiset ymmärtävät asiantuntijuuden, vallan ja vastuun.

Asiantuntijuus. Tiedeviestintä voidaan määritellä tieteen ympärillä käytäväksi yhteiskunnalliseksi keskusteluksi (*social conversation around science*).[71] Tässä määritelmässä ihmisiä ei nähdä passivisina tiedon vastaanottajina vaan aktiivisina osallistujina. **Tiedeviestinnän ja -kasvatuksen ammattilaisten työ ei tällöin keskity perinteiseen tiedon välittämiseen vaan tiedon merkityksen muodostamiseen yhdessä yleisöjen kanssa.** Siksi museoissa on keskusteluoppaita ja tiedekeskuksissa kanssaihmettelijöitä.

Keskusteluun tieteestä ja tutkimustiedosta osallistuu moninainen joukko ihmisiä myös omassa arjessaan työpaikoilla, kodeissa, kaveriporukoissa ja mediassa.[72] Ihmiset kulloisissakin rooleissaan (vanhempina, lapsina, kollegoina, ystävinä, esihenkilöinä, työntekijöinä) voidaan näissä keskusteluissa nähdä tieteen ja tiedon välittäjinä – tiedeviestinnän toimijoina.[73] Heillä voi olla hyvin erikoistunutta asiantuntijuutta, jonka arvo ja arvostus riippuu asiayhteydestä. Joidenkin asiantuntijuuksien arvostus on sosiaalisten rakenteiden ylläpitämää ja vakiintuneempaa (esimerkiksi lääkäri) kuin toisten (esimerkiksi kiinteistönhoitaja).[74] Osallistujilla voi olla myös kulttuurista tietoa yhteisöstään sekä kokemus- tai perimätietoa, joita on vaikea sovittaa tieteellisen tiedon kehykseen.

Tiedeviestinnän ammattilaisen asiantuntijuus on myös yleisöjen kohtaamisen ja vuorovaikutuksen fasilitoinnin osaamista.

Ihmisten erilaisten asiantuntijuuksien tunnistaminen ja tunnustaminen on kuitenkin osallisuustyössä oleellista. **Osallisuustyötä tekevän tiedeviestinnän ja -kasvatuksen ammattilaisen asiantuntijuus rakentuu esimerkiksi yleisöjen kohtaamisen, osallisuusprosessin ja vuorovaikutuksen fasilitoinnin osaamisesta.**[75] Se on sisältötiedon hallinnan sijaan **reflektiivistä toimijuutta – oman vallan ja vaikutuksen sekä ennakko-oletusten tunnistamista**.[76]

Valta. Tiedekeskusten ja yleisöjen suhteessa on aina epäsymmetriseen valta-asetelmaan perustuva jännite. Tiedekeskus saa päättää ja valita: Keitä kutsutaan ja kuunnellaan? Mikä tieto on oleellista ja miten sitä esitetään? Kenen tarpeisiin pyritään vastaamaan? Kenen tietoa ja asiantuntijuutta arvostetaan? Kuullaanko vain niitä ihmisiä, jotka on helppo tavoittaa, vai myös niitä ryhmiä, jotka on helppo ohittaa? Valta ei sinänsä ole ongelma – valtaa voidaan käyttää esimerkiksi ihmisten yhdenvertaisten mahdollisuuksien edistämiseen tai tiedeosallisuuden vahvistamiseen. Valta on ongelma, jos sitä ei tiedosteta tai valta-asemassa ei huomioida lakeja ja yhteisiä sopimuksia: ihmisillä on oikeus osallistua

[71] Bucchi & Trench 2021. [72] Torkkeli ym. 2025. [73] Bucchi & Trench 2025. [74] Saari ym. 2021. [75] Escobar 2011. [76] Bucchi & Trench 2021.

yhteiskunnan sivistyselämään ja heitä koskevaan päätöksentekoon (ks. luku 2).

Myös yksittäisillä ihmisillä on heidän etuoikeuksiinsa, ominaisuuksiinsa ja asemaansa kytkeytyvää valtaa (ks. luku 4.1). **Lisäksi kaikilla ihmisillä on valta päättää, osallistuvatko he tieteeseen liittyviin keskusteluihin ja käytäntöihin vai eivät.** Osallistuminen tiedekeskusten osallisuustyön prosesseihin on aina vapaaehtoista, ja siksi kaikenlainen osallistuminen on lähtökohtaisesti arvokasta. Tiedekeskukset eivät kuitenkaan voi tehdä osallisuustyötään ilman valtansa tiedostamista, sen jakamista ja erilaisten asiantuntijuuksien tunnustamista.[77]

Vastuu. Tiedon välittäminen, tarjoaminen ja sivistäminen on edelleen tiedekeskusten ja -museoiden tärkeää perustoimintaa. Tavoitteena on vahvistaa ihmisten **tieto-osallisuutta** eli heidän ymmärrystään oleellisina pidetyistä asioista ja ilmiöistä. Osallisuustyössä tieto-osallisuuteen kuuluu myös sen kertominen, mitä osallistuminen tarkoittaa. Esimerkkinä tästä voidaan ajatella ammattitutkijoita, jotka pyytävät tutkimuksen osallistujilta ”tietoon perustuvan suostumuksen”. Tutkijan velvollisuus on kertoa osallistujille tai informanteille ymmärrettävästi, mitä tutkimus koskee, mitä kerätyllä tiedolla tehdään ja miten sitä säilytetään. Vastaavasti osallisuustyössä on erittäin tärkeää kertoa osallistujille mahdollisimman avoimesti heti alussa, **mikä on osallistumisen merkitys eli mihin osallistumisella voi vaikuttaa ja mihin ei.** Toisin sanoen on tärkeä tuoda esille, miten osallisuustyössä jaetaan valtaa.

Osallistuminen ilman vallan jakamista on näennäistä. Siksi on tärkeä kertoa selkeästi, mihin osallistumalla voi vaikuttaa.

Osallisuustyötä ei siis voi aloittaa ennen kuin organisaatiossa on määritelty, mihin yleisöt tai yhteisöt voivat osallistumisellaan vaikuttaa (esim. näyttelyn, ohjelman tai tapahtuman sisältöön, tilojen suunnitteluun tai toiminnan yhteiskehittämiseen). **Jos osallistumisella ei ole vaikutusta organisaation toimintaan, osallisuustyö on näennäistä.** Sitä voidaan jopa kutsua luottamushuijaukseksi: osallistuminen näyttää aidolta mutta ei vaikuta päätöksiin.[78]

Yksinkertaisimmillaan ja parhaimmillaan osallistuminen kehittää organisaation toiminnan eri osa-alueita, tiedekeskusten ammattilaisten osaamista sekä vahvistaa osallistujien tunnetta siitä, että oma kokemus ja tieto ovat arvokkaita ja että niillä on paikkansa tiedettä koskevissa keskusteluissa.

[77] Esim. Gascoigne ym. 2022; Wilkinson & Weitkamp 2016. [78] Arnstein 1969.

IAP2:n osallistumisen periaatteet

Maailmanlaajuisesti osallisuustyön ammattilaisia kokoava IAP2 (*International Association for Public Participation*) on määritellyt monenlaisille toimialoille sopivat osallistumisen periaatteet. Universaaleiksi tarkoitetut periaatteet ohjaavat osallisuusprosesseja, niihin liittyviä odotuksia, rajauksia ja tavoitteita.

1. Ihmisillä, joita päätös koskee, on oikeus osallistua sen valmisteluun eli päätöksentekoprosessiin.

2. Osallistumiseen sisältyy lupaus siitä, että ihmisten näkemykset vaikuttavat lopulliseen päätökseen.

3. Osallistuminen edistää kestäviä ratkaisuja, koska se tuo näkyväksi ja huomioi kaikkien osapuolten – myös lopullisen päätöksen tekijöiden – tarpeet ja intressit.

4. Osallistuminen pyrkii aktiivisesti tavoittamaan ja ottamaan mukaan kaikki, joita päätös voi koskettaa tai kiinnostaa.

5. Osallistumisprosessin suunnittelussa kuullaan osallistujien näkemyksiä siitä, miten heidän osallistumisensa tulisi toteutua.

6. Osallistujille annetaan riittävästi tietoa, jotta he voivat osallistua ymmärrettävällä ja mielekkäällä tavalla.

7. Osallistujille kerrotaan, miten heidän panoksensa on otettu huomioon päätöksenteossa.[79]

THL:n osallisuuden edistämisen periaatteet

Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen (THL) osallisuuden periaatteet korostavat yksittäisen ihmisen osallisuuden edistämistä. Moni tiedekasvattaja, opas, innoittaja ja pedagogi voi tunnistaa tilanteet, joissa omaa työtä ohjaavat ainakin kohdat 1–4.

1. Ihminen osallistuu toimintaan tai palveluun omaehtoisesti.

2. Osallistujan kanssa etsitään yksilöllisiä ratkaisuja.

3. Osallistuja kohdataan kunnioittaen ja kategorisoimatta.

4. Yksin jääneet ja omiin oloihinsa päätyneet löydetään ja saadaan mukaan toimintaan.

5. Toimintaa tai palvelua kehitetään yhdessä.

6. Toiminta vahvistaa osallistujan vaikuttamismahdollisuuksia myös toiminnan ulkopuolella.

7. Ihminen pääsee osaksi itselleen tärkeää yhteisöä.

8. Ihminen pääsee nauttimaan yhteisestä hyvästä ja voi osallistua sen tuottamiseen ja jakamiseen tasavertaisena muiden kanssa.

9. Ihminen saa arvostusta, kiitosta ja yhteyksiä muihin ihmisiin. Yhteiskuntaryhmät kohtaavat.

10. Osallisuutta edistävät keinot juurtuvat osaksi jatkuvaa toimintaa.[80]

[79] IAP2 2024a. [80] THL 2023.

Lue lisää

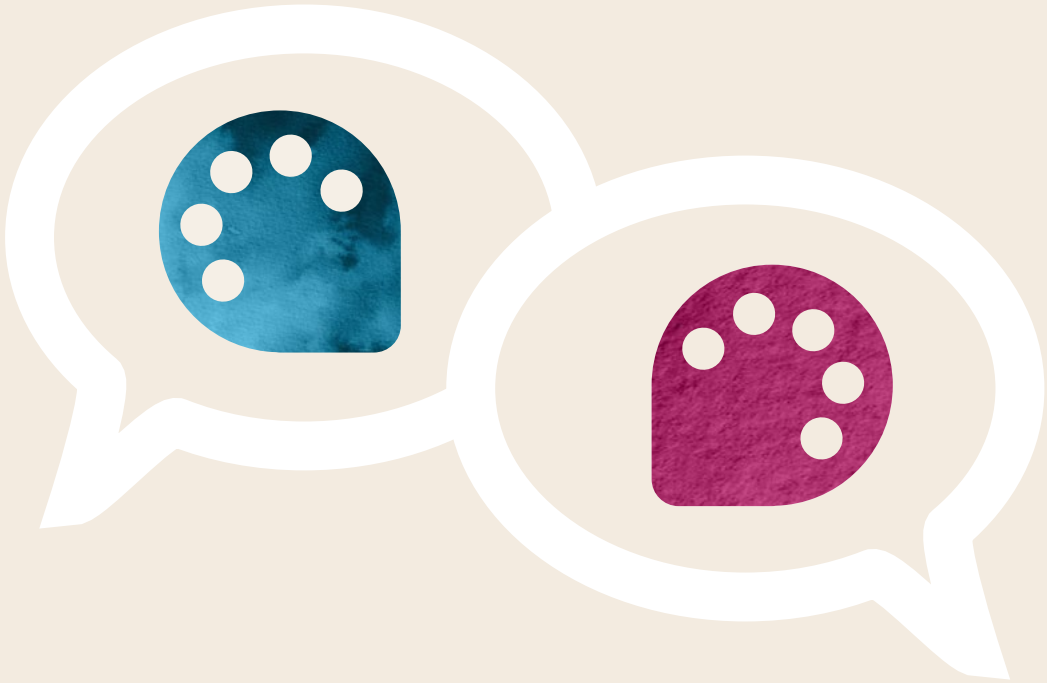
DiCenzo, Christina, Sunshine Menezes, Hollie Smith, Kayon Murray-Johnson, Mehri Azizi & Katharine McDuffie (2021). *Inclusive Science Communication Starter Kit*. Metcalf Institute, University of Rhode Island, Kingston, RI.

Kalliomeri, Reetta & Elina Weckström (2024). Teoreettiset jäsennykset lasten ja nuorten osallisuuden edistämisen tukena. *Tietoa työn tueksi* 3/2024. Lasten, nuorten ja perheiden osallisuuden koordinaatio.

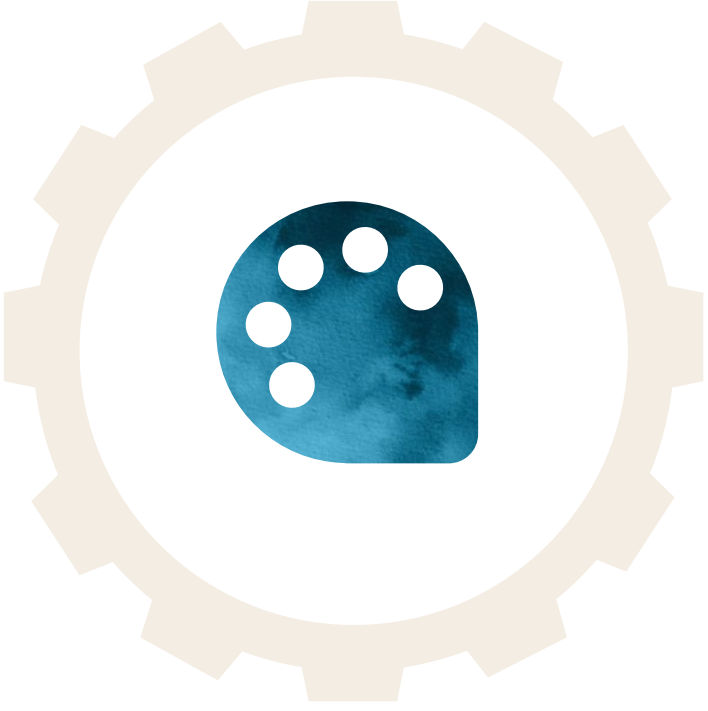
Kulmala, Meri, Reetta Mietola, Riikka Taavetti, Pekka Tuominen, Camilla Nordberg, Kaijus Ervasti, Laura Hakoköngäs, Iina Järvinen & Anna Antila (2026). Vahva demokratia vaatii osallistumisen esteiden raivaamista. Nostoja eriarvoisuusdialogeista päätöksentekoon. *DEMOC – Demokratian Tulevaisuus Politiikkasuosituksia* 2/2026.

THL (2023). Osallisuuden edistäjän opas. *Ohjaus* 10/2023. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL).

Osa II Tiedeosallisuuden sävyjä tiedekeskuksissa ja museoissa



5 Tiedeosallisuuden sävyt -työväline



TARVE JÄSENTÄÄ OSALLISTUMISEN MUOTOJA syntyy, kun tiedeviestintä siirtyy puutemallista dialogisuutta ja osallistumista korostavaan toimintaan (ks. luku 2.2). Osallistumiseen liittyy aina vallan jakamista, ja valtaa voidaan jakaa enemmän tai vähemmän. Osallisuutta ja osallistumista tarkastellaankin usein asteittaisena jatkumona.[81] Osallistumisen asteiden tarkastelu on oleellista, kun suunnitellaan yleisöjen osallistumista. **Mikä on meidän tavoitteemme ja mitä voimme toiminnassamme luvata osallistujille?**

Osallistumisen tasoja on esitetty vallan tikkaina, joiden alimmalla askelmalla yleisöille ei jaeta lainkaan valtaa.[82] Tiedeviestinnän tikkaissa[83] alin askelma on nimetty 1) tiedon välittämiseksi (*disseminating*), joka on tiedeviestinnän tärkeää perustoimintaa. Kahdeksanaskelmaisten tikkaiden seuraavat tasot ovat 2) koulutus (*educating*), 3) suostuttelu (*promoting*), 4) konsultointi (*consulting*), 5) sisäänpääsy (*accessing*), 6) yhteistyö (*collaborating*), 7) yhteisneuvottelu (*deliberating*) ja 8) yhteisluominen (*co-creating*). Tiedeviestinnän tutkijat korostavat osallisuustyön asiantuntijoiden tavoin,[84] että tikkaiden tarkoitus ei ole arvottaa eli **esimerkiksi tiedon välittäminen ei ole huonompaa toimintaa kuin yhteistyö. Tärkeintä on se, mitä osallistujille luvataan organisaation tavoitteiden ja resurssien sallimissa rajoissa.**

Kansainvälinen osallisuustyön ammattilaisia kokoava järjestö IAP2 (*International Association for Public Participation*) on luonut osallisuustyön suunnittelun ja arvioinnin tueksi työkalun, joka on sovellettavissa monille aloille.[85] Sitä on käytetty analyysityökaluna

[81] Arnstein 1969; IAP2 2024b; Gascoigne ym. 2022; Simon 2010. [82] Arnstein 1969; Gascoigne ym. 2022. [83] Gascoigne ym. 2022. [84] Gascoigne ym. 2022; IAP2 2024a. [85] IAP2 2024b.

esimerkiksi museoiden osallistavuutta[86] ja yhteiskehittämistä[87] tutkittaessa. IAP2:n osallistumisen spektrin pohjalta olemme kehittäneet Tiedeosallisuuden sävyt -työvälineen, joka kuvataan kuviossa 6. Siinä tiedeosallisuuden sävyjä on viisi: 1) tarjoaminen, 2) konsultointi, 3) yhteissuunnittelu, 4) yhteistuotanto ja 5) omistajuus. Nämä sävyt liukuvat yleisöjen tieto-osallisuudesta suunnitteluosallisuuden kautta päätös- ja toimintaosallisuuteen. Liukuma kuvaa yleisöjen aktiivisuuden astetta ja sitä, miten organisaatio vahvistaa tätä aktiivisuutta. Toisin sanoen se kuvaa, miten organisaatio jakaa valtaa yleisöille suunnittelussa, päätöksenteossa sekä toimintansa järjestämisessä ja toteuttamisessa. **Tiedeosallisuuden sävyt eivät ole arvottavia eli toisiaan parempia tai huonompia. Erilaiseen toimintaan ja erilaisiin tarkoituksiin sopivat erilaiset sävyt**.

Kuvaamme kunkin tiedeosallisuuden sävyn (tarjoaminen, konsultointi, yhteissuunnittelu, yhteistuotanto ja omistajuus) sen mukaan, miten siinä jaetaan valtaa, mitkä ovat organisaation tavoitteet ja millaisia lupauksia yleisöille ja yhteisöille annetaan. Lisäksi annamme kustakin sävystä tiedekeskuksissa ja -museoissa toteutettuja käytännön tapausesimerkkejä.

Toivomme, että **työväline auttaa osallisuustyön suunnittelussa sekä sen arvioimisessa, millaista osallisuustyötä organisaatiossa jo tehdään ja mitä sillä tavoitellaan. Työväline voi auttaa myös toiminnan vaikuttavuuden arvioinnissa.** Kun uuden osallisuutta vahvistavan hankkeen tai projektin alkuvaiheessa

Tiedeosallisuuden sävyt eivät ole arvottavia eli toisiaan parempia tai huonompia. Sävyt auttavat toiminnan ja sen tavoitteiden suunnittelussa.

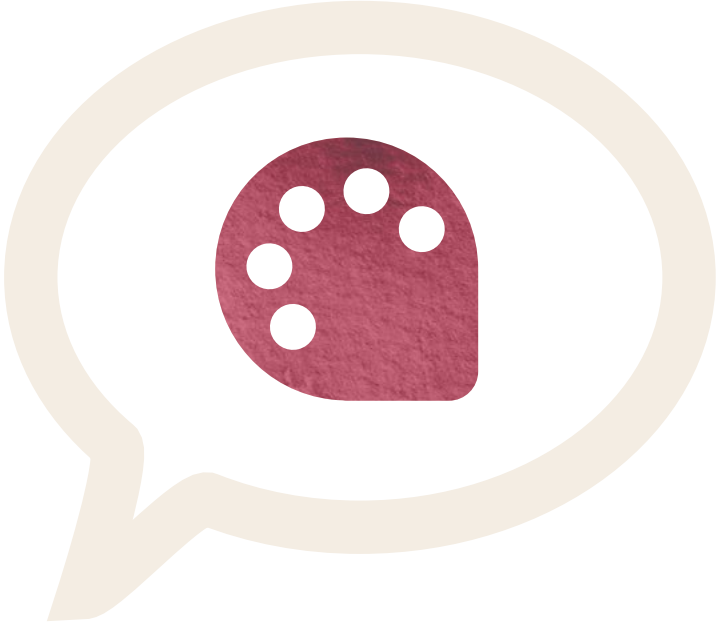
arvioidaan ja sanallistetaan, mitä tiedeosallisuuden sävyä toiminta tällä hetkellä edustaa, lopputulosta voidaan arvioida suhteessa siihen. Sävyt auttavat osallisuustyön tavoitteiden ja yleisöille annettavien lupausten ja vaikutusmahdollisuuksien pohdinnassa ja muotoilussa. Museoiden MOI-itsearviointimalli on hyvä lisä työkalupakkiin, kun tarkastellaan organisaation omaa oppimista ja kehittymistä osallisuustyön edetessä.[88]

[86] Robinson 2020. [87] Bammer 2019. [88] Aljas & Hamari 2025; Museovirasto 2026.

		Tieto-osallisuus		Suunnitteluosallisuus	Päätös- ja toimintaosallisuus	
		Tarjoaminen	**Konsultointi**	**Yhteissuunnittelu**	**Yhteistuotanto**	**Omistajuus**
Vallan jakaminen		Organisaatio tarjoaa tietoa ja tekemistä. Yleisöt vastaanottavat ja kokevat sen omaehtoisesti.	Organisaatio pyytää palautetta tai näkemyksiä, mutta päättää itse.	Valta jaetaan osittain. Yleisöt osallistuvat sisältöjen suunnitteluun.	Valta ja asiantuntijuus jaetaan. Yleisöt toimivat sisällöntuottajina.	Yleisöt ja yhteisöt toimivat itsenäisesti organisaation tiloissa tai tuella.
Organisaation tavoite		Välittää tietoa, herättää kiinnostusta, tarjota elämyksiä, viihdyttää.	Kerätä tietoa ja palautetta toiminnan suunnittelun ja arvioinnin tueksi. Ymmärtää yleisöjen tarpeita ja toimintaa.	Kehittää sisältöjä yhdessä, sitouttaa moninaisia ryhmiä ja varmistaa, että yleisöjen tarpeet otetaan huomioon suunnittelussa.	Tukea yhteistä tiedon rakentamista ja oppimista. Mahdollistaa osallistuminen päätösten tekoon ja toimintaan.	Mahdollistaa ja tukea itseorganisoituvaa osallistumista ja toimijuutta.
Lupaus yleisöille ja yhteisöille		”Pidämme teidät ajan tasalla ja tarjoamme teille oleellista tietoa ja kiinnostavaa tekemistä.”	”Mielipiteenne ovat meille tärkeitä. Olemme kiinnostuneita siitä, mitä ajattelette ja mitä pidätte tärkeänä.”	”Teemme tätä kanssanne, jaamme ymmärrystä yhdessä ja otamme tarpeenne huomioon. Viestimme, mihin ja miten voitte vaikuttaa ja mikä on lopputulos.”	”Työskentelemme yhdessä koko projektin ajan, koska sitoutumisenne ja asiantuntemuksenne ovat ratkaisevia kaikissa vaiheissa.”	”Tämä on avoin alusta ideoillenne, ja tuemme teitä yhdessä sovitun mukaisesti toiminnassanne.”
Esimerkkejä		Valmiit näyttelyt, ohjelmat, kerhot, leirit, tapahtumat. Verkkosivut, uutiskirjeet, tiedotteet.	Kyselyt, haastattelut, fokusryhmäkeskustelut, dialogit.	Asiakas- ja yleisöraadit, suunnittelu- ja kehittämistyöpajat.	Yhdessä toteutetut näyttelyt ja yhteisönäyttelyt.	Yhteisö- ja yleisölähtöinen tapahtuma, työpaja, ohjelma tai näyttely. Kanssatutkimus.

KUVIO 6. Tiedeosallisuuden viisi sävyä tiedekeskusten ja -museoiden yleisötyössä.

6 Käytäntöjä ja kokemuksia osallisuustyöstä



TAPAUSESIMERKIT SUOMEN TIEDEKESKUKSET RY:N jäsenorganisaatioista havainnollistavat tiedeosallisuuden sävyjä. Kokosimme esimerkit haastattelemalla tiedekeskusten ammattilaisia ja yhteistyöhön osallistuneita henkilöitä. Haastateltavien valinta perustui niin sanottuun ”tarkoituksenmukaiseen otantaan”:[89] rekrytoimme haastateltaviksi yksitoista tiedekeskusammattilaista, jotka olivat toteuttaneet FINSCI-hankkeen aikana (2020–2025) osallisuustyöksi luettavia projekteja.

Koska tiedon elämyksellinen **tarjoaminen** on jokaisen tiedekeskuksen perustoimintaa, painotimme haastattelukutsuissa kokemusta muista tiedeosallisuuden sävyistä (**konsultointi, yhteissuunnittelu, yhteistuotanto ja omistajuus**). Lisäksi haastattelimme kahtatoista yhteistyöhön osallistunutta yleisöjen ja yhteisöjen edustajaa, jotka löydettiin haastatteluihin tiedekeskusammattilaisten avustuksella. Tapausesimerkit sekä haastatteluihin osallistujat on koottu kuvioon 7. Suomen tiedekeskukset ry:n jäsenorganisaatiot luetellaan kuvion 8 kartassa.

Haastattelut toteutettiin vapaamuotoisina teemahaastatteluina. Tiedekeskusammattilaisia pyysimme kuvaamaan projektien alkua ja eri vaiheita, tavoitteita ja toiveita, vastuunjakoa ja osallistujien rooleja, ongelmia, onnistumisia ja oppeja. Yhteisöjen ja yleisöjen edustajien haastatteluissa käsiteltiin vastaavia teemoja. Kaikki haastattelut nauhoitettiin, litteroitiin tekoälytyökalun avulla sekä kirjoitettiin tapausesimerkeiksi, joissa kuuluu sekä ammattilaisten että osallistujien ääni. Tässä luvussa kuvataan esimerkit tiiviisti,

[89] Patton 2015.

Sävyt	Tapausesimerkit	Ammattilaiset	Yleisö-/yhteisöosallistujat
Konsultointi	Tietomaa tien päällä -koululaiskiertue, Tiedekeskus Tietomaa, Oulu	Harri Häll, Sampo Puoskari	
	Näyttelysuunnittelutyöpajat, Tiedekeskus Soppi, Helsinki	Nina Hjelt	Severi Hämäri, Minna Mattila-Aalto
Yhteissuunnittelu	HOW LUMATE -oppimisympäristö, Tekniikan museo, Helsinki	Katri Aikio	Reija Pesonen, Vera Hallikainen, Teija Vainio, Veera Tolonen
	Vaikeat aiheet -näyttelyprojekti, Helsingin yliopiston Tiedemuseo Liekki ja Jyväskylän yliopiston tiedemuseo	Miia-Leena Tiili, Pirita Frigren	
	Toisin silmin -näyttely, Tiedekeskus Heureka, Vantaa	Emmi Huhtaniemi	Tiina Borgman, Rudi-opaskoira
Yhteistuotanto	Yhteisönäyttelyt, Tekniikan museo, Helsinki	Riina Linna	Heikki Lempola, Jouni Mäkelä
	Näyttelyprojektit lasten ja nuorten kanssa, Suomen luontokeskus Haltia, Espoo	Elina Pilke, Petri Ryöppy	
Omistajuus	SciFest-tiedetapahtuma, Joensuun Tiedeseura ry, Joensuu	Ilkka Jormanainen	Niko Kyllönen, Jussi Petrelius, Erkko Saviaro

KUVIO 7. Tapausesimerkit sekä haastatellut ammattilaiset ja osallistujat.



KUVIO 8. Suomen tiedekeskukset ry:n jäsenorganisaatiot kartalla.

mutta haastattelujen perusteella laaditut tekstit ovat liitteenä julkaisun lopussa, ja niistä löytyy yksityiskohtaisempaa tietoa muun muassa esimerkissä käsitellyn toiminnan käytännön toteutuksesta. Yksikään tapausesimerkeistä ei ole sellaisenaan siirrettävissä ohjenuoraksi toiseen organisaatioon. Koska osallisuuden vahvistaminen kytkeytyy paikallisiin yleisöihin ja yhteisöihin, jokainen tiedekeskus ja -museo tekee osallisuustyötä omista lähtökohdistaan mukaan kutsuttujen ja tavoitettujen yleisöjen kanssa.

6.1 Tarjoaminen – tiedonvälitys, opetus ja informointi

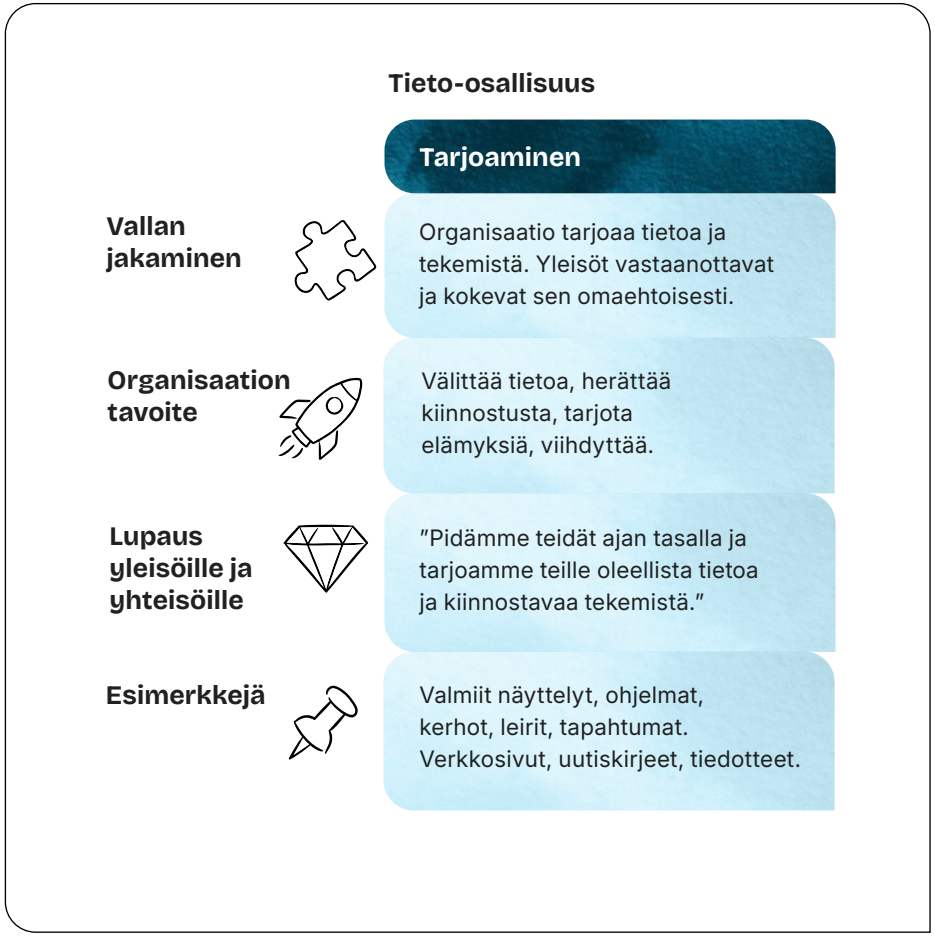
Tiedekeskusten näyttely-, ohjelma-, kerho- ja leiritoiminta on tiedon, elämysten ja kiinnostavan tekemisen tarjoamista yleisöille. Markkinointiviestintä houkuttelee vierailemaan ja tarjoaa sen tueksi helposti saavutettavaa informaatiota, kun taas tiedekasvatustoiminta tarjoaa mahdollisuuden oppimiseen tieteen parissa. Tiedekeskukset toimivat vapaan oppimisen paikkoina, joissa yleisöt vastaanottavat ja kokevat tarjotun tiedon ja toiminnan omaehtoisesti ja antavat omaehtoisesti myös palautetta, kun näkevät sen tarpeelliseksi.

Organisaation tavoitteena on kutsua ihmisiä innostavan ja tärkeänä pidetyn tiedon ja tekemisen äärelle ja synnyttää näin myönteisiä mielikuvia, uteliaisuutta ja positiivista asennetta tiedettä kohtaan. Toiminnan suunnittelussa painottuu vuorovaikutteisuus moniaistisena kokemuksena – itse tekemisenä ja

kokeilemisena valmiiden ohjelmien, tapahtumien ja näyttelyiden puitteissa.

Tarjoamisessa on kyse yleisöjen tieto-osallisuuden vahvistamisesta. Yleisöille halutaan jakaa moniaistisen toiminnan ja tekstien kautta tietoa, jota asiantuntijoilla on ja yleisöillä mahdollisesti ei ole. Puutemalliin perustuvan tieto-osallisuuden mahdollistaminen on minkä tahansa osallistumisen edellytys myös muilla tiedeosallisuuden sävyillä. Kun valtaa jaetaan enemmän, syntyy vastavuoroisuutta. Silloin yleisöt voivat edistää tiedekeskusammattilaisten tieto-osallisuutta, kertoa omista näkökulmistaan tai asiantuntijuuksistaan.

Tarjoamiseen liittyvä vallan jakaminen, organisaation tavoite sekä yleisöille ja yhteisöille usein ääneen lausumaton lupaus esitetään kuviossa 9. Koska tarjoaminen on tiedekeskusten arjen perustoimintaa, siitä ei ole kerätty esimerkkejä tähän julkaisuun.



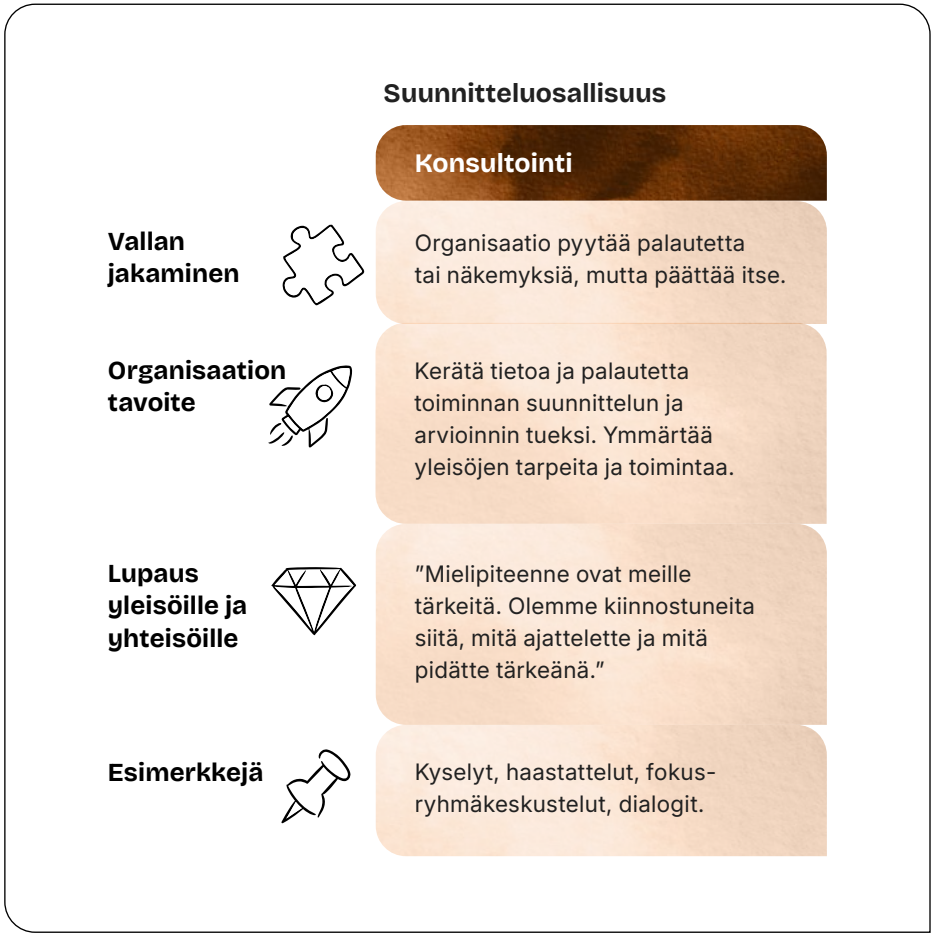
KUVIO 9. Tarjoaminen tiedeosallisuuden sävynä.

6.2 Konsultointi

Kävijäkyselyt ja erilaiset palautekanavat ovat perinteinen tapa konsultoida yleisöjä. Tiedekeskukset keräävät kävijöiden sosiodemografisia taustatietoja tunteakseen yleisönsä paremmin sekä kysyvät palautetta tarjonnan kiinnostavuudesta ja suositeltavuudesta. Kerätty tieto voi auttaa organisaatiota niin tehdyn työn arvioinnissa kuin tulevan suunnittelussa ja päätösten teossa.

Konsultointi voi tarkentua myös tulevien ohjelmien, näyttelyiden tai tapahtumisen suunnitteluun. Organisaatio kerää kyselyjen, haastattelujen ja keskustelujen avulla yleisöjen näkemyksiä annetuista aiheista tai kutsuu heitä ideoimaan vuorovaikutteisissa työpajoissa. **Tavoitteena on ymmärtää paremmin osallistujien tarpeita, kokemuksia ja käsityksiä annetuista teemoista.** Osallistujat voivat nostaa esiin asioita, jotka ovat heille jokapäiväisiä ja tärkeitä mutta joita tiedekeskusammattilaiset itse eivät ehkä tule ajatelleeksi.

Kun konsultointiin osallistujat pääsevät arvioimaan nykyistä toimintaa tai tulevia suunnitelmia omasta näkökulmastaan, on mahdollista havaita kehityskohteita tai ehkäistä ennalta osallistumisen esteitä ja käytännön hankaluuksia. Kyse on siis suunnitteluosallisuudesta, jossa yleisöjen mielipiteitä pidetään tärkeinä ja kiinnostavina. Moninaisten yleisöjen mielipiteet ja näkemykset voivat poiketa toisistaan tai olla hankalia toteuttaa organisaation resursseilla. **Siten lopulliset päätökset tehdään organisaation sisällä.**



KUVIO 10. Konsultointi tiedeosallisuuden sävynä.

Konsultointiin osallistujat voivat nostaa esiin asioita, jotka ovat heille jokapäiväisiä ja tärkeitä mutta joita tiedekeskusammattilaiset itse eivät tule ajatelleeksi.

Konsultointiin liittyvä vallan jakaminen, organisaation tavoite sekä yleisöille ja yhteisöille usein ääneen lausumaton lupaus esitetään kuviossa 10. Ensimmäinen esimerkki konsultoinnista on Tiedekeskus Tietomaan koululaiskiertue ”Tietomaa tien päällä” (luku 6.2.1). Sen suunnittelun tueksi pyydettiin opettajien ja oppilaiden näkemyksiä keskustelutyöpajoissa, ja lopulliset päätökset kiertueen teemoista ja kohteista tehtiin tiedekeskuksessa osallistujien näkemysten pohjalta.

Toisena esimerkkinä ovat Kvs-säätiön Tiedekeskus Sopen näyttelyn suunnittelua varten järjestetyt työpajat, joiden osallistujat olivat opetus- ja sivistysalan asiantuntijoita (luku 6.2.2). Moniäänisen osallistujajoukon panosta pidettiin merkittävänä näyttelyn aiheiden määrittelyssä ja suunnittelussa. Osallistujat olivat myös hyvin motivoituneita. Motivointiin oli tietoisesti panostettu pohtimalla ennakkoon osallistujille annettua lupausta osallistumisen vaikutuksista. Vaikka lopulliset päätökset näyttelysuunnitelmasta teki tiedekeskus, ne lähetettiin vielä osallistujille tarkastettaviksi. Jaettu valta, tavoite ja lupaus voivat konsultoinnissakin saada erilaisia sävyjä riippuen siitä, miten paljon osallistujia aktivoidaan ja informoidaan ja mikä tarkoitus osallistumiselle määritellään.

6.2.1 Tiedekeskus Tietomaan suunnittelutyö koululaiskiertuetta varten

Tiedekeskus Tietomaassa konsultoitiin opettajia, koululaisia sekä tutkijoita ja muita asiantuntijoita, kun tiedekeskuksessa suunniteltiin Tietomaa tien päällä -koululaiskiertuetta. Oulussa sijaitseva Tietomaa oli kiinni useamman vuoden ajan mittavan uudistusprojektin ja remontin vuoksi, mutta tiedekeskus halusi palvella yleisöä, erityisesti koululaisia, myös tänä aikana. Näin syntyi ajatus mennä sinne, missä koululaiset ovat, eli kouluille. Kiertue suuntautui ensin Oulun ja Pohjois-Pohjanmaan kouluihin, ja myöhemmin se laajeni Kainuuseen ja Lappiin.

Kiertueen konseptina oli järjestää kouluilla ohjelma, joka koostuu useista toiminnallisista kohteista. Ajatuksena oli, että koululaiset pääsisivät itse kokeilemaan ryhmässä erilaisia ilmiöitä ja ratkaisemaan ongelmia. **Kohteiden suunnittelutyön tueksi pidettiin työpajoja, joihin osallistui asiantuntijoita yliopistolta, opettajia ja koululaisia.** Työpajoissa mietittiin kiertueen teemaa, kohteissa käsiteltäviä aiheita ja ilmiöitä sekä kohteiden toteutusta. Opettajien kanssa tarkasteltiin opetussuunnitelmaa, jotta kohteisiin valittaisiin suunnitelmaan soveltuvia asioita. Koululaiset saivat puolestaan ehdottaa heitä kiinnostavia teemoja ja aiheita. Työpajojen perusteella päätettiin,

että kohderyhmänä olisivat perusopetuksen kolmannen luokan oppilaat.

Opettajat ja koululaiset pääsivät siis suunnittelutyön aikana kertomaan, millaiset sisällöt palvelisivat opetussuunnitelmaa ja olisivat koululaisten näkökulmasta kiinnostavia. Kaikkia esitettyjä ideoita ei lähdetty kehittelemään eteenpäin, koska jotkut niistä katsottiin vaikeaksi toteuttaa kouluympäristössä. Tietomaan yhteistyökoordinaattori **Sampo Puoskari** ja opetus- ja ohjelmapalvelusuunnittelija **Harri Häll** kertovat, että ”työpajoissa olleet koululaiset olisivat halunneet kohteiden teemoihin mukaan esimerkiksi avaruuden, mutta sitä olisi aika vaikea konkretisoida ja toteuttaa toiminnallisena kohteena kouluympäristössä. Teemoiksi valittiin mekaniikka ja energia, jotka ovat huomattavasti helpommin tuotavissa koulumaailmaan.” Vastaan saattoi tulla myös muita käytännön rajoituksia, sillä kaikki tarvikkeet piti pystyä kuljettamaan paikan päälle autolla.

Myös tutkijat kertoivat työpajoissa näkemyksiään siitä, miten valitut aiheet olisi hyvä esittää. **Lopulliset päätökset kohteiden sisällöistä ja toteutustavoista teki tiedekeskus, mutta kaikki osallistujat pääsivät näkemyksillään vaikuttamaan niihin.** Puoskari ja Häll korostavat, että tiedekeskuksen on suunniteltava työpajakeskustelut hyvin ja otettava muutenkin vastuu koko prosessista.



Tiedekeskusten on suunniteltava työpajakeskustelut hyvin ja otettava muutenkin vastuu koko prosessista.

Kohteiden toteuttamisvaiheen aikataulusta muodostui varsin tiukka, ja varsinaista testausvaihetta ei ehditty toteuttaa. ”Testaaminen tapahtui siis oikeastaan siellä tien päällä”, Puoskari ja Häll toteavat. Hyvän ja huolellisen suunnittelutyön ansiosta tämä ei kuitenkaan muodostunut ongelmaksi, koska kohteiden toimivuutta oli jo suunnitteluvaiheessa mietitty kohderyhmän kanssa. Näin kohteet osoittautuivat varsinaisilla kouluvierailuilla toimiviksi ilman edeltävää testaustakin, ja ne saivat sekä koululaisilta että opettajilta erinomaista palautetta: ”Opettajat kiittelivät sitäkin, että toiminnalliset kohteemme auttavat oppilaita ryhmäytymään, ja toivoivat lisää tällaista. Oppilaat saivat myös loistaa asioissa, jotka eivät kirjojen ääressä onnistu.”

6.2.2 Tiedekeskus Sopen näyttelysuunnittelutyöpajat

Kvs-säätiön Sivistyksen ja oppimisen tiedekeskus Sopen perusnäyttely avautui yleisölle vuonna 2022. Osana perusnäyttelyn suunnitteluprosessia Kvs-säätiö järjesti työpajoja, joihin se kutsui tutkijoita ja muita asiantuntijoita suunnittelemaan näyttelyn sisältöä. Näyttelyn aiheena on sivistys ja oppiminen, joten tiedeyhteisö haluttiin mukaan näyttelyn suunnitteluun. Kvs-säätiön elinikäisen oppimisen asiantuntija **Nina Hjelt** perustelee tätä näin: **”Meille oli tärkeää osallistaa tiedeyhteisö suunnitteluun, olemmehan**

nimenomaan tiedekeskus. Näyttelymme aihe – sivistys ja oppiminen – on niin laaja, että emme halunneet itse ilman tiedeyhteisöä päättää, mitkä ovat ne tärkeimmät asiat, mitä siitä pitäisi kertoa. Emme halunneet käyttää sellaista määrittelyvaltaa, vaan halusimme, että tiedeyhteisö on mukana muotoilemassa, mitä kaikkea näyttelyssä pitää olla esillä."

Tiedekeskuksen väki siis halusi jakaa määrittelyvaltaa ja osallistaa tieteentekijöitä sisältöjen mutta osin myös toteutuksen suunnitteluun. Tiedekeskuksen tavoitteena oli tuoda näyttelyssä esille yhteiskuntatieteellistä ja kasvatustieteellistä tutkimustyötä tavalla, joka tarjoaisi tiedekeskuksessa vieraileville välineitä omaan pohdintaan, kuten Nina Hjelt kuvaa: "Sivistykseen ja oppimiseen liittyvät kysymykset eivät ole sellaisia, joihin voidaan antaa yksiselitteisiä vastauksia, vaan ne ovat ajassa ja paikassa eläviä ja neuvoteltavia asioita ja niiden taustalla on aina arvoja ja tavoitteita. Tämän halusimme myös näkyvän näyttelyssämme: halusimme antaa välineitä pohdintaan, taustoittaa ilmiöitä ja herättää kävijöitä perimmäisten kysymysten äärelle: mihin sivistyksessä ja oppimisessa pyritään ja mihin tulisi pyrkiä?"

Työpajoihin kutsuttiin mukaan asiantuntijoita, jotka tutkivat sivistyksen ja oppimisen teemoja tai työskentelevät niiden parissa: tutkijoita kasvatustieteen, psykologian, sosiaalipsykologian, sosiaalipedagogiikan, kasvatuspsykologian, ympäristötieteiden, työn tutkimuksen ja filosofian aloilta sekä vapaan sivistystyön, kulttuurilaitosten ja järjestökentän edustajia. **Osallistujajoukon haluttiin olevan moninainen:** siihen kutsuttiin urallaan eri vaiheessa olevia tutkijoita, joilla oli erilaisia painotuksia. Moninaisuus tuki edellä mainittua tavoitetta siitä, että näyttely ei tarjoa valmiita vastauksia vaan erilaisia aineksia pohdintaan ja keskusteluun.

Työpajojen suunnittelussa sekä työpajojen keskustelujen ohjaamisessa oli mukana kaksi filosofitaustaista asiantuntijaa Kriittisestä korkeakoulusta. Työpajoja oli yhteensä neljä: kaksi keväällä ja kaksi syksyllä, ja jokainen kesti noin 3,5 tuntia. Työpajojen ohjaamiseen kuului keskustelun pienimuotoinen alustaminen sekä ohjaavien kysymysten esittäminen ja muu työskentelyn fasilitointi keskustelussa.

Työpajat toteutettiin koronapandemian vuoksi etäyhteydellä verkkoalustalla. Osallistujat jaettiin kolmeen ryhmään, joilla jokaisella oli oma työskentelytilansa ja fasilitoijansa. Osallistujat kiersivät virtuaalisesta pöydästä toiseen keskustellen siitä, mitä aiheita näyttelyssä pitäisi käsitellä ja millä tavalla ne kannattaisi näyttelyn kohdeyleisölle esittää. Lisäksi osallistujien kanssa pohdittiin keskustelun lopuksi, miten esiin nostetut aiheet saisivat näyttelyssä konkreettisen muodon esimerkiksi esineenä, tekstinä, videona tai jonain muuna kohteena tai esitystapana.

Jokaisen työpajan keskusteluista kirjoitettiin raportti, jota



"Halusimme, että tiedeyhteisö on mukana muotoilemassa, mitä kaikkea näyttelyssä pitää olla esillä."

käytettiin näyttelykäsikirjoituksen suunnittelussa. **Osallistujilta ei enää edellytetty työpanosta näyttelyn tuotannossa, vaan kuratoinnista vastasi Soppi yhdessä näyttelysuunnittelun ja -tuotannon ammattilaisten kanssa.** Työpajojen osallistujille lähetettiin kuitenkin tarkistettavaksi viimeinen vedos näyttelysuunnitelmasta.

Neljä 3,5 tunnin mittaista työpajaa on osallistujilta merkittävä ajallinen panostus. Siksi **osallistujien mukaan saaminen sekä sitoutuminen projektiin vaati motivointia. Osallistuminen oli lisäksi tehtävä mahdollisimman helpoksi ja työprosessi piti kuvata mahdollisimman selkeästi, jotta osallistujat tietävät, mihin sitoutuvat.** Osallistujia motivoi innostus aiheeseen ja se, että he pääsivät keskustelemaan siitä muiden kanssa. Tätä korosti esimerkiksi työpajoihin osallistunut **Minna Mattila-Aalto**: ”Minulle sivistys-käsitteen tuominen tähän päivään ja tulevaisuuteen on tärkeä asia, joten olin ilahtunut siitä, että pääsen mukaan tällaiseen projektiin. Mukana oli valtavan sivistynyttä porukkaa, ja joukko oli moninainen: mukana oli eri-ikäisiä ihmisiä monenlaisista taustoista ja näkökulmista. Sen vuoksi pääsimme tematiikkaan hyvin kiinni ja keskustelu oli niin antoisaa, että suorastaan odotin jokaista työpajaa.” Nina Hjeltinkin mukaan ”työpajoissamme näkyi, kuinka tutkijat välittävät omasta tutkimusaiheestaan ja haluavat kertoa siitä muille. Aiheen pääseminen osaksi näyttelyä tuo sille laajaa näkyvyyttä, joten sekin motivoi osallistumaan: osallistuja pääsi vaikuttamaan siihen, mitä asioita näyttelyssä nostetaan esille.”

Fasilitoijien tehtävä on saada ihmiset ulos lokeroistaan ja ajattelemaan uudella tavalla – vastaanottajan näkökulmasta.

Järjestäjältä työpajat ja ryhmäkeskustelut vaativat enemmän ajallista panostusta ja suunnittelua kuin esimerkiksi haastattelut. Keskusteluja fasilitoinut Kriittisen korkeakoulun **Severi Hämäri** korostaakin, kuinka tärkeää huolellinen suunnittelu ja fasilitointi on: ”Hanke tuottaa paljon erilaista informaatiota, ja olennaisen löytäminen siitä on työlästä. Siksi on todella tärkeää kyetä ohjeistamaan asiantuntijoita siihen, että he löytävät olennaisen juuri tämän hankkeen tavoitteiden kannalta. Juuri siihen tarvitaan fasilitointiosaamista, että saadaan ihmiset ulos omasta lokerostaan ja ajattelemaan uudella tavalla – oivaltamaan se, miltä asiat voivat näyttää vastaanottajan näkökulmasta.” Mutta vaikka työpajojen ja ryhmäkeskustelujen järjestäminen suunnittelun tueksi vaatiikin paljon, se on myös antoisaa, mitä sekä osallistujat että Sopen Nina Hjelt korostavat.

6.3 Yhteissuunnittelu

Yhteissuunnittelussa yleisöt tai yhteisöt ovat vielä konsultointia vahvemmin mukana toiminnan suunnittelun eri vaiheissa. Näyttelyitä, tapahtumia, ohjelmia, leirejä, kursseja, kerhoja, viestintää, markkinointia tai vaikkapa tilojen käyttöä voidaan suunnitella yhdessä yleisöjen ja yhteisöjen kanssa. Suunnittelu voi kohdistua toiminnan sisältöihin ja niiden esitystapoihin. Valtaa voidaan jakaa myös suunnitteluun osallistumisen määrittelyssä, jolloin osallistuvat ryhmät saavat päätäntävaltaa siinä, miten yhteistyötä tehdään. **Organisaation tavoitteena on näin sitouttaa ryhmiä ja varmistaa, että osallistujien tarpeet otetaan huomioon sekä suunnitteluun osallistumisessa että sen lopputuloksena muotoutuvissa suunnitelmissa.** Varsinaisessa käytännön toteutuksessa osallistujat eivät kuitenkaan enää ole mukana.

Yhteissuunnitteluun kutsuminen on lupaus tehdä yhteistyötä osallistujien kanssa, jakaa ymmärrystä ja tietoa suunnitteluprosessista sekä ottaa osallistujien tarpeet huomioon prosessin eri vaiheissa. Koska yleisöjen ja yhteisöjen osallistuminen on tiiviimpää kuin konsultoinnissa, se **edellyttää erityisen selkeää viestintää ja aitoa dialogia siitä, mihin ja miten osallistujat voivat vaikuttaa**. On tärkeää pohtia, miten osallistujat sitoutetaan yhteistyöhön ja mitä heille luvataan mukaan kutsuttaessa. Tässä tulee kuunnella osallistujien omia tarpeita – on oleellista, että he myös itse saavat yhteistyöstä merkityksellisiä asioita. **Avoimuus osallistumisen vaikutuksista aina prosessin alusta lopputulokseen asti luo luottamusta ja osallisuuden kokemusta.**

Yhteissuunnitteluun liittyvä vallan jakaminen, organisaation tavoite sekä malli yleisöille ja yhteisöille annettavasta lupauksesta esitetään kuviossa 11. Ensimmäinen esimerkki yhteissuunnittelusta on Tekniikan museon HOW-oppimisympäristön kehittäminen yhteistyössä monialaisen asiantuntijaryhmän kanssa (luku 6.3.1). Yhteissuunnittelu perustui osallistujien työpajatyöskentelyyn sekä lähi- ja etätapaamisiin eri kokoonpanoissa. Osallistujia ohjattiin yhteissuunnitteluun keskenään ja samalla pidettiin eri kokoonpanot tietoisina kehittyvästä kokonaisuudesta. Selkeä viestintä prosesseista, rooleista ja resursseista oli välttämätöntä työskentelyn onnistumiseksi.

Kun yhteisöt saavat olla mukana päättämässä, millä tavalla sisältöjä esitetään, he voivat vaikuttaa siihen, miten heistä kerrotaan tai miten heidän tarpeisiinsa vastataan. Tämä vastaa periaatteeseen ”ei mitään meistä ilman meitä”. Tästä esimerkkeinä ovat Helsingin yliopiston Tiedemuseo Liekin ja Jyväskylän yliopiston Avoimen tiedon keskuksen tiedemuseon yhteinen Tieteen historian

On tärkeää pohtia, miten osallistujat sitoutetaan yhteistyöhön ja mitä heille luvataan mukaan kutsuttaessa. Heidän täytyy myös itse saada yhteistyöstä jotain merkityksellistä.



KUVIO 11. Yhteissuunnittelu tiedeosallisuuden sävynä.

vaikeat aiheet -näyttelyhanke (luku 6.3.2) sekä Heurekan Toisin silmin -näyttely (6.3.3). Näissä esimerkeissä nousee esiin vahvoja eettisiä kysymyksiä. Erityisesti herkkiä ja henkilökohtaisia asioita käsiteltäessä on tärkeää kertoa ihmisille, mihin he voivat vaikuttaa, arvostaa osallistujien kokemusasiantuntijuutta ja miettiä huolellisesti kielenkäyttöä. Ei kuitenkaan pidä pelätä virheitä ja jättää sen vuoksi asioita tekemättä ja kysymättä, vaan tärkeintä on antautua dialogiin ja kuunnella. Kannattaa kertoa avoimesti, jos on epävarma jostain asiasta ja tarvitsee tukea. Aikanaan tuotannossa tehdyt valinnat on hyvä perustella osallistujille vilpittömästi.

6.3.1 Tekniikan museon HOW-oppimisympäristö

Tekniikan museossa on toteutettu HOW LUMATE -oppimisympäristö, joka koostuu kymmenestä erilaisesta toiminnallisesta työpisteestä. Niissä 4.–9.-luokkalaiset tutustuvat luonnontieteiden, matematiikan ja teknologian ilmiöihin tekemällä oppimalla. Oppimisympäristön aiheina ovat muun muassa biomuovi, puunjalostus, robotiikka, kestävät pakkaukset, ilmastonmuutos, tekoäly ja sähkö. Suunnitteluun osallistui monenlaisia toimijoita: korkeakoulujen professoreja, yliopistojen tiedekasvatustoimijoita, yrityksiä, yhdistyksiä ja erilaisia muita tahoja Marttaliitosta partiolaisiin. Osallistujilla oli työpisteiden aiheiden asiantuntemusta ja monilla myös pedagoginen lähestymistapa siihen.

Oppimisympäristön tavoitteena oli innostaa nuoria luonnontieteiden, matematiikan ja teknologian aloille tutustuttamalla heitä

niiden ilmiöihin konkreettisen tekemisen kautta. Lisäksi haluttiin opettaa nuorille ympäristön kestävään kehittämiseen tarvittavia taitoja. Nämä tavoitteet yhdistivät kaikkia suunnitteluun osallistujia. **Osallistujia motivoi halu jakaa omaa alaa koskevaa tietoa nuorille ja lisätä sen tunnettuutta. Tekniikan museolla ajatuksena oli lisäksi hyödyntää museoympäristöä oppimisen alustana ja saada museolle käyttöä arkiaamupäivisin, jolloin museo on muilta vierailijoilta suljettu.** Museon tavoitteena on myös lisätä tunnettuuttaan uusia kävijöitä ja sidosryhmiä tavoittamalla.

Suurimmaksi osaksi Teamsin välityksellä pidetyissä yhteisissä suunnittelupalavereissa pohdittiin työpisteiden konsepteja, sisältöä ja aktiviteetteja. Jokaisesta kymmenestä työpisteestä järjestettiin omat palaverinsa sen suunnittelussa mukana olevien ihmisten kanssa. Näiden lisäksi järjestettiin yhteisiä tapaamisia, joissa osallistujat kuulivat toisiltaan, millaista sisältöä ja toimintaa kukin tuo omaan työpisteeseensä ja millainen kokonaisuus oppimisympäristöstä on muodostumassa. Suunnitteluun osallistuneet kävivät myös paikan päällä Tekniikan museossa saadakseen käsityksen siitä, millaiseen tilaan oppimisympäristö on tulossa. Museo tarjosi osallistujille väliaikatietoa oppimisympäristön etenemisestä kokonaisuudessaan. Suunnittelukumppanit kehittivät työpisteitä palaverien välissä myös itsenäisesti omien yhteisöjensä sisällä. Tekniikan museon projektipäällikkö **Katri Aikio** kertoo, että ”esimerkiksi tuotantotalouspistettä Aalto-yliopiston emeritusprofessori ideoi ja kehitteli lastenlastensa kanssa kesämökillä”. Suunnitteluvaltaa siis jaettiin yhteistyökumppaneille.

Suunnitteluun osallistuneet kumppanit olivat asiantuntijan roolissa, mutta vastuu toteutuksesta oli museolla. Kaikki kumppanit osallistuivat kuitenkin paitsi sisällön myös toteutuksen suunnitteluun miettimällä, millaista konkreettista tekemistä sisällöstä voidaan muotoilla. Osallistuminen konkreettisen toiminnan ja toteutuksen suunnitteluun vaihteli osallistujan mukaan. Erityisesti ne, joilla oli jo valmiiksi pedagoginen ja toiminnallinen lähestymistapa aiheeseen, osallistuivat siihen paljonkin. Museo puolestaan pohti, millainen toteutus toimii juuri heidän museoympäristössään ja millaisilla resursseilla he voivat sen toteuttaa.

Suunnitteluprosessi oli nopea: alustavista keskusteluista kului vain vuosi siihen, kun ensimmäiset koululaisryhmät jo tulivat testaamaan oppimisympäristöä. Sen jälkeen **työpisteitä kehitettiin eteenpäin koululaisryhmien kokemusten ja palautteen perusteella.** Katri Aikion mukaan ”ideana oli, että työpisteiden ei tarvitse olla kerralla valmiita vaan niitä voidaan kehitellä jatkuvasti eteenpäin palautteen perusteella samaan aikaan kuin niitä jo käytetään”. Tässä mielessä siis koululaiset itsekin osallistuivat oppimisympäristön suunnitteluun ja kehittämiseen.

Aikio toteaa myös, että ”**keskeneräisyyden sietäminen ja**

Tiedekeskus voi lisätä tunnettuuttaan kutsumalla uusia kävijöitä ja sidosryhmiä yhteissuunnitteluun.

kokeilemaan heittäytyminen on museolaisillekin oppimisen paikka. Asioiden ei tarvitse olla lukkoon lyötyjä ja tuhat kertaa testattuja ennen niiden julkistamista, vaan niitä voidaan kehitellä yhdessä käyttäjien kanssa. Tällaisessa kehittelyssä täytyy kuitenkin miettiä sitä, mihin omat ja muiden resurssit riittävät ja mihin kehittämiskapasiteetti kannattaa suunnata – kaikkea ei voi eikä ehdi tehdä yhtä aikaa."

Myös suunnitteluun osallistuneet kumppanit pitivät tärkeänä sitä, että prosessi ja roolit sekä käytössä olevat resurssit on sovittu selkeästi. Kestävää pakkaussuunnittelua käsittelevän työpisteen suunnittelussa mukana olleet **Teija Vainio** ja **Veera Tolonen** korostavatkin, että "**tällaisessa projektissa on tärkeä käydä niin selkeästi kuin mahdollista läpi kunkin osapuolen resurssit, odotukset, vastuut ja aikataulut, että ne ovat kaikkien tiedossa**". Hekin kuitenkin painottavat kokeilemaan heittäytymisen tärkeyttä: "on tärkeää mennä mahdollisimman pian suunnittelupöydän äärestä rohkeasti kokeilemaan, miten idea toimii käytännössä. Näin pystytään reagoimaan jo varhaisessa vaiheessa mahdollisiin yllättäviin seikkoihin, kun idea ei ole vielä liian pitkälle suunniteltu."

Suunnitteluun osallistuneet kumppanit kokivat saaneensa yhteistyöstä ideoita omaan työhönsä. Tiedekasvattajana Helsingin yliopiston kemian osastolla työskentelevä **Reija Pesonen** koki monitieteisen ajatustenvaihdon hyvin antoisaksi. Hän kouluttaa yliopistolla myös aineenopettajaopiskelijoita ja korostaa, että "tulevalle opettajalle on hieno ja ainutkertainen mahdollisuus päästä mukaan tällaisen toiminnan suunnitteluun". Puunjalostuspistettä suunnittelemassa ollut **Vera Hallikainen** kertoo, että "projekti toi meille uutta näkökulmaa oppimateriaalien tuottamiseen. Saimme esimerkiksi hyviä pelillistämisideoita." Lisäksi osallistujat kokivat saavansa omalle alalleen ja tavoitteilleen laajempaa näkyvyyttä ja kantavuutta osana monitieteistä oppimisympäristöä.

Oppimisympäristön kohderyhmä eli koululaiset osallistuivat yhteissuunnitteluun testaamalla työpisteitä ja antamalla niistä palautetta.

Myös opettajilta ja koululaisilta on saatu oppimisympäristöstä hyvää palautetta. Palautteen perusteella nuoret ovat todella kokeneet työpisteet mielenkiintoisiksi. Katri Aikion mukaan "meitä kaikkia museossamme on ihastuttanut ja yllättänyt se, kuinka innoissaan lapset ja nuoret tekevät työpisteiden tehtäviä. Niiden ideat ovat sinänsä yksinkertaisia, mutta juuri se, että pääsee itse tekemään, on merkityksellistä. On tärkeää, että nuoret näkevät erilaisia paikkoja ja saavat omistajuuden kokemusta – tämä on museo, joka on myös minua varten ja saan tehdä täällä tällaisia kiinnostavia asioita."

6.3.2 Helsingin yliopiston Tiedemuseo Liekin ja Jyväskylän yliopiston tiedemuseon näyttelyhanke

Helsingin yliopiston ja Jyväskylän yliopiston tiedemuseot päättivät yhdistää voimansa ja toteuttaa yhdessä tieteen historian vaikeita

aiheita käsittelevän näyttelyhankkeen. Molemmilla on kokoelmissaan vanhaa tieteen historiaan liittyvää aineistoa, joka nostaa esille vaikeita eettisiä kysymyksiä. Näihin kuuluvat esimerkiksi anatomiset kokoelmat, nykynäkökulmasta mahdollisesti eettisesti ongelmallisella tavalla kerätyt luonnontieteelliset aineistot ja poliittisesti arkaluontoinen kulttuurihistoriallinen esineistö. Museoilla on velvollisuus säilyttää nämä aineistot, mutta osaa niistä on mahdotonta esitellä näyttelyssä tai esitteleminen edellyttää monenlaisten eettisten ongelmien punnitsemista. Helsingin ja Jyväskylän museoissa todettiin, että olisi hyvä käsitellä teemaa yhdessä ja saada toiselta tukea pohdintaan. Alkunsa sai siis näyttelyhanke, joka päätettiin toteuttaa kummassakin tiedemuseossa eri tavalla mutta yhteisesti koordinoiden.

Suunnittelutyöhön kuuluivat yhteiset työpajat kummankin museon henkilöstön kanssa. Lisäksi Jyväskylässä suunnitteluun osallistui historian ja yhteiskuntaopin sekä filosofian aineenopettajaopiskelijoita, museologian opiskelijoita sekä resurssiviisausyhteisö JYU.Wisdomin tutkijoita. Aineenopettajaopiskelijoille järjestettiin yhteistyönä kurssi, jossa opiskelijat suunnittelivat Jyväskylän Luontomuseon vaihtuvaan näyttelyyn sekä sisältöä että esillepanoa. Opiskelijat esittivät kriittisiä ja ravisteleviakin näkökulmia ihmisen ja muiden lajien väliseen suhteeseen ja ihmisen vallankäyttöön. **Esillepanosuunnitelman perusta muotoutui kurssiin kuuluvissa keskusteluissa opiskelijoiden kanssa, ja tämän jälkeen museon ammattilaiset vielä jatkojalostivat sitä.**

Kun aihe on herkkä, on tärkeää, että suunnittelussa kuullaan monia eri yhteisöjä ja ryhmiä, joita asia koskettaa.

Ideoita testattiin museoiden kävijöiden kanssa keskustellen, ja lisäksi museologian opiskelijat tekivät kävijähaastatteluja siitä, millaiset kokonaisuudet Jyväskylän yliopistomuseon perusnäyttelyssä koetaan mahdollisesti epämukavuutta herättäviksi.

Helsingin yliopiston kulttuurihistoriallisen näyttelyn suunnittelun yhteydessä järjestettiin sidosryhmätyöpajoja. Helsingin yliopiston Tiedemuseo Liekin johtaja **Miia-Leena Tiili** ja Jyväskylän yliopiston tiedemuseon palvelupäällikkö **Pirita Frigren** korostavat: ”**Koska näyttelyn aihe on herkkä, on erityisen tärkeää, että sen suunnittelussa kuullaan monia eri yhteisöjä ja ryhmiä, joita asia koskettaa.**” Olennaisten ryhmien tunnistaminen on siis tärkeää. Tunnistamisen avuksi laadittiin sidosryhmä- ja vaikutuskartta, joka osoitti oleellisiksi osallisiksi niin sanotut marginalisoidut ryhmät ja vähemmistöt. Yliopistollisen museon toimintaan kuuluvana erityispiirteenä oli, että näyttelysuunnitelmaan kuuluvat osallistavaan valmisteluun liittyvät asiat vietiin ennakkoarviointiin yliopiston tutkimuseettiselle toimikunnalle.

Saamelaisten mukaan kutsumiseksi Liekki otti yhteyttä heitä edustaviin virallisiin tahoihin, Saamelaiskäräjiin ja Kolttien kyläkokoukseen. Lisäksi kutsut työpajoihin lähetettiin sellaisille

järjestöille, jotka edustavat näyttelyn aiheeseen liittyviä marginalisoituja ryhmiä. **Työskentelyssä päätettiin yksilöiden osallistamisen sijaan lähestyä järjestöjä, jotka voisivat edustaa näitä ryhmiä**, koska järjestöt pystyvät paremmin kantamaan asian nostattamaa epämiellyttävää tunnekuormaa.

Koska näyttelyssä tarkastellaan menneisyyden tutkijoiden toimintaa ja tiedeyhteisö on yliopistomuseoiden lähiyhteisö, myös tutkijoille lähetettiin kutsu työpajoihin. Kutsu oli osittain avoin ja osittain kohdistettu tiedeyhteisössä tunnistetuille tahoille, joita asia koskettaa. Tiedemuseoissa koettiin tärkeäksi kutsua tieteentekijät tarkastelemaan oman tieteenalansa historiaa kriittisesti: **”Tavoitteemme on nimenomaan kertoa tieteen muuttuvasta luonteesta ja tieteellisten prosessien kehittymisestä. Näyttelymme tulee kertomaan myös tutkimusetiikan kehittymisen historiasta osana tieteen historiaa. Tähän halusimme myös tiedeyhteisön mukaan pohtimaan kanssamme sitä, miten tämä tarina tulisi kertoa.”**

Tutkimuskohteena olleiden ryhmien edustajille ja tutkijoille järjestettiin kuitenkin erilliset työpajat, mikä oli olennaista kuulluksi tulemisen näkökulmasta. **Työpajojen osallistujille luvattiin, että he saavat osallistua sen pohtimiseen, miten vaikeaan kulttuuriperintöön liittyviä teemoja tulisi käsitellä.** Heiltä kysyttiin myös, mitä aiheita tulisi heidän näkemyksensä mukaan käsitellä ja mitä taas ei. Osallistujien kanssa katsottiin museon aineistoja ja keskusteltiin siitä, millaisia ajatuksia ja tunteita se heissä herättää. **Osallistujille kerrottiin selkeästi, että museo kuuntelee osallistujien erilaisia näkemyksiä mutta viime kädessä museo vastaa sisällöstä ja tekee valinnat.** Osallistujien kanssa keskustelu kuuluu nimenomaan näyttelyn suunnitteluvaiheeseen, ja näyttelyn toteutusta tai toteutuksen osia ei enää hyväksytetä osallistujilla. Miia-Leena Tiili ja Pirita Frigren korostavat, kuinka tärkeää on sanoa tämä avoimesti, jotta ihmiset tietävät, mihin he voivat vaikuttaa. He painottavat, että **museo ei voi vierittää vastuuta osallistujille, vaan sen on itse otettava vastuu näyttelystään**.

Museo kuuntelee osallistujien erilaisia näkemyksiä, mutta museo vastaa sisällöstä ja tekee valinnat. Tämä on tärkeä sanoa avoimesti.

Työpajoissa saavutetut näkemykset eivät olleet ristiriidattomia, eikä eri näkökulmien yhteensovittaminen ollut aina helppoa. Siksi työpajojen jälkeenkin keskusteltiin osallistujien kanssa siitä, **miten voitaisiin luoda sellaisia esittämistapoja, jotka kaikki voivat ymmärtää, vaikka eivät olisikaan välttämättä samaa mieltä**. Liekin näyttelysuunnitelmassa päädyttiin ratkaisuun, että museon tekemät valinnat perustellaan näyttelyssä ja lisäksi kerrotaan, millaisia toisenlaisia valintoja olisi voitu tehdä.

Miia-Leena Tiili ja Pirita Frigren ovat siis pohtineet eettisiä kysymyksiä monelta kannalta: ”Olemme myös tunnistaneet, että tutkimuseettisen normiston ja museoeettisen normiston väliin jää

harmaa alue, joka meidän täytyy tässä hankkeessa erityisen huolellisesti käydä läpi. Jos kohdistamme kriittisen katseen tiedeyhteisön toimintaan historiassa, niin meidän täytyy yhtä lailla kohdistaa se omaan nykytoimintaamme museokontekstissa." He pitävät tärkeänä myös yleisötyöhön ja palvelumuotoiluun liittyvän tiedonkeruun eettisen pohjan täsmentämistä: "Palvelumuotoilussa tietoa kerätään esimerkiksi niin sanotulla varjostamisella: tarkkaillaan ihmisten kulkemista ja heidän reaktioitaan. Tämä ei ole ongelma, jos varjostamiseen on pyydetty lupa, mutta jos ihmisistä kerätään tietoa osin heidän tietämättään, on hieman epäselvää, millaiseen eettiseen pohdintaan se perustuu."

Yhteisöjen osallistumisen on aina perustuttava suostumukseen ja vapaaehtoisuuteen. Yhteistä ymmärrystä on rakennettava dialogisesti: "**Yhteisöjen täytyy myös voida vaikuttaa siihen, miten yhteistyötä tehdään.** Voi myös olla, että kutsuttava ryhmä ei halua lähteä mukaan, ei koe sitä perustelluksi tai ei näe tätä toimintaa sellaisena, joka olisi heille riittävän hyödyllistä." Näin tapahtui myös Liekin työpajatyöskentelyssä: "Kaikki järjestöt, jotka edustavat sellaisia ryhmiä, jotka erityisesti korostuvat kokoelmissamme, halusivat tulla mukaan työskentelyyn. Sen sijaan osa niistä järjestöistä, joiden suhde asiaan ei ole niin tiivis, suhtautui myönteisesti ja tarjosi tukea mutta ei katsonut tarkoituksenmukaiseksi lähteä mukaan työpajaan. Aiomme kuitenkin myös näille tahoille antaa tiedon siitä, mitä olemme tehneet."

Virheitä ei pidä pelätä, vaan osallistujille on hyvä kertoa avoimesti, mistä on epävarma ja missä tarvitsee tukea.

Tiili ja Frigren korostavat, että **työpajoissa on tärkeää virittäytyä vastaanottajan taajuudelle ja kiinnittää huomiota esimerkiksi kielenkäyttöön**. Museoammattilaiset saattavat helposti puhua näyttelytuotannolle ominaisella teknisellä kielellä asioista, jotka voivat olla osallistujille hyvinkin arkoja. On oltava valmis myös pyytämään vuorovaikutustilanteessa anteeksi osaamattomia tai kömpelöitä sanavalintoja. Tiili ja Frigren kuitenkin painottavat erityisesti, että virheitä ei pidä pelätä, vaan sen sijaan on hyvä kertoa osallistujille avoimesti, mistä on epävarma ja missä tarvitsee tukea. Huolellisuus, nöyryys ja vilpittömyys kantavat pitkälle.

6.3.3 Heurekan Toisin silmin -näyttely

Tiedekeskus Heurekassa oli vuonna 2025 esillä Toisin silmin -pienoisnäyttely, joka toteutettiin yhteistyössä Näkövammaisten liiton kanssa. Näyttely tarjosi tietoa näkövammaisuudesta, sen kirjosta, apuvälineistä, arjen kokemuksista ja siitä, miten näkövammaiset käsittelevät tietoa muilla aisteillaan. Näkövammaisten liitto ehdotti Heurekalle yhteistyötä pistekirjoituksen juhlavuoden kunniaksi. Heurekassa oli ollut vuosituhannen alussa Dialogi pimeässä -näyttely, jossa kävijät kokivat ympäristöä pilkkopimeässä sokean

oppaan johdolla. Tästä oli kaikille osapuolille jäänyt kokemus hyvästä yhteistyöstä.

Yhteistyö oli luontevaa ja roolit selviä. **Näkövammaisten liitto toi suunnittelutyöhön vahvan asiantuntemuksensa sisällöstä, minkä lisäksi liitto sai päättää kerronnan sävyn. Heureka muotoili yhdessä sovitut ideat omille yleisöilleen sopivaksi toteutukseksi.** Yhteyttä pidettiin suurimmaksi osaksi videopuheluiden välityksellä, mutta jonkin verran tavattiin myös paikan päällä. Sekä Heurekassa että Näkövammaisten liitossa määrätyt henkilöt huolehtivat yhteydenpidosta organisaatioiden välillä sekä viestinnästä organisaatioidensa sisällä suuremman joukon kesken.

Näkövammaisten liitolle on karttunut asiantuntemusta näyttelyiden suunnittelusta liiton oman Näkövammaismuseo Memonan myötä. Memonan amanuenssi laati näyttelylle suunnitelman, joka sisälsi ehdotuksia tärkeistä aiheista sekä näyttelykohteiden aihioita. Sen pohjalta lähdettiin suunnittelemaan näyttelyn sisältöä ja toteutusta yhdessä keskustellen. Yhteistyössä suunnitelmasta valittiin ideat, jotka sopisivat Heurekan ympäristöön.

Heurekan näyttelysuunnittelija **Emmi Huhtaniemi** korostaa avoimen keskustelun merkitystä: ”Tarvitaan hyviä dialogitaitoja, jotta kenellekään osapuolelle ei jää sellaista oloa, että viesti muuttui tai en saanut tuoda omaa näkemystäni esille. Tärkeää on myös avoimuus ja kokeilunhalu – lopputulosta ei voi kumpikaan päättää valmiiksi ennalta vaan se syntyy yhdessä keskustellen.” Näkövammaisten liiton edustajana suunnittelutyössä mukana ollut **Tiina Borgmankin** painottaa, että ”on tärkeää tutustua siihen yhteisöön, jota asia koskee, eli tässä tapauksessa näkövammaisiin, mutta **jos ei itse kuulu yhteisöön, sitä täytyy lähestyä sensitiivisesti ja kunnioittavasti ja siten, että yhteisön oma ääni kuuluu**.” Heureka hyväksytti kaikki suunnitelman osat liitolla suunnittelun eri vaiheissa. Emmi Huhtaniemi kertoo, että ”kaikki tekstit ja sisällöt tarkisti liitossa useampikin henkilö ja liiton vinkkaama erityisasiantuntija sen mukaan, millaista asiantuntemusta kulloinkin tarvittiin”.

Tärkeää on avoimuus ja kokeilunhalu. Lopputuloksesta ei kukaan yhteistyön osapuoli voi päättää ennalta, vaan se syntyy yhdessä keskustellen.

Suunnittelutyöhön kuului myös tapaamisia lasten ja nuorten kanssa. Näkövammaiset lapset ry:n toiminnanjohtajan järjestämissä tapaamisissa Emmi Huhtaniemi keskusteli koululaisten kanssa aiheista, joita olisi heidän mielestään tärkeä esittää näyttelyssä. Lapset ja nuoret kertoivat arkisista kokemuksistaan ja nostivat esille asioita, joita näkevät eivät yleensä tiedä tai joista he usein kysyvät. Nämä tuotiin mukaan näyttelyyn.

Näkövammaisten liitto sai näyttelylle enemmän kävijöitä ja näkyvyyttä kuin siinä tapauksessa, että näyttely olisi toteutettu heidän omissa tiloissaan ja omin voimin. Heureka sai liitolta puolestaan näyttelyn suunnittelemiseksi välttämätöntä

tietoa. Molemmat siis hyötyivät yhteistyöstä. Tiina Borgmanille yhteistyö oli hyvä kokemus: ”On ollut antoisaa olla mukana kahden eri organisaation yhteistyössä ja ideoiden pallottelussa. Kaikki ovat olleet hyvin sitoutuneita työhön.”

Näyttelyn lisäksi yhteistyöstä versoi kaksi lisähanketta: Heurekan saavutettavuuden kehittämishanke sekä kuvailutulkkauksen toteuttaminen Jääkauden jättiläiset -näyttelyyn. Näkövammaisten liiton esteettömyysasiantuntijat arvioivat Heurekan saavutettavuutta, jota on kehitetty arvioinnin pohjalta. Tiina Borgman on ollut näyttelyn sulkeutumisenkin jälkeen mukana kehittämistyössä, tehnyt saavutettavuustestauksia ja ehdottanut parannuksia myös muuhun toimintaan, kuten tiedeiltapäiviin ja työpajoihin. Jääkauden jättiläiset -näyttelyyn toteutetun kuvailutulkkauksen lisäksi aiheesta järjestettiin Heurekan henkilökunnalle koulutusta, jotta kuvailutulkkauksia voitaisiin tehdä tuleviinkin näyttelyihin. Yhteistyö muotoutui siis yhden näyttelyn suunnittelua ja toteutusta monipuolisemmaksi ja kurkotti pidemmälle tulevaisuuteen. Samalla hyödytkin ulottuivat laajemmalle kuin aluksi ajateltiin.

6.4 Yhteistuotanto

Yhteistuotanto perustuu yhteissuunnittelua laajempaan vallan jakamiseen. Yleisöt ja yhteisöt eivät ole vain suunnitteluun osallistuvia informantteja vaan aktiivisia sisällöntuottajia, jota tiivis yhteistyö tiedekeskuksen kanssa tukee. Yhteistuotantoon osallistuvat yhteisöt voivat olla oppilas- tai harrastusryhmiä, järjestötoimijoita tai ryhmiä, joita yhdistää vaikkapa ikä, kulttuuri tai asuinpaikka. Yhteisöt nähdään kokemus- ja sisältöasiantuntijoina, joiden tiedolle ja toimijuudelle annetaan valtaa ja näkyvyyttä organisaation omassa toiminnassa esimerkiksi yhdessä tuotetun näyttelyn, tapahtuman tai ohjelman muodossa.

Osallistujille jaetaan päätösvaltaa prosessin kaikissa vaiheissa ideoinnista lopputulokseen asti. Myös omistajuus jaetaan: yhteistuotettu näyttely on yhteisölle sen oma näyttely. Tiedekeskuksella on kuitenkin kokonaisvastuu projektista ja sen hallinnasta. Yhteisöjen päästäminen organisaation omalle asiantuntijuuden kentälle eli näyttelytuotantoon vaatii riskinottohalua, epävarmuuden sietämistä sekä vahvoja yhteistyö- ja vuorovaikutustaitoja. **Yhteistyötä täytyy ohjata, mikä vaatii usein jatkuvaa dialogia.** Dialogissa kirkastetaan ja sovitaan yhdessä tavoitteet, yhteydenpito- ja toteutustavat, vastuut ja prosessin vaiheet.

Toiminnan tavoitteena on yhteinen tiedon rakentaminen ja molemminpuolinen oppiminen. Yhteisöjen edustajat saavat ainutkertaisen kokemuksen, jonka jälkeen he voivat kokea organisaation toiminnan enemmän omakseen ja nähdä sen vastaavan paremmin

heidän tarpeitaan. Organisaatio voi puolestaan saada uusia moninaisempia yleisöjä ja oppia heidän tarpeistaan. Molemminpuolinen kunnioitus, osallistujien tukeminen ja yhteistyön vaaliminen ovat yhteistuotannon perusta. Osallistujille annettu lupaus rakennetaan tälle perustalle, ja siihen kannattaa panostaa. **Hyvin sanallistettu lupaus ja yhteisymmärrys siitä, mihin osallistumisella voi vaikuttaa ja mihin ei, luo sitoutumista ja luottamusta toimijoiden välille.**

Yhteistuotantoon liittyvä vallan jakaminen, organisaation tavoite sekä malli yleisöille ja yhteisöille annettavasta lupauksesta esitetään kuviossa 12. Ensimmäisenä esimerkkinä yhteistuotannosta ovat Tekniikan museon yhteisönäyttelyt, joista museolla on kokemusta jo useamman vuoden ajalta (6.4.1). Näyttelyt on tuotettu tiiviissä dialogissa, jossa yhteisöt ovat saaneet tukea sisällöntuottamiseen ja halutessaan ovat voineet osallistua myös näyttelyn esillepanoon. Toisena esimerkkinä ovat Suomen luontokeskus Haltian näyttelyprojektit, joita on toteutettu lasten ja nuorten kanssa (6.4.2). Näyttelyprojekteissa lapset ja nuoret ovat saaneet hyvin vapaat kädet luoda näyttelysisältöjä omista lähtökohdistaan. Molemmissa esimerkeissä tiedekeskuksen ammattilaiset perustelevat näyttelyjen yhteistuottamista arvoilla, dialogisen kohtaamisen tärkeydellä ja sillä, että yhteisöt saavat näin oman äänensä kuuluviin. Yhteistuotetuilla näyttelyillä on myös pedagoginen perustelu: omaehtoinen sisällöntuotanto on oppimiskokemus, joka luo toimijuutta ja jopa omistajuutta aiheeseen. Tällä voi olla pitkälle kantavia vaikutuksia myös tulevaisuuteen.



KUVIO 12. Yhteistuotanto tiedeosallisuuden sävynä.

6.4.1 Tekniikan museon yhteisönäyttelyt

Tekniikan museossa on muutaman vuoden ajan toteutettu yhteisönäyttelyitä, jotka museon ammattilaiset suunnittelevat yhdessä esimerkiksi harrastusyhteisöjen, yhdistysten, taiteilijoiden ja keräilijöiden kanssa. Näyttelyiden aiheina ovat olleet muun muassa radioamatöörien itse tekemät laitteet, geokätköilyharrastus, ensimmäiset kotitietokoneet ja niillä pelatut pelit, koululaisten itse rakentamat valaisimet sekä lasten ja nuorten näkemykset ihmisen ja teknologian suhteesta.

Yhteisönäyttelyt suunnitellaan ja toteutetaan museon ja yhteisön tiiviissä yhteistyössä, joka ulottuu alun ideoinnista koko prosessin loppuun. **Yhteisö ei siis toimi suunnitteluun osallistuvana informanttina vaan yhteistyö on syvempää: yhteisö on oman näyttelynsä sisällöntuottaja, jota museo asiantuntemuksellaan tukee.** Kokonaisvastuu projektista ja sen johtamisesta on museolla, mutta aihe ja perusidea tulee yhteisöltä, samoin esineet ja niihin liittyvät tekstit ja muut sisällöt. Museo auttaa tekstien muokkaamisessa ja sisällön muotoilemisessa näyttelytoteutukseen sopivaksi.

Tekniikan museon yhteisömanageri **Riina Linnan** mukaan näyttelyn tekemisen prosessin menetelmänä on dialogi: ”Yhteisellä dialogilla idea kirkastetaan kaikille osapuolille: siinä tähdätään yhteiseen ymmärrykseen näyttelyn ideasta ja sen toteuttamisesta. **Meidän tehtävämme museona on auttaa idean jalostamisessa, pääviestien määrittelyssä.**”

Näyttelyyn tulevat esineet valitaan yhdessä, ja yhdessä myös

Yhteisö on oman näyttelynsä sisällöntuottaja, jota museo asiantuntemuksellaan tukee.

mietitään, mitä niistä kerrotaan. Museo ja yhteisö muokkaavat keskustellen sisältöä ja rakentavat aineistolle kehyskertomuksen. Geokätköilystä kertovaa yhteisönäyttelyä tekemässä ollut **Jouni Mäkelä** kuvaa tätä prosessia näin: ”Ensi vaiheessa esittelin Riinalle materiaalin, joka meillä Geonautit ry:ssä olisi mahdollisuus saada kokoon. Riina jakoi sen viiteen eri teemaan ja karsi ylimääräistä pois, esimerkiksi sellaista, mitä museoon ei voi tai ei kannata tuoda.”

Esineiden hankkiminen on yhteistyökumppanin vastuulla. Suomen Radioamatööriliiton näyttely-yhteistyökumppani **Heikki Lempola** kertoo, että ”esineiden hankkiminen ei ollut ihan helppoa, ja jäseniä sai välillä vähän patistella ja muistutellakin. Minä otin vastuulleni yhteydenpidon esineiden lainaajien kanssa sekä suurimman osan niiden hakureissuista. Ajelin niitä hakemassa pitkin Uuttamaata.” Myös **esineistä kertovien tekstien kirjoittaminen on yhteistyökumppanin vastuulla, mutta museoammattilaiset auttavat tekstien kirjoittamisessa ja muokkaamisessa**. Riina Linna kuvaa tätä näin: ”Usein harrastajien on helppo kertoa tiettyyn esineeseen liittyviä asioita, mutta esimerkiksi jostakin ryppäästä tai esinekokonaisuudesta kertovat tekstit ovat hankalampia, varmasti siksi, että harrastaja on itse niin perehtynyt

aiheeseen eikä välttämättä hahmota, mikä olisi tavalliselle näyttelykävijälle välttämätöntä kontekstin luomista ja taustatietoa." Hän lisää, että "keskustelemalla ja kysymällä saamme esille myös sen laajemman kontekstin, johon esine kuuluu. Tämä on eräänlaista prosessikirjoittamista."

Museo rakentaa näyttelyn, mutta yhteisönäyttelykumppani saa osallistua siihen sen mukaan kuin haluaa ja pystyy. Riina Linnan mukaan "osa haluaa antaa meidän tehdä tämän vaiheen kokonaan itse, koska katsoo meidän olevan sen asiantuntijoita. Osa saattaa käydä paikan päällä katsomassa kerran tai pari, miten esineet on sijoiteltu ja miten tarina etenee tilassa." Geonautit ry:n Jouni Mäkelä kertoo: "Saimme museolta paljon asiantuntija-apua, ja he tarkastivat kaikki tekstit. Museo vastasi näyttelyn rakentamisesta ja sen suunnittelemisesta, miten eri elementit sijoitetaan näyttelytilaan. Me saimme kuitenkin vaikuttaa myös siihen."

Ensimmäinen yhteisönäyttelyprojekti lähti liikkeelle Suomen Radioamatööriliiton yhteydenotosta, jossa he tarjosivat näyttelyideaansa Tekniikan museolle. Ajatus sopi Riina Linnan mukaan museon pohdintoihin siitä, että **näyttelyjen tekeminen erilaisten yhteisöjen kanssa voisi olla hyvä keino aktivoida museosta potentiaalisesti kiinnostuneita sidosryhmiä**: "Kun sitten aloitimme tämän projektin radioamatöörien kanssa, niin sen aikana alkoi hahmottua, mitä tällainen toiminta voisi yleisemminkin olla meillä ja millaiseen tarpeeseen vastata. Ajattelimme, että **näyttely-yhteistyön myötä erilaiset yhteisöt voisivat kokea museon enemmän omakseen**. Erilaisia tekniikkaan liittyviä harrastajaporukoita on paljon, ja tällaisella toimintamuodolla voisimme tarjota heille tilan tehdä toimintaansa näkyväksi myös muille."

Dialogilla tähdätään yhteiseen ymmärrykseen näyttelyn ideasta ja sen toteuttamisesta.

Linna näkee yhteisönäyttelytoiminnassa myös tärkeän tavan lisätä museon moninaisuutta: "Olimme museolla pohtineet, että ne esineet ja tarinat, joita meille on tallennettu, edustavat oikeastaan aika kapeata näkökulmaa siihen, mitä tekniikka on ja ketkä tekniikkaa tekevät. Ne ovat usein korkeakoulutettujen tarinoita, suurteollisuuden tuotekehityksen ja innovaatioprosessien tarinoita. Se ei ole kovin edustava ja moniääninen kuva. Myös tekniikan käyttäjät pitäisi ottaa mukaan tähän kertomukseen tekniikan suunnittelijoiden lisäksi." Hän lisää, että **"yhteisönäyttelyt myös monipuolistavat kuvaa asiantuntijuudesta: niissä voidaan nostaa arvostavalla tavalla esille muussakin kuin työssä ja ammatissa muodostuvaa asiantuntijuutta**. Monilla harrastajillahan on valtavan laaja asiantuntemus, joka on kehittynyt pitkän ajan kuluessa."

Projektin onnistumiseksi on olennaista sopia jo alussa selkeästi rooleista ja vastuista sekä kuvata yhteistyökumppanille työprosessi eri vaiheineen. On käytävä konkreettisesti läpi se, kuinka kauan eri vaiheisiin kuluu aikaa ja kenellä on vetovastuu mistäkin osasta

prosessia. **Vastuisiin ja tehtäviin on syytä palata työn edetessä, koska yhteistyökumppanit eivät ole näyttelyn tekemisen ammattilaisia ja ovat siten uuden edessä.** Museon vastuulla on seurata projektin etenemistä ja aikataulua.

Yhteisönäyttelyistä on hyvä muodostaa museolle selkeä toimintamalli, mutta mallin täytyy myös tarvittaessa joustaa yhteistyökumppanin mukaan. Linnan mukaan ”on tärkeää, että myös museon sisällä on selvästi sovittu, mitkä ovat projektin raamit ja liikkumavara. On tärkeä olla selkeä käsitys siitä, mihin itse olen valmis ja mihin organisaatio on valmis.”

Sujuva ja selkeä prosessi hyödyttää myös yhteisönäyttelykumppaneita. Jouni Mäkelä kertoo, että ”meillä oli museon kanssa hyvä molemminpuolinen luottamus, ja aikataulu oli selkeä. Tiesimme koko ajan, missä mennään. Museolla oli huolellisesti mietitty työnjako ja vastuut, ja saimme heiltä hyvät ohjeet omaa työtämme varten.” Prosessiin kuuluu myös palautekeskustelu, kuten Radioamatöörien Heikki Lempola kuvaa: ”Pidimme Riinan kanssa myös jälkipalavereja siitä, miten näyttely meni. Olimme oikein tyytyväisiä, näyttelystä tuli itse asiassa vielä parempi kuin odotin, ja myös yleisöltä tuli hyvää palautetta.”

”Museolla oli huolellisesti mietitty työnjako ja vastuut, ja saimme heiltä hyvät ohjeet omaa työtämme varten. Tiesimme koko ajan, missä mennään.”

Riina Linna korostaa, että **prosessia on ajateltava yhteistyökumppanin näkökulmasta: heille projekti on luultavasti ainutkertainen, vaikka se on museoammattilaisille arkista työtä**. Hän kokee projektien siitäkin syystä kasvattaneen ammattitaitoaan: ”ne ovat saaneet katsomaan omaa työtäni toisesta näkökulmasta, näkemään sen ulkopuolisen silmin”. Prosessissa valta ja asiantuntijuus jaetaan museon ja yhteistyökumppanin kesken. Linna muistuttaakin, että ”yhteistyössä on tärkeä tiedostaa oma roolinsa vallan kantajana. Museoammattilainen ei välttämättä tiedosta olevansa vallankäyttäjä. **On tärkeä pohtia, millaisia lupauksia antaa yhteistyökumppanille ja miten ne sanallistaa: niiden täytyy olla aitoja ja paikkansapitäviä.**”

6.4.2 Suomen luontokeskus Haltian näyttelyprojektit lasten ja nuorten kanssa

Suomen luontokeskus Haltiassa on tehty useammanlaista yhteistyötä lasten ja nuorten kanssa. Siellä toteutetaan muun muassa projekteja, jossa koululaiset valmistelevat opettajansa johdolla yhden vitriinin laajuisen näyttelyn. **Haltia antaa vitriinin näyttelylle teeman, perehdyttää oppilaat ja opettajan aiheeseen ja antaa selkeät ohjeet työskentelyyn, mutta opettaja ja koululaiset työskentelevät sen jälkeen itsenäisesti näyttelyprojektin parissa**. Haltian luontokasvatuspäällikkö **Elina Pilke** kertoo: ”Olemme antaneet erilaisia vinkkejä toteutukseen, mutta opettajalla on ollut oppilaidensa kanssa vapaat kädet

valita toteutustapa, kunhan kokonaisuus vain mahtuu vitriiniin."

Alussa valitaan projektissa käytettävät viestintäkanavat sen mukaan, mitkä ovat opettajille kätevimpiä. Yhteydenpito tapahtuu opettajan kautta, ja hänelle annetaan tarvittaessa tukea ja neuvoja. **Näyttelyn tekstit kirjoitetaan joko yhteistyönä tai Haltia laatii ne oppilaiden tuottaman materiaalin pohjalta. Näyttelyn teosten sijoittamisesta vitriiniin vastaa Haltia.** Elina Pilkkeen mukaan "meillä on vielä kokeilematta se, että lapset ja opettaja vastaisivat myös näyttelyn rakentamisesta vitriiniin". Kahdeksanmetrisen vitriinin täyttäminen vaatii luokalta yhteistyötä ja innostusta toteuttamiseen sekä opettajalta sitoutumista. Haltialta se vaatii selkeää yhteydenpitoa ja aikataulusta huolehtimista.

Koululaisten opettajiensa kanssa valmistelemat vitriininäyttelyt ovat osa Haltian pysyvää toimintaa. Lisäksi luontokeskus on toteuttanut ainutkertaisen ja mittasuhteiltaan suuren projektin Luonto 2.17. Suomen 100-vuotisjuhlan kunniaksi haluttiin tehdä näyttely, jonka tavoite oli saada nuorten ääni kuuluviin uudenlaisella tavalla. Projekti lähti liikkeelle ajatuksesta, että jokaiselle Suomen kansallispuistolle nimitetään oma nuorisokummi. Tätä tarkoitusta varten Haltia lähestyi kunkin kansallispuiston lähellä sijaitsevien koulujen rehtoreita ja etsi heidän avullaan nuoria, jotka olisivat halukkaita kansallispuiston kummeiksi. Mukaan tuli 40 nuorta, joiden ikähaitari oli 12–17 vuotta.

Nuorten tehtävänä oli retkeillä nimikkokansallispuistossa ja dokumentoida käynti vapaavalintaisella tavalla: kirjoittamalla, runoilemalla, piirtämällä tai kuvaamalla valokuvia tai videota. Retkeen kuului myös yöpyminen kansallispuistossa. Näyttelypäällikkö **Petri Ryöppy** kertoo: "Kun teimme tällaisen valinnan, tiesimme, että sisällöntuotanto tässä näyttelyssä ei ole millään lailla omissa käsissämme vaan voimme saada ihan millaista materiaalia vain. Me nimenomaan halusimme, että **näyttely on nuorten ääni nuorille ja he kertovat itse tunnelmistaan kansallispuistossa aivan omista lähtökohdistaan**. Lopputuloksesta tuli käsittämättömän hauska ja kiinnostava."

"Nuorilta tuli hulvatonta ja erikoista materiaalia. Halusimme, että sitä ei editoida liikaa, vaan nuorten äänen täytyi kuulua mahdollisimman aitona."

Nuorille laadittiin sekä kirjallisia ohjeita että ohjevideoita. Niiden noudattaminen oli kuitenkin nuorten itsensä vastuulla. Viestintäkanavat valittiin sen mukaan, että viestintä 40 nuorelle kerralla olisi mahdollisimman tehokasta ja vaivatonta. Käytännön syistä viestintä tapahtui suurimmaksi osaksi vanhempien kautta.

Petri Ryöppy kuvaa, mitä prosessissa tapahtui: "Nuorilta tuli sitten melko hulvatonta ja erikoista materiaalia. Meidän todella kokenut editorimme, joka oli leikannut jopa tosi-tv-ohjelmia, oli aivan hiukset pystyssä. Pyysimme, että älä editoi liikaa, koska tämä ei ole tv-tuotanto, vaan nuorten äänen täytyy kuulua mahdollisimman aitona." Näyttelyn käsikirjoitus laadittiin siitä näkökulmasta, mikä

nuorten lähettämän materiaalin perusteella oli heille luonnossa tärkeää ja kiinnostavaa. Nuorten lähettämä materiaali ryhmiteltiin erilaisten teemojen alle ja videoista editoitiin niiden perusteella kokonaisuuksia, joiden yhteyteen liitettiin nuorten valokuvia, piirroksia ja tekstejä.

Luonto 2.17 vaati järjestäjältään paljon: ”Neljänkymmenen nuoren säännöllinen paimentaminen vei paljon aikaa. Meidän oli myös oltava todella järjestelmällisiä projektinhallinnassa. Välillä se toi kylmän hien otsalle – määräaika lähestyy ja vielä 40 prosenttia materiaalista on tulematta kaikesta muistuttelusta huolimatta. Tällaisen projektin vetäminen vaatii siis pitkää pinnaa, rohkeutta ja epävarmuuden sietämistä.” **Toteutustapa oli selkeä arvovalinta ja tuki ajatusta, että nuoret saavat kertoa asioista itse ja omilla ehdoillaan**. Näyttely sai nuorilta kävijöiltä innostunutta palautetta.

Luonto 2.17 -näyttelyssä pidettiin avajaiset, jonne kansallispuistokummit saapuivat ympäri Suomea. Myös toistuvien vitriininäyttelyjen työnkulkuun kuuluvat oikeat näyttelyavajaiset, jossa nostetaan maljat ja pidetään puheita. ”Tällainen näyttelyn suunnittelukokemus on ainutkertainen jokaiselle koululaiselle, ja vaikka meille tämä on jokapäiväistä työtä, meidän täytyy muistaa ainutkertaisuuden arvo ja toimia sen mukaan”, Elina Pilke ja Petri Ryöppy painottavat ja lisäävät: **”On tärkeää, että lapset ja nuoret otetaan vastaan samalla tavalla kuin aikuiset, kysytään samoja kysymyksiä ja arvostetaan sitä työtä, jota he ovat tehneet näyttelyn hyväksi.** Pedagogiikankin pitää perustua tasavertaiseen kohtaamiseen lasten ja nuorten kanssa.”

”Lapset ja nuoret otetaan vastaan samalla tavalla kuin aikuiset. Kysytään samoja kysymyksiä ja arvostetaan sitä työtä, jota he ovat tehneet näyttelyn hyväksi.”

Valittujen toimintatapojen perustana ovat siis arvot ja pedagogiikka, mitä Elina Pilke kuvaa näin: **”Ympäristökasvatustoimintamme tavoitteena on kestävä elämäntapa, ja se on tulevaisuustyötä. Silloin meillä täytyy olla mahdollisuus siihen, että lapset ja nuoret tekevät asioita omilla ehdoillaan ja omasta näkökulmastaan.** Jos ei anneta mahdollisuuksia, miten voi oppia? Tämä tarkoittaa meille sitä, että kun lapset ja nuoret tekevät näyttelyitä, lopputulosta ei voi ennustaa: he saavat kokea ja kertoa asioita itse.”

Toiminnan tavoite sekä lapsille ja nuorille annettu lupaus on, että heidän äänensä pääsee kuuluviin, ja toimintamallit on suunniteltu tästä näkökulmasta. Sisällöntuotannossa valta on annettu lapsille ja nuorille, jotka työskentelevät itsenäisesti. Sen jälkeen tiedekeskus suunnittelee ja toteuttaa näyttelyn esillepanon.

6.5 Omistajuus

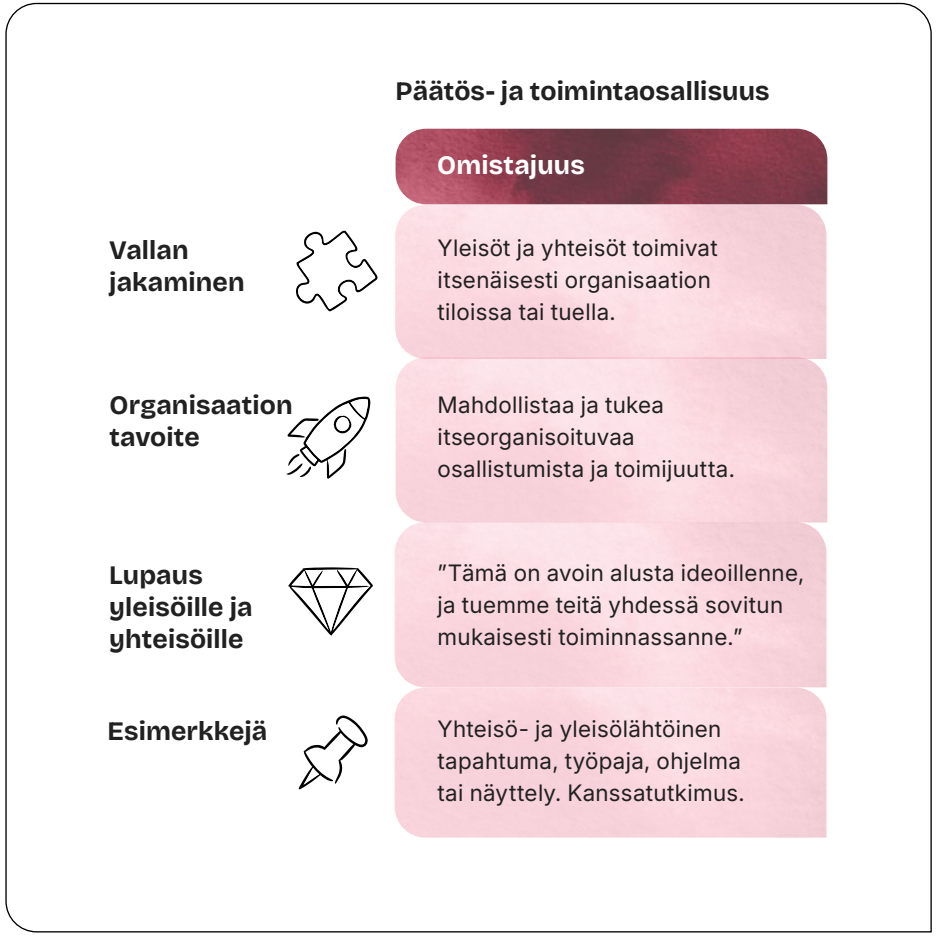
Tiedeosallisuuden sävyissä siirrytään omistajuuteen, kun yleisöt ja yhteisöt saavat toteuttaa omaa tiedeviestintä- ja tiedekasvatustoimintaansa organisaation tarjoamilla resursseilla. **He saavat vapaat kädet suunnitteluun ja myös toteutukseen – tiedekeskus ei samalla tavalla kuratoi sisältöjä ja tee toteutusta kuin edeltävissä yhteissuunnittelun tai -tuotannon sävyissä.** Organisaatio antaa toki raamit, joiden sisällä osallistujat voivat toteuttaa ideoitaan, sekä tarjoaa tukea sen mukaan kuin osallistujat sitä haluavat ja tarvitsevat. Osallistujille luvataan kuitenkin omistajuutta ja vapautta ideoida ja toteuttaa toimintaansa tiedekeskuksen tarjoamissa tiloissa ja resursseilla, jolloin **organisaation tehtäväksi jää tukea osallistujien onnistumista** ja esimerkiksi viestiä heidän järjestämästään toiminnasta ja markkinoida sitä.

Omistajuuteen perustuvaa toimintaa voi ajatella yleisö- ja yhteisölähtöisenä tiedeviestinnän ja -kasvatuksen torina, jolle organisaatio tarjoaa puitteet, jakaa toripaikat ja toimii ”portinvartijana” eli hyväksyy mukaan tulevat toimijat. Osallistujat saavat toteuttaa ja testata ideoitaan torilla sekä mahdollisuuden näyttää osaamistaan ja kehittää ideaansa. **Oman idean toteuttaminen tiedekeskusympäristössä on monille osallistujille ainutlaatuinen tilaisuus sekä mahdollisuus vaikuttavaan oppimiseen ja tiedeosallisuuden kokemukseen.** Osallistujat voivat olla mitä tahansa toimijoita, yhteisöjä, järjestöjä tai ryhmiä, jotka haluavat vapaaehtoisesti järjestää oman tapahtuman, ohjelman, näyttelyn tai näyttelykohteen. Myös kansalaistieteen ja kanssatutkimuksen tutkimusryhmälle voidaan tarjota omistajuus, jolloin he voivat kokoontua ja toimia tiedekeskuksen tiloissa ja tuella. Tällaista kansalaistieteeseen kytkeytyvää toimintaa on jo monissa luonnontieteellisissä museoissa ja tiedekeskuksissa Euroopassa ja muualla maailmassa.

Osallistujille luvataan omistajuutta ja vapautta ideoida ja toteuttaa toimintaansa tiedekeskuksen tarjoamissa tiloissa ja resursseilla.

Omistajuudessa tiedekeskus jakaa valtaa erilaisille yhteisöille, jotka puolestaan voivat jakaa valtaa omille yleisöilleen ja toimintaansa osallistuville ihmisille. Samoin kansalaistieteessä ja kanssatutkimuksessa tutkijat jakavat valtaa tutkimuksen osallistujille. **Omistajuuteen perustuvassa toiminnassa voi siis tapahtua monentasoista vallan jakamista ja monien eri toimijoiden osallisuutta.** Tiedekeskus tarjoaa alustan, jolla yhteisöt voivat olla vuorovaikutuksessa erilaisten yleisöjen sekä tiedekeskuksen kanssa, ja samalla tiedekeskus, yhteisöt ja niiden yleisöt voivat kaikki oppia toisiltaan.

Omistajuuteen liittyvä vallan jakaminen, organisaation tavoite sekä malli yleisöille ja yhteisöille annettavasta lupauksesta esitetään kuviossa 13. Esimerkkinä omistajuudesta on Joensuun Tiedeseura ry:n SciFest-tiedetapahtuma, jota on järjestetty vuosittain vuodesta 2007 lähtien. Tapahtuman tavoitteena on innostaa



KUVIO 13. Omistajuus tiedeosallisuuden sävynä.

erityisesti lapsia ja nuoria tieteen pariin. Tapahtuma koostuu erilaisista työpajoista, peleistä, ongelmanratkaisutehtävistä tai muusta vuorovaikutteisesta tiedeaiheisesta toiminnasta, jota voivat järjestää niin tutkimusryhmät, yhdistykset, kirjastot, opiskelijat kuin koululuokatkin. Torimaisen tapahtuman hallinta vaatii selkeitä prosesseja mutta myös joustavaa tukea erilaisten pajanpitäjien tarpeiden mukaan. Tuen ja avun tarjoaminen on tärkeää, jotta ensikertalaisetkin uskaltavat ryhtyä pajanpitäjiksi. Monilla pajanpitäjillä on ääneen lausuttuna tavoitteena lisätä lasten ja nuorten osallisuutta, syventää heidän oppimiskokemuksiaan ja vahvistaa heidän toimijuuttaan tieteen parissa.

6.5.1 Joensuun Tiedeseuran SciFest-tapahtuma

Joensuussa on jo vuodesta 2007 alkaen järjestetty vuosittaista SciFest-tiedetapahtumaa. Viime vuodet se on järjestetty Itä-Suomen yliopiston Joensuun kampuksen tiloissa, ja järjestäjänä toimii Joensuun Tiedeseura ry. Tapahtumassa monenlaiset toimijat järjestävät tiedeaiheisia työpajoja ennen kaikkea koululaisille. Työpajan pitäjinä on ollut esimerkiksi tutkimusryhmiä, yliopistojen ainelaitoksia, yrityksiä, paikallisia kouluja, opettajaopiskelijoita, yhdistyksiä, kaupunginkirjasto ja muita julkisia toimijoita. Myös muita tiedekeskuksia on ollut mukana, esimerkiksi Tietomaa, Avaruuspuisto Väisälä ja Heureka.

SciFestistä on haluttu luoda demokraattinen, kaikille avoin ja ilmainen tapahtuma. Tavoitteena on innostaa lapsia ja nuoria

erityisesti matematiikan, fysiikan ja luonnontieteiden pariin, mutta mitään tieteenaloja ei suljeta pois. Mukana on myös esimerkiksi historia- ja sanataideaiheisia työpajoja. Työpajoja järjestäviä toimijoita motivoivat erityisesti tiedekasvatukselliset tavoitteet ja se, että he saavat kertoa omasta alastaan ja toiminnastaan koululaisille sekä näiden opettajille ja vanhemmille. Arvokasta on ihmisten kasvokkainen kohtaaminen.



Joensuun Tiedeseura tarjoaa yleisen ohjeistuksen ohella työpajanpitäjille tilat ja muut puitteet, mutta pajan pitäjä vastaa itse työpajan sisällöstä. Järjestäjät tarjoavat tarvittaessa apua sisällön ja pajan toiminnallisuuden suunnitteluun, erityisesti uusille tekijöille. Lisäksi sovitaan tarvikkeista, joita työpajan toteuttamiseen tarvitaan.

Järjestäjillä on SciFestistä jo pitkä kokemus. Joensuun Tiedeseuran hallituksen jäsen ja tapahtuman järjestämisessä alusta asti mukana ollut **Ilkka Jormanainen** kertoo: ”Meillä on ydinjoukkona innostuneiden toimijoiden verkosto, joka on sitoutunut toimintaan. Sellainen on onnistuneen tapahtuman rakentamisen kivijalka. Tällaisen joukon ei tarvitse olla kovin suuri, mutta sitoutuminen on tärkeää.”

Jormanainen korostaa pitkäjänteisyyden ja sitkeyden tärkeyttä tapahtuman järjestämisessä. Prosessin on oltava selkeä, jotta tapahtuma onnistuu, mutta prosessin täytyy myös joustaa erilaisten pajanpitäjien tarpeiden mukaan. Tapahtuman sisältö tulee yhteistyökumppaneilta eli pajanpitäjiltä – **tiedekeskuksen lupaus heille on, että he saavat suunnitella sisällön itsenäisesti mutta heille on tarjolla myös tukea**. Tiedekeskus antaa tarvittaessa oman kokemuksensa pohjalta palautetta ja ohjeita siitä, mikä festivaalin ympäristössä yhtäältä toimii tai toisaalta ei toimi niin kuin pajanpitäjä on ajatellut. **Valtaa on siis jaettu yhteistyökumppaneille hyvin paljon. Tästä huolimatta tiedekeskuksen väki ei voi levätä laakereillaan, vaan tapahtuman järjestäminen vaatii heiltä runsaasti tukea ja seurantaa.**





Tiedekasvatuksen ammattilainen ja kokenut SciFestin työpajanpitäjä **Niko Kyllönen** toteaa, että tiedekeskukselta saatava apu ja tuki madaltaa kynnystä osallistua etenkin niille, jotka ovat ensimmäistä kertaa järjestämässä työpajaa. Hän itse on ollut mukana jo niin pitkään, että yleensä suunnittelee työpajakokonaisuuden itsenäisesti tai oman projektiryhmänsä kanssa.

SciFest tekee tapahtumassa yhteistyötä Itä-Suomen yliopiston opettajankoulutuksen kanssa. Niko Kyllösen mukaan yhteistyö on ollut toimivaa: ”On erityisen hienoa, miten festivaali osallistaa opiskelijoita. Opiskelijoille tämä mahdollisuus järjestää työpajoja tuo todella arvokasta kokemusta toiminnallisen opetuskokonaisuuden suunnittelusta ja oppilaiden kanssa työskentelystä.” **Festivaali toteuttaa siis monenlaisia pedagogisia tavoitteita – niin opettajaksi opiskelevien osaamisen ja kokemuksen karttumista kuin työpajoihin osallistuvien lasten ja nuortenkin oppimista.**



Myös Itä-Suomen yliopiston harjoittelukoulun ohjaava opettaja **Jussi Petrelius** pitää opettajankoulutuksen ja SciFestin

yhteistyötä hyvänä. Hän on järjestänyt SciFestissä työpajoja monena vuonna sekä lukiolaisten että ohjaamiensa opettajankoulutusopiskelijoiden kanssa. Tässäkin suunnitteluvaltaa jaetaan: ”**Työpajojen suunnittelu oppilaiden kanssa lähtee aina liikkeelle oppilaista ja heidän ideastaan, ja alamme sitten yhdessä pohtia, miten sen toteuttaminen olisi mahdollista.** Opetusharjoittelijat ohjataan ohjaamaan oppilaiden luovaa prosessia ilman, että kerrotaan valmiiksi, miten idea kannattaa toteuttaa.”

Jussi Petrelius kuvaa tätä esimerkillä työpajasta, jossa lukiolaiset rakensivat kuuraketin: ”Kun lukiolaiset kysyvät, voisimmeko me tehdä kuuraketin ja lentää kuuhun, niin ensimmäinen reaktio opettajalta helposti on, että sellainen ei mitenkään voi olla mahdollista. Mutta me opettajat päätimme, että emme vastaa mihinkään työpajaideaan kieltävästi vaan sanomme, että kyllä se on mahdollista, emme vain tiedä vielä, miten.”

Tiedekeskus siis jakaa valtaa työpajanpitäjille, ja työpajoista vastaavat opettajaopiskelijoiden ohjaajat puolestaan jakavat valtaa eteenpäin opiskelijoille ja koululaisille, jotka saavat suunnitella työpajan omien ideoidensa pohjalta. Yhdessä mietitään, millaisilla ratkaisuilla se voisi onnistua. Myös opiskelijoille ja koululaisille luvataan siis paljon itsenäisyyttä mutta toisaalta tukea suunnitteluun.

Jussi Petrelius korostaa toiminnan pedagogista vaikuttavuutta: ”Prosessi, oppilaiden innostus ja affektiivisen oppimisen näkökulma on paljon tärkeämpi kuin lopputulos – jos oppilailla on tunteet

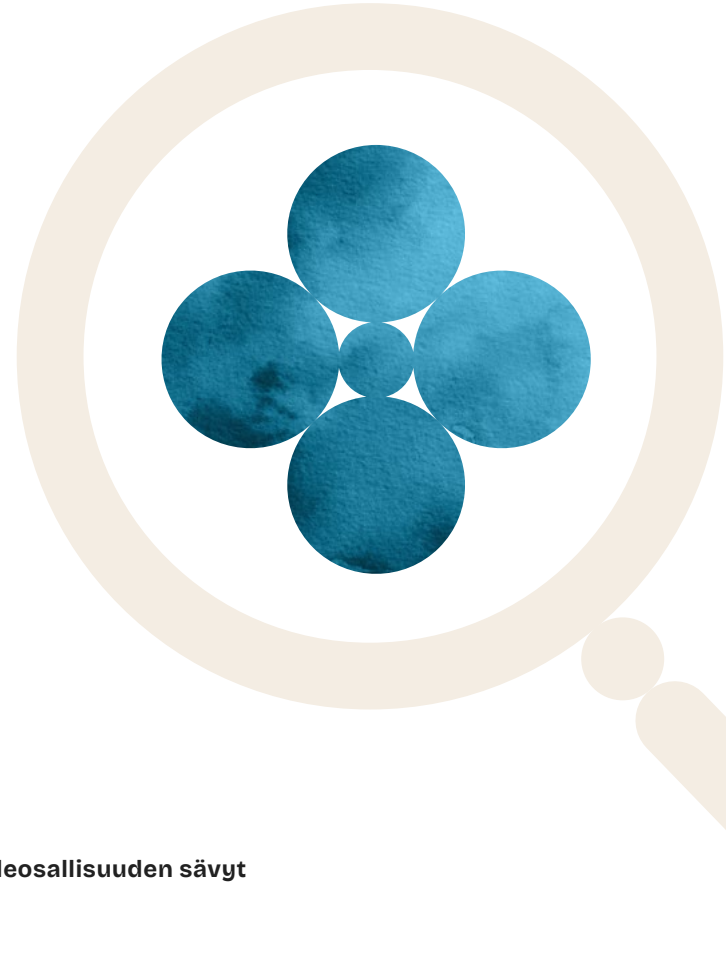
”Me opettajat päätimme, että emme vastaa mihinkään työpajaideaan kieltävästi vaan sanomme, että kyllä se on mahdollista, emme vain tiedä vielä, miten.”

mukana tekemisessä ja he kokevat siinä voimakkaita elämyksiä, se on itseisarvo. Kun olen tavannut näitä lukiolaisia myöhemmin, vaikkapa 15 vuotta pajan pitämisen jälkeen, niin he sanovat edelleen, että se on ollut kovin kokemus ikinä.”

Tätä korostaa myös **Erkko Saviaro**, lukion opettaja, joka on monena vuonna ollut mukana SciFestissä työpajojen järjestäjänä: ”Tapahtuman idea on oman opetusfilosofiani mukainen – se on osallistavaa ja siellä parhaimmillaan nuoret opettavat toisiaan. Se edustaa niitä arvoja, jotka mielestäni ovat tiedeopetuksessa olennaisia.” Hän tarkentaa, että ”useina vuosina olenkin lähtenyt siitä, että **minä en itse pidä työpajaa vaan koulutan oppilasryhmän siihen, että he pitävät työpajan SciFestissä. Mikään ei ole niin upeaa kuin kouluttaa lukiolaiset opettamaan muita nuoria tai lapsia**.”

Erkko Saviaro tuo esille toiminnan merkityksen sekä hänelle itselleen että nuorille: ”Oma opettajuuteni on vahvasti kehittynyt ja laajentunut SciFestillä saamieni kokemusten myötä. Hienointa on kuitenkin nähdä, mitä nuoret keskenään tekevät. Kun olen saanut seurata SciFesteihin osallistuneiden nuorten matkaa eteenpäin, olen nähnyt, miten paljon se on heille antanut ja kuinka se on kantanut hedelmää heidän myöhemmissä vaiheissaan.”

7 Lopuksi



OSALLISUUSTYÖ KYTKEYTYY LAAJEMPAAN pyrkimykseen tukea kansalaisten vaikutusmahdollisuuksia yhteisissä asioissa. Siinä luodaan osallisuutta ja osallistumista mahdollistavia käytäntöjä tavoitteena demokratian ja yhteiskunnallisen luottamuksen vahvistaminen. Tiedekeskuksissa ja -museoissa osallisuustyön muodot kiinnittyvät luontevasti monipuoliseen yleisötyöhön; tämä julkaisu on korostanut erityisesti tiedeosallisuutta vahvistavaa yleisötyötä.

Julkaisun ensimmäisessä osassa tarjosimme tiedeviestinnän ja osallisuuden tutkimuksiin perustuvaa tietoa ja taustoitusta tiedekeskusten yleisötyön tueksi. Kerroimme myös FINSCI-hankkeessa tehdystä työstä helposti ohitettavien ryhmien tai vähemmistöryhmiin kuuluvien yleisöjen ja yhteisöjen tavoittamisessa. Toisessa osassa tarkastelimme tiedekeskuksissa tehtävää käytännön osallisuustyötä jäsentämällä tapausesimerkkejä tiedeosallisuuden sävyjen avulla.

Kuten jo edellä totesimme, pyrkimyksenä ei ole normittaa eikä arvottaa: tiedeosallisuuden sävyt eivät ole toisiaan parempia tai huonompia, vaan sopivat erilaisiin tarkoituksiin ja tilanteisiin. **Toiminnan jäsentäminen tiedeosallisuuden sävyjen avulla voi auttaa yleisötyön suunnittelussa sekä työn tavoitteiden kirkastamisessa ja arvioinnissa.**

Sävyjä havainnollistavissa tapausesimerkeissä nousee esiin yleisökeskeisen osallisuustyön yhteys oppilaslähtöiseen pedagogiseen ajatteluun. Esimerkeissä korostuu yleisöjen ja oppijoiden

näkökulma, ajattelun vuorovaikutteisuus ja toiminnallisuus – oppimisen ja tiedon rakentuminen sosiokulttuurisesti osana erilaisia yhteisöjä, työpajoja ja toimintamalleja.

Tiedekeskukset kutsuivat osallistumaan yhteisen tiedon rakentamiseen ja jakoivat valtaa oppimisen järjestämisessä. Samalla **ammattilaiset oppivat myös itse: mikä osallistujille on tärkeää, mitä he tietävät ja tarvitsevat, miten he toimivat ja miksi.** Pedagogisen näkökulman lisäksi esimerkeistä välittyy osallisuustyötä ohjaava eettinen perusta: osallistujien arvostaminen, vapaaehtoisuus, vuorovaikutuksen avoimuus sekä sen varmistaminen, että toiminta on osallistujille merkityksellistä ja palkitsevaa.

Osallisuustyö vaatii tiedekeskusammattilaisilta monipuolista osaamista: vahvoja viestintä- ja vuorovaikutustaitoja, kykyä kuulla ja kuunnella, organisoida ja fasilitoida yhteistyötä sekä suunnitella ja tuottaa näyttelyitä, tapahtumia tai työpajoja sopivin yhteistyön muodoin. Pienissä ja suurissa organisaatioissa on erilaiset vahvuudet: suurissa tiedekeskuksissa työnjako voi olla tarkasti eriytynyttä mutta resurssit kokonaisuudessaan suuremmat. Pienessä organisaatiossa yksi työntekijä saattaa vastata hyvinkin laajasta kokonaisuudesta ja tehtävien kirjosta, mikä voi tuoda osallisuustyöhön ketteryyttä. Sekä pienet että suuret organisaatiot voivat mahdollistaa toimivalla yhteistyöllä ainutlaatuisia ja merkityksellisiä kokemuksia osallistujille. Tärkeintä on aloittaa: päättää kokeilla, kohdata uusia yhteisöjä, olla avoin, jakaa valtaa ja vastuuta.

Tapausesimerkkien osallistujat olivat lähinnä koululaisia, opettajia, opiskelijoita, eri alojen asiantuntijoita ja tutkijoita. Useimmissa tapauksissa ei pyritty ensisijaisesti tavoittamaan helposti ohitettavia ryhmiä tai vähemmistöryhmiin kuuluvia yleisöjä ja yhteisöjä. FINSCI-hankkeen kokeilut tähtäsivät erityisesti näiden ryhmien kohtaamiseen, ja kohtaamisista kertynyttä ymmärrystä on koottu tähän julkaisuun (esim. luku 4.2). Hanke osoitti, että osallisuustyö vaatii vaivannäköä eikä siinä olla koskaan valmiita. Tarvitaan yleisötyön toistuvaa kriittistä tarkastelua, aina uusien yleisöryhmien kohtaamista, saavutettavuuden jatkuvaa arviointia, yhteistyön fasilitointia ja etenkin työyhteisön pitkäjänteistä tukea osallisuustyölle. >>

Osallisuustyö vaatii tiedekeskusammattilaisilta monipuolista osaamista. Lisäksi tarvitaan työyhteisön pitkäjänteistä tukea.

Yhdeksän oppia tiedekeskusten osallisuustyöhön

1 Riskinottohalu
Yhteistyöhön, lopputulokseen ja sen vastaanottoon voi liittyä asioita, joita on mahdotonta ennakoida. Vallan jakaminen vaatii halua ottaa riskejä ja kykyä oppia mahdollisista epäonnistumisista.

2 Epävarmuus ja empatia
Kaikki ei ole omissa käsissä, kun valtaa jaetaan yhteistyökumppaneille ja osallistujille. Tämä vaatii epävarmuuden ja keskeneräisyyden sietämistä, missä auttaa empatia osallisia kohtaan.

3 Avoimuus
Panosta avoimeen vuorovaikutukseen. Avoimuus tarkoittaa yhtäältä rehellisyyttä yhteistyön mahdollisuuksista ja omista epävarmuuksista sekä toisaalta huolellista kuuntelua ja herkkyyttä oppia dialogista yhteistyökumppaneiden kanssa.

4 Omat ja yhteiset tavoitteet
Pohdi organisaation omia tavoitteita yhteistyölle ja kirkasta yhteisiä tavoitteita osallistujien kanssa. Kaikkien täytyy kokea saavansa yhteistyöstä jotakin merkityksellistä, jotta motivaatio osallistumiselle syntyy ja säilyy.

5 Lupaus osallistujille
Kerro avoimesti, mihin osallistujat voivat vaikuttaa ja mihin eivät. Varmista, että kaikki tietävät, mihin työvaiheisiin yhteistyö kohdistuu. Selkeä lupaus rakentaa luottamusta.

6 Viestintä
Sovi heti yhteistyön alussa käytettävistä viestinnän kanavista, tavoista ja yhteyshenkilöistä. Varmista, että ne sopivat kaikkien osapuolien tarpeisiin ja viestintä tavoittaa kaikki asianosaiset.

7 Huolellinen suunnittelu ja joustavuus
Suunnittele yhteistyölle selkeät raamit ja prosessit. Tämä auttaa myös viestinnässä yhteistyökumppanien kanssa. Kun suunnitelmat ovat selkeät, niistä on helppo keskustella ja joustaa tarpeen mukaan.

8 Roolit, vastuut ja resurssit
Keskustele ja sovi rooleista, vastuista ja käytettävissä olevista resursseista heti yhteistyön alussa. Niihin voi olla hyvä palata myös myöhemmin yhteistyön edetessä.

9 Aikataulu
Suunnittele aikataulu sellaiseksi, että se kestää yllätyksiä ja voi joustaa tilanteiden muuttuessa. Varmista, että aikataulu sopii myös yhteistyökumppanien aikatauluihin.

>>

>> FINSCI-hankkeen yhtenä tavoitteena oli tiedepääoman kartuttaminen. Osallisuustyö on yksi keino lisätä ihmisten tiedepääomaa: sosiaalista ja kulttuurista yhteyttä tieteeseen ja tutkimukseen sekä tähän liittyvää toimijuutta. **Avoin, vastavuoroinen ja arvostava vuorovaikutus tieteen toimijoiden ja tiedeyhteisön ulkopuolisten ihmisten välillä antaa tilaa myös kriittisyydelle ja epäilylle.** Vuorovaikutuksen sivutuotteena voi syntyä luottamusta tiedeviestinnän toimijoihin, tieteeseen ja tutkijoihin.[90] Luottamuksen lisääminen ei kuitenkaan voi olla dialogisen tiedeviestinnän päämäärä sellaisenaan, sillä tavoitteen lyöminen lukkoon ennalta ei edistä aitoa dialogia. Lisäksi kriittisyys ja epäily kuuluvat perustavasti tieteen prosessiin. Silti tiedekeskukset eivät yleensä esittele tieteellisen tiedonmuodostuksen prosessia ristiriitoineen ja harhapolkuineen (katso kuitenkin luku 6.3.2).

Tiedeviestintä pyrkii pikemminkin yleistajuistamaan tietosisältöjä – tekemään tieteen tuloksista helposti lähestyttäviä, ymmärrettäviä, kokemuksellisia, elämyksellisiä sekä uteliaisuutta herätteleviä. Tieteeseen kuuluvien kiistanalaisten aiheiden tai tiedonmuodostuksen monimutkaisuuden esittely saattaa sen sijaan tuntua vaikealta ja ristiriitaiselta suhteessa yleistajuistamisen perusideaan.[91] Miten tiedeosallisuus – vuorovaikutus tieteen ja tutkimuksen kanssa – voi siis toteutua tiedekeskus- ja museoympäristöissä?

Tieteestä ja tutkimustiedosta viestiminen eli yhteiskunnallinen vuorovaikutus määritellään yhdeksi tiedeinstituutioiden



Panostus kansalaistieteeseen ja kanssatutkimukseen voisi lisätä osallistuvan tutkimuksen tunnettuutta, toteuttamista ja siten ihmisten tiedeosallisuutta.

perustehtävistä tutkimuksen ja opetuksen lisäksi. Yleistajuistavan tiedeviestinnän sijaan tutkijat joutuvat kuitenkin panostamaan akateemisiin tutkimusjulkaisuihin, joita arvostetaan edelleen tieteellisen meritoitumisen oleellisena mittarina. Tiedeviestintä on tiedekeskusten ja -museoiden keskeinen tehtävä mutta suhteet tiedeyhteisöön ja tieteen tekemiseen moninaisia. Kuten muillakin tiedeviestintään erikoistuneilla organisaatioilla, tiedekeskuksilla on vaihtelevat mahdollisuudet vaikuttaa ja osallistua tieteen prosesseihin. Ne käyttävät kuitenkin huomattavaa valtaa valitessaan yleisöille esitettävää tutkimustietoa ja esittämisen tapoja.

Tiede on kulttuuria ja kaikille kuuluvaa perintöä. Samalla se on elävää ja kehittyvää tutkimisen taitotietoa, osaamista, asiantuntijuutta ja ammattilaisuutta. Tieteen systemaattisuus, luotettavuus ja itsekorjaavuus perustuu periaatteisiin ja käytänteisiin, joista tiedeyhteisö neuvottelee ja sopii yhdessä.[92] Tieteen vapaus on maailmanlaajuinen periaate, joka pyrkii myös suojaamaan tutkijoita ja tieteen järjestelmiä esimerkiksi poliittisilta vaikuttamisyrityksiltä.

Viime vuosina Suomessakin on säännöllisesti synnytetty tutkimusrahoituksen jakoa koskevia somekohuja, joilla on pyritty

[90] Kallergi & Landeweerd 2026. [91] Tamborska & Pietrowicz 2024. [92] Reijula & Ylikoski 2020; Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2023.

kyseenalaistamaan etenkin humanistisen ja yhteiskuntatieteellisen tutkimuksen ymmärrettävyyttä, hyödyllisyyttä ja hyväksyttävyyttä ei-asiantuntijoiden silmissä. **Osallisuuden vaatimuksilla ei pidä perustella tieteen autonomiaa ja vapautta kaventavia populistisia aloitteita, jotka alistaisivat tutkimushankkeiden kelpoisuuden poliitikkojen tai kansalaisraatien arvioitaviksi.** Tiettyjä oikeuksia ja velvollisuuksia ei voi luovuttaa tiedeyhteisön ulkopuolelle.

Tieteen vapaus ja tiedeosallisuus eivät kuitenkaan ole keskenään ristiriidassa, eikä autonomia tarkoita vuorovaikutuksesta eristäytymistä. Arvostava dialogi tutkijoiden ja tiedeinstituution ulkopuolisten ihmisten välillä rikastuttaa tutkimusta tuomalla siihen näkökulmia ja aiheita, jotka ovat ihmisten arjen ja heille tärkeiden yhteiskunnallisten kysymysten kannalta relevantteja. Avoin vuoropuhelu voi siten lisätä tiedettä kohtaan tunnettua luottamusta ja arvostusta parantaen edellytyksiä tieteen vapaudelle.

Tiede kuuluu kaikille. Tätä ihannetta kohti pyrittäessä ja tiedeosallisuutta edistettäessä tiedekeskusten tai -museoiden panos ei yksin riitä. Tarvitaan tiedeyhteisöjen ja tutkimusinstituutioiden tahtoa edistää tieteen vuorovaikutteisuutta ja monenlaisten ihmisten tiedeosallisuutta. Yksi keino on panostaa kansalaistieteeseen ja kanssatutkimukseen, lisätä tietoa osallistuvasta tutkimuksesta, tukea sen toteuttamista ja siihen osallistumista. Tällöin myös ihmisille tiedeyhteisön ulkopuolella tarjoutuu mahdollisuuksia vaikuttaa tieteen järjestelmiin, kysymyksenasetteluihin ja tutkimuskohteisiin. Yhteistyössä tutkijoiden ja kansalaisten kanssa tiedekeskukset ja -museot voisivat kansainvälisiä esimerkkejä seuraten kehittyä kansalaistieteilijöitä ja tutkijoita yhdistäviksi avoimen tieteen keskuksiksi, kanssatutkimuksen fasilitaattoreiksi ja yhteistyökumppaneiksi.

Lähteet

Airaksinen, Raija, Milla Minerva Mertanen & Pirjo Virtanen (2019). *Ystävänä yleisö: katsaus teatterin yleisötyön muotoihin*. Draamatyö

Alhanen, Kai & Elina Henttonen (2023). Demokraattisten kohtaamisten käsikirja. Osallisuudesta vaikuttavuutta julkisiin palveluihin. *Sitran selvityksiä* 223. Sitra.

Aljas, Agnes & Pirjo Hamari (2025). MOI! Museoiden vaikuttavuuden vahvistaminen kehittävällä arvioinnilla. *Suomen Museo-Finskt Museum*, 131, 123–132. https://doi.org/10.51808/suomenmuseo.148632.

Archer, Louise, Emily Dawson, Jennifer DeWitt, Amy Seakins & Billy Wong (2015). "Science capital": A conceptual, methodological, and empirical argument for extending bourdieusian notions of capital beyond the arts. *Journal of research in science teaching*, 52(7), 922–948. https://doi.org/10.1002/tea.21227

Arnstein, Sherry R. (1969). A Ladder of Citizen Participation. *Journal of the American Planning Association*, 35(4), 216–224.

Association for Science and Discovery Centre (2026). Diversity Equity Inclusion and Accessibility in Science Centres and Museums. (luettu 23.3.2026).

AVOTT (2025). Avoimen tieteen ja tutkimuksen julistus 2025–2030. Tiedonjulkistamisen neuvottelukunta ja Tieteellisten seurain valtuuskunta. *Vastuullisen tieteen julkaisusarja* 4:2025. https://doi.org/10.23847/tsv.1356.

Bammer, Gabriele (2019). Key Issues in Co-Creation with Stakeholders When Research Problems Are Complex. *Evidence & Policy*, 15(3), 423–435. https://doi.org/10.1332/174426419X15532579188099

Bherer, Laurence, Pascale Dufour & Françoise Montambeault (2016). The Participatory Democracy Turn: An Introduction. *Journal of Civil Society*, 12(3), 225–230. https://doi.org/10.1080/17448689.2016.1216383.

Bucchi, Massimiano & Brian Trench (2021). Rethinking Science Communication as the Social Conversation around Science. *Journal of Science Communication JCOM* 20(03), Y01. https://doi.org/10.22323/2.20030401.

Bucchi, Massimiano & Brian Trench (2025). *Science Communication: The Basics*. Routledge.

Cain, Victoria, & Karen A. Rader (2017). Science Communication and Museums' Changing Roles. Teoksessa Kathleen Hall Jamieson, Dan M. Kahan, and Dietram A. Scheufele (toim.): *The Oxford Handbook of the Science of Science Communication*. Oxford University Press, 205–212. https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780190497620.013.23.

Callahan Schreiber, Robby, Megan Goeke & Marjorie Bequette (2024). Community-Informed Design: Blending Community Engagement and Museum Design Approaches for Sustainable Experience Development. *Curator: The Museum Journal*, 67(2), 441–457. https://doi.org/10.1111/cura.12583.

Carfora, Natalie, Brooke Ferguson, Lisa Bailey, Ian Gwilt & Kristin Alford (2024). A Participatory Approach to Exhibition Theme Development. *Museum Management and Curatorship* 41(1), 83–100. https://doi.org/10.1080/09647775.2024.2408258.

Civil, Taina (2025). Pierre Bourdieun kulttuurinen pääoma: Näkökulmia kasvatussosiologisiin ilmiöihin. *Kasvatus & Aika*, 19(1), 106–116. https://doi.org/10.33350/ka.146695

Corona, Lara (2025). What Free Really Costs: Museum Practice and Policy in Finland. *Museum Management and Curatorship*, 1–23. https://doi.org/10.1080/09647775.2025.2583522.

Davies, Sarah R. (2009). Doing Dialogue: Genre and Flexibility in Public Engagement with Science. *Science as Culture*, 18(4), 397–416. https://doi.org/10.1080/09505430902870591

Davies, Sarah R. & Maja Horst (2016). *Science Communication: Culture, Identity and Citizenship*. Springer.

Dawson, Caitlin, Hanna Julku, Milla Pihlajamäki, Johanna K. Kaakinen, Jonathan W. Schooler & Jaana Simola (2024). Evidence-based scientific thinking and decision-making in everyday life. *Cognitive Research: Principles and Implications*, 9(1), 50. https://doi.org/10.1186/s41235-024-00578-2

Dawson, Emily (2019). *Equity, Exclusion and Everyday Science Learning: The Experiences of Minoritised Groups*. Routledge.

de Oliveira, Bianca Hipólito & Alessandra Fernandes Bizerra (2024). Social Participation in Science Museums: A Concept under Construction. *Science Education*, 108, 123–152. https://doi.org/10.1002/sce.21829.

DiCenzo, Christina, Sunshine Menezes, Hollie Smith, Kayon Murray-Johnson, Mehri Azizi & Katharine McDuffie (2021). *Inclusive Science Communication Starter Kit*. Metcalf Institute, University of Rhode Island, Kingston, RI.

Eardley, Alison F. & Vanessa E. Jones (2025). The Museum Accessibility Spectrum: Recognising the Multidimensional Access Needs of All Museum Audiences. Teoksessa Alison F. Eardley & Vanessa E. Jones (toim.): *The Museum Accessibility Spectrum.* Routledge, 3–10. https://doi.org/10.4324/9781003382713.

ECSA (2026). Citizen Science Education. ECSA Working Group on Learning and Education. European Citizen Science Association (ECSA). (luettu 11.6.2026).

Eid, Mona & Anu Castaneda (2023). Ulkomaalaistaustaisten nuorten hyvinvointi tutkimusten ja tilastojen valossa. *Valtion nuorisoneuvoston julkaisuja* 73. Valtion nuorisoneuvosto.

Escobar, Oliver (2011). *Public Dialogue and Deliberation: A Communication Perspective for Public Engagement Practitioners*. Beltane Public Engagement Network Publications.

Eurostat (2024). Cultural Participation in Europe in 2022. Eurostat Statistics. (luettu 17.4.2026).

Garibay, Cecilia & Rebecca M. Teasdale (2019). Equity and Evaluation in Informal STEM Education. *New Directions for Evaluation*, 2019(161), 87–106. https://doi.org/10.1002/ev.20352

Gascoigne, Thomas, Jennifer Metcalfe & Michelle Riedlinger (2022). The Ladder of Power: Science Communication and Citizen Science. *Lusophone Journal of Cultural Studies*, 9(2), 15–27.

Heikkilä, Helena & Johanna Vähäpesola (toim.) (2022). *Yleisötyöpolitiikan muistilista: Työkalu yhteisten yleisötyön linjausten laadintaan*. KAMU Espoon kaupunginmuseo.

Humm, Christian & Philipp Schrögel (2020). Science for All? Practical Recommendations on Reaching Underserved Audiences. *Frontiers in Communication*, 5, 42. https://doi.org/10.3389/fcomm.2020.00042

IAP2 (2024a). Core Values. International Association for Public Participation.

IAP2 (2024b). IAP2 Spectrum of Public Participation. International Association for Public Participation.

ICOM (2024). Insights from a Museum Workers' Study on Employee Satisfaction. ICOM Germany / destinet change. (luettu 16.3.2026).

Isola, Anna-Maria, Heidi Kaartinen, Lars Leemann, Raija Lääperi, Taina Schneider, Salla Valtari & Anna Keto-Tokoi (2017). Mitä osallisuus on? Osallisuuden viitekehystä rakentamassa. Työpaperi 33/2017. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL).

Jäntti, Anni, Arto Haveri & Pasi-Heikki Rannisto (2021). Tehokasta ja demokraattista kaupunkihallintaa. Helsingin johtamisjärjestelmän uudistuksen akateeminen kokonaisarviointitutkimus. Tutkimuksia 2021:3. Kaupunginkanslia, Kaupunkitieto. Helsingin kaupunki.

Kaakinen, Johanna K., Sari Havu-Nuutinen, Tuomo Häikiö, Hanna Julku, Teija Koskela, Mirjamaija Mikkilä-Erdmann, Milla Pihlajamäki, Daria Pritup, Kirsi Pulkkinen, Katri Saarikivi, Jaana Simola & Valtteri Wikström (2025). Science capital: Results from a Finnish population survey. *Public Understanding of Science*, 34(6), 770–790. https://doi.org/10.1177/09636625241310756

Kallergi, Amalia & Laurens Landeweerd (2026). Science Communication as a Trust Repair Mechanism. Teoksessa Kalypso Iordanou, Tine Ravn & Hub Zwart (toim.): *Trust in Science.* SpringerBriefs in Research and Innovation Governance. Springer, Cham, 19–30. https://doi.org/10.1007/978-3-032-15723-2_3#DOI

Kalliomeri, Reetta & Elina Weckström (2024). Teoreettiset jäsennykset lasten ja nuorten osallisuuden edistämisen tukena. *Tietoa työn tueksi* 3/2024. Lasten, nuorten ja perheiden osallisuuden koordinaatio.

Kulmala, Meri, Reetta Mietola, Riikka Taavetti, Pekka Tuominen, Camilla Nordberg, Kaijus Ervasti, Laura Hakokõngäs, Iina Järvinen & Anna Antila (2026). Vahva demokratia vaatii osallistumisen esteiden raivaamista. Nostoja eriarvoisuusdialogeista päätöksentekoon. *DEMOC – Demokratian Tulevaisuus Politiikkasuosituksia* 2/2026.

Leitch, Anne (2022). Participatory Science Communication Needs to Consider Power, Place, Pain and 'Poisson': A Practitioner Insight. *Journal of Science Communication JCOM*, 21(02), N01. https://doi.org/10.22323/2.21020801.

Levanto, Marjatta (2020). Suomen museoiden yleisöt. Teoksessa Susanna Pettersson & Pauliina Kinanen (toim.): *Suomen museohistoria*. Suomalaisen Kirjallisuuden Seuran toimituksia 1265. Suomalaisen Kirjallisuuden Seura, 101–102.

Leyman Pino, Amparo (2025). What is a museum? Reframing the power dynamic between museums and audiences. Teoksessa Alison F. Eardley & Vanessa E. Jones (toim.): *The Museum Accessibility Spectrum*. Routledge, 131–147.

Losi, Lucilla (2023). Who engages with science, and how? An empirical typology of Europeans' science engagement. *Public Understanding of Science* 32(6), 798–814. https://doi.org/10.1177/09636625231164340

Lähdesmäki, Tuuli & Johanna Turunen (2025). Introduction: Heritage participation and community engagement on the move. Teoksessa Tuuli Lähdesmäki, Johanna Turunen, Andrei Terian & Renaud Garcia-Bardidia (toim.): *Engaging Communities in Cultural Heritage*. Routledge. https://doi.org/10.4324/9781003569695

Matthews, Peter, Gina Netto & Kirsten Besemer (2012). *'Hard-to-Reach' or 'Easy-to-Ignore'? A Rapid Review of Place-Based Policies and Equality*. University of Stirling.

Mattei, Paola (2023). *Democratizing Science: The Political Roots of the Public Engagement Agenda*. Bristol University Press. https://doi.org/10.56687/9781529223972.

McCallie, Ellen, Larry Bell, Tiffany Lohwater, John H. Falk, Jane L. Lehr, Bruce V. Lewenstein, Cynthia Needham & Ben Wiehe (2009). *Many Experts, Many Audiences: Public Engagement with Science and Informal Science Education*. A CAISE Inquiry Group Report. Washington, DC: Center for Advancement of Informal Science Education (CAISE).

Mensah, Isaac & Elizabeth A. Gilblom (2025). Diversity and Inclusion in Museum Studies: An Analysis of Current Trends and Practices Through a Systematic Review of the Literature. *Museum Management and Curatorship*, 1–19. https://doi.org/10.1080/09647775.2025.2609541.

Metcalfe, Jennifer (2019). Comparing Science Communication Theory with Practice: An Assessment and Critique Using Australian Data. *Public Understanding of Science*, 28(4), 382–400. https://doi.org/10.1177/0963662518821022

Metcalfe, Jennifer, Toss Gascoigne, Fabien Medvecky & Ana Claudia Nepote (2022). Participatory science communication for transformation. *Journal of Science Communication JCOM*, 21(02), E. https://doi.org/10.22323/2.21020501.

Meriluoto, Taina & Tapio Litmanen (2019). Pelastaako osallistaminen demokratian? Teoksessa Taina Meriluoto & Tapio Litmanen (toim.): *Osallistu! Pelastaako osallistaminen demokratian?* Vastapaino, 7–28.

Miller, Jon D. (1983). Scientific literacy: A conceptual and empirical review. *Daedalus*, 29–48.

Museoliitto (2021). Museoiden kävijätutkimus 2021.

Museolaki 314/2019. Suomen säädöskokoelma. Finlex. (luettu 22.5.2026).

Museovirasto (2026). MOI-itsearviointimalli. (luettu 9.6.2026).

Nivala, Elina & Sanna Ryynänen (2019). *Sosiaalipedagogiikka – kohti inhimillisempää yhteiskuntaa*. Gaudeamus.

Opetus- ja kulttuuriministeriö (2026). Kulttuurin saavutettavuus ja moninaisuus. (luettu 23.3.2026).

Patton, Michael Quinn (2015). *Qualitative Research & Evaluation Methods: Integrating Theory and Practice* (4. painos). SAGE Publications.

Pedretti, Erminia & Ana María Navas Iannini (2020). *Controversy in Science Museums: Re-imagining Exhibition Spaces and Practice*. Routledge.

Perustuslaki 731/1999. Suomen säädöskokoelma. Finlex. (luettu 27.5.2026).

Polletta, Francesca (2016). Participatory Enthusiasms: A Recent History of Citizen Engagement Initiatives. *Journal of Civil Society*, 12(3), 231–246.

Potochnik, Angela & Melissa Jacquart (2025). *Public Engagement with Science: Defining the Project*. Cambridge: Cambridge University Press.

Reijula, Samuli & Petri Ylikoski (2020). Tutkijan vapaus institutionaalisen tietoteorian näkökulmasta. Teoksessa Esa Väliverronen & Kai Ekholm (toim.): *Tieteen vapaus ja tutkijan sananvapaus*. Vastapaino.

Robinson, Helena (2020). Curating Good Participants? Audiences, Democracy and Authority in the Contemporary Museum. *Museum Management and Curatorship*, 35(5), 470–487. https://doi.org/10.1080/09647775.2020.1803117.

Saari, Tiina, Tuija Koivunen, Pasi Pyöriä, Minna Leinonen, Katriina Tapanila & Harri Melin (2021). *Duunarit – ammatistaan ylpeät: Duunarit-hankkeen loppuraportti*. Työraportteja / Working Papers 111. Tampereen yliopisto.

Saikkonen, Sampsa & Esa Väliverronen (2013). Popularisoinnista osallistavaan tiedeviestintään. Kriittinen arvio "demokraattisesta" käänteestä. *Yhteiskuntapolitiikka*, 78(4), 416–424.

Science Europe (2026). Our Priorities. Science Communication. (luettu 15.4.2026).

Sharp, Camille-Mary & Samantha Summers (2025). Museum Funding as Critical Practice. *Museums & Social Issues*, 19(1), 1–25. https://doi.org/10.1080/15596893.2025.2465592.

Simon, Nina (2010). *The Participatory Museum*. Museum 2.0. https://participatorymuseum.org/ (luettu 8.12.2025).

Siukola, Reetta, Anne Sahrio, Johanna Vihtari & Sonja Soronen (2024). Yhdenvertaisuuden edistäjän opas. *Ohjaus* 6/2024. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL).

Stilgoe, Jack, Simon J. Lock & James Wilsdon (2014). Why Should We Promote Public Engagement with Science? *Public Understanding of Science*, 23(1), 4–15. https://doi.org/10.1177/0963662513518154

Suortti, Ella, Sari Havu-Nuutinen & Sirpa Kärkkäinen (2023). Finnish Parents' Science Capital and Its Association with Sociodemographic Issues. *International Journal of Science Education*, Part B, 1–20. https://doi.org/10.1080/21548455.2023.2263607.

Tamborska, Katarzyna & Krzysztof Pietrowicz (2024). An Impossible Turn? The Dialogical/Participatory Potential of Science Communication Provided by Science Centers in Light of Niklas Luhmann's Systems Theory. *AVANT. Pismo Awangardy Filozoficzno-Naukowej*, 15(3), 1–27. https://doi.org/10.26913/ava3202410

The Royal Society (1985). *The public understanding of science*. The Royal Society.

THL (2023). Osallisuuden edistäjän opas. *Ohjaus* 10/2023. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL).

Tiedonjulkistamisen neuvottelukunta (2018). Viesti rohkeasti, vaikuta vastuullisesti. Tiedeviestinnän suositukset.

Tolbert, Sara (2026). Trust, Distrust, and the "Competent Outsider": Rethinking Science Education's Responsibilities in the (Dis)Information Crisis. *Journal of Research in Science Teaching* 63(2), 186–192. https://doi.org/10.1002/tea.70027

Toomey, Anne & Kevin C. Elliott (2026). Does Science Communication Have Its Goals Wrong? From Persuading Science Skeptics to Promoting Scientific Empowerment. *Journal of Science Communication JCOM*, 25(1), C07. https://doi.org/10.22323/33162025110108453 7

Torkkeli, Kaisa & Johanna Enqvist (2025). Yhdenvertaisuuskompassi. Suomen tiedekeskukset ry. (luettu 27.2.2025).

Torkkeli, Kaisa, Milla Karvonen, Daria Pritup & Johanna Enqvist (2025). 'It Benefits Every Moment': Understandings of and Engagements in Science-Related Practices in Everyday Life. *Public Understanding of Science*, 34(6), 791–809. https://doi.org/10.1177/09636625241309055.

Torres Ferreira, Alexandre, Michael Creek, Marzia Mazzonetto & Florence Gignac (2024). *Policy Brief on Excellent Science Communication for Society at Large through Informal Activities*. (D4.2) COALESCE project (grant agreement No 101095230), funded by the European Union. https://doi.org/10.5281/zenodo.10849300.

Tutkimuseettinen neuvottelukunta (2023). Hyvä tieteellinen käytäntö (HTK). (luettu 17.8.2026).

UNESCO (2021). *UNESCO Recommendation on Open Science*, UNESCO General Conference (Paris 2021). UNESCO. https://doi.org/10.54677/MNMH8546.

Uutela, Elina & Esa Väliverronen (2022). Kenet nähdään asiantuntijana. Asiantuntijuuden määrittely Maria Nordinin Eroon oireista -kurssia koskevassa verkkokeskustelussa. *Yhteiskuntapolitiikka*, 87(1), 18–29.

Vásquez-Guevara, Denisse (2023). *Science Communication and Public Engagement: Evolving toward Science-Society Participation*. Bloomsbury Publishing.

Viita-aho, Mari (2024). Neuvotteluja viheliäisistä kulttuuriperintö-ongelmista: Museoiden yhteiskunnallisen toimijuuden muutos nyky-Suomessa. *Suomen Museo-Finskt Museum*, 131, 115–122. https://doi.org/10.51808/suomenmuseo.157500.

Wilkinson, Clare & Emma Weitkamp (2016). *Creative Research Communication: Theory and Practice*. Manchester University Press.

Väliverronen, Esa (2016). *Julkinen tiede*. Vastapaino.

Haastatteluaineisto

Tiedekeskus Tietomaan suunnittelutyö koululaiskiertuetta varten

Tiedekeskus Tietomaan ollessa kiinni usean vuoden ajan mittavan remontin ja uudistuksen vuoksi toimintaa vietiin kouluille Tietomaa tien päällä -kiertueella. Kiertueen pääteemoina olivat mekaniikka ja energia, joita lähestyttiin itse kokeilemalla, haasteita ratkomalla ja ryhmässä toimimalla. Ohjelmaan kuului tiedenäytös ja toiminnallisia kohteita. Kohderyhmänä olivat erityisesti perusopetuksen kolmosluokkalaiset. Tapahtuman lisäksi ohjelmaan kuului ennakko- ja jatkotehtäviä kokonaisvaltaisen oppimiskokemuksen sekä vierailun teemojen jatkokäsittelyn tueksi.

Tiedekeskusammattilaiset
Harri Häll ja Sampo Puoskari

Meidän tehtävämme tiedekeskuksessa on tarjota elämyksiä ja yllätyksellisyyttä. Meidän pitää tarjota ihmisille jotain yllättävää, ei sellaista, mitä he odottavat. Tärkeää on, että heillä on hauskaa – he tulevat tiedekeskukseen viihtymään. Kun olemme kysyneet ihmisiltä esimerkiksi, mistä teemasta he haluaisivat näyttelyitä, niin olemme saaneet vastauksia aika laidasta laitaan, myös asioita, joita on mahdoton toteuttaa. Tällaisia kyselyitä emme siis ole kokeneet kovin hyödyllisiksi. Olemme kokeneet muunlaiset osallistamisen tavat toimivammiksi. Erityisesti osallistamista on hyödyllistä lähestyä pedagogisesta näkökulmasta.

Tietomaa tien päällä -hankkeessa olemme osallistaneet asiantuntijoita, opettajia ja koululaisia: kun mietimme aiheita ja toiminnallisia kohteita, joita meillä olisi siinä mukana, pidimme työpajoja heidän kanssaan ja suunnittelimme teemoja, kohteita ja niiden toteutusta. Työpajoissa myös päätimme varsinaisen kohderyhmämme eli kolmannen luokan oppilaat. Teimme katsauksen heidän opetussuunnitelmaansa, että sieltä löytyisi mielekkäitä yhtymäkohtia ja valitsisimme kiertueelle oikeita asioita myös opetussuunnitelman näkökulmasta.

Ennakkovalmisteluja ja suunnittelutyötä Tietomaa tien päällä -kiertuetta varten tehtiin kevätkaudella 2023 ja osin alkusyksylläkin, ja kohteita alettiin rakentaa syksyllä 2023. Rakentamisvaiheen aikataulu muodostui vähän turhan tiukaksi, koska ennakkotyöhön kului aikaa. Samaan aikaan sattuivat vielä Tietomaan väliaikaiseen sulkemiseen ja remonttiin liittyvät valmistelut. Marraskuussa 2023 menimme ensimmäiselle kouluvierailulle toiminnallisten kohteiden kanssa, joten varsinaista testausvaihetta ei ehtinyt olla ollenkaan. Testaaminen tapahtui siis oikeastaan siellä tien päällä.

Suunnitteluvaihe kuitenkin kannatti tehdä huolella ja osallistaa asiantuntijoita ja kohderyhmää suunnitteluun. Aikaa kului tietysti siihenkin, kun tiedekeskuksen oman porukan kanssa käsittelimme työpajojen antia ja pohdimme sieltä saadun materiaalin perusteella toteutusta. Työpajoissa olleet koululaiset olisivat halunneet kohteiden teemoihin mukaan esimerkiksi avaruuden, mutta sitä olisi aika vaikea konkretisoida ja toteuttaa toiminnallisena kohteena kouluympäristössä. Teemoiksi valittiin mekaniikka ja energia, jotka ovat huomattavasti helpommin tuotavissa koulumaailmaan.

Marraskuun 2023 ja helmikuun 2024 välisenä aikana toteutettiin pilottikiertue Oulussa ja Pohjois-Pohjanmaalla. Saimme vielä jatkorahoitusta, ja syksyllä 2024 aloitimme uuden kiertueen Kainuussa ja Lapissa, ja se kesti toukokuuhun 2025 asti. Toiselle kiertueellemme hioimme kohteita vielä paremmiksi ja lisäsimme mukaan myös tiedenäytöksen toiminnallisten kohteiden lisäksi, jotta koko koulu pääsisi osallistumaan.

Palaute kouluista oli hyvää. Opettajat kiittelivät sitäkin, että toiminnalliset kohteemme auttavat oppilaita ryhmäytymään, ja toivoivat lisää tällaista. Oppilaat saivat myös loistaa asioissa, jotka eivät kirjojen ääressä onnistu. Niinpä opettajat saattoivat yllättyä, kuinka hänen oppilaansa puhkesivat kukkaan aivan eri tavalla, kun pääsivät itse kokeilemaan ja oivaltamaan. Eräässä koulussa opettaja varoitteli kahdesta esiteini-ikäisestä tytöstä, että he voivat olla vaikeita eivätkä ehkä kiinnostu oikein mistään, mutta mitä vielä, nämä tytöt olivat melkein porukan terävimmät ja olivat innolla tekemässä.

Kohtaamiset alakouluikäisten kanssa olivat mahtavia, koimme olevamme uramme huipulla, kun meiltä tultiin pyytämään nimikirjoitusta.

•••

Oulun kaupunki on edelläkävijä STEAM-pedagogiikassa, ja sitä on kehitetty täällä

vuosikausia. Siellä meillä on hyvät asiantuntijaverkostot, joilta saamme tukea muun muassa suunnitteluun. Olemme myös yhteistyössä pelialan toimijoiden, opettajien ja koululaisten kanssa kehittäneet digitaalisia oppimissovelluksia. Se on ollut mielenkiintoinen ja hyvä kokemus yhteistyöstä. Aina jos tuotamme näyttelyyn jotain uutta oppimateriaalia, testaamme sitä yhdellä tai useammallakin koululaisryhmällä ja viilaamme materiaalia palautteen perusteella. Meillä on ollut myös monenlaista muuta yhteistyötä opettajien kanssa ja Tietomaan oma opettajaverkosto.

Olemme tehneet opetusmateriaaliksi muun muassa kemian salkun, jonka ideana on, että siinä on opettajalle kaikki tarvittavat materiaalit ja ohjeet, joiden avulla hän voi tehdä opetussuunnitelman mukaisia tehtäviä oppilaidensa kanssa. Se oli meiltä kädenojennus alakoulujen opettajille, jotka olivat epävarmoja, miten heidän kannattaa opettaa kemiaa ja fysiikkaa alakoululaisille. Salkun tehtävien kehittämisessä oli mukana opettajia, ja saimme yhteistyökumppaniksi kaksi yritystä, jotka tarjosivat välineitä ja materiaaleja.

Olemme tehneet yritysten kanssa yksittäisiä yhteistyöprojekteja, esimerkiksi aktiivisuusrannekkeiden tullessa markkinoille kesäleiritoimintamme osallistui laitteiston kehittämiseen ja testaamiseen. Kesäleireillemme osallistuvat koululaiset saivat käyttöönsä mittareita, ja lapset käyttivät niitä muutaman päivän. Niistä saatiin käyttäjädataa mittarien kehittämistä varten. Myös kamerakännyköiden ja QR-koodien käyttöä testailtiin meillä koululaisryhmien kanssa, ja koululaisten tehtävänä oli kuvata niillä videoita ja ottaa valokuvia.

Oulun yliopiston kanssa olemme tehneet monenlaista yhteistyötä. Esimerkiksi luokanopettajien kurssin opiskelijat tekivät meitä varten alakoululaisille suunnattuja toiminnallisia pisteitä ja saivat tällä suoritettua yhden kurssin. Olemme pyytäneet yliopiston opiskelijoilta ja tutkijoilta asiantuntemusta näyttelyihimme. Yliopistolta on aina todella mielellään tultu mukaan meidän projekteihimme. Tässä kuitenkin on tärkeää, että tiedekeskuksella on vahva rooli suunnittelussa, koska asiantuntijoilla on taipumus mennä yleisön kannalta liian syvälle tietoon, ja tiedekeskuksen tehtävä on tieteen yleistajuistaminen. Asiantuntijoiden kanssa keskustelemme ilmiöistä, joita meidän kannattaisi tuoda näyttelyn teeman yhteydessä esille, ja miten niitä voitaisiin esittää. Kun Tietomaa avautuu uudelleen uudistuksen jälkeen, meille on tulossa uusi immersiivinen elämystila. Siihen liittyen Oulun yliopistolla alkaa myös kurssi, jossa opiskelijat miettivät tapoja tämän tilan pedagogiseen hyödyntämiseen. Se on uusi yhteistyöpolku yliopiston kanssa.

Tiedekeskus Sopen näyttelysuunnittelutyöpajat

Vuonna 2022 yleisölle avautuneen Sivistyksen ja oppimisen tiedekeskus Sopen perusnäyttelyn suunnitteluprosessiin kuuluivat tutkijoiden kanssa pidetyt asiantuntijatyöpajat, joita edelsi alustava hahmottelu yhteisellä suunnittelualustalla. Työpajoista tehtiin raportti, ja niitä käytettiin näyttelykäsikirjoituksen suunnitteluun. Työpajojen suunnittelussa ja niiden annin purkamisessa olivat mukana myös Kriittisen korkeakoulun asiantuntijat.

Tiedekeskusammattilainen Nina Hjelt

Olen ollut Sopen näyttelyprosessissa mukana alusta pitäen: ideointivaiheesta suunnitteluun ja vielä sisällöntuotannon ja toteutuksen kaikkiin vaiheisiin. Meille Kvs-säätiössä oli tärkeää osallistaa tiedeyhteisö suunnitteluun, olemmehan nimenomaan tiedekeskus. Näyttelymme aihe – sivistys ja oppiminen – on niin laaja, että emme halunneet itse ilman tiedeyhteisöä päättää, mitkä ovat ne tärkeimmät asiat, mitä siitä pitäisi kertoa. Emme halunneet käyttää sellaista määrittelyvaltaa, vaan halusimme, että tiedeyhteisö on mukana muotoilemassa, mitä kaikkea näyttelyssä pitää olla esillä.

Kutsuimme työhön mukaan tutkijoita useimmista Suomen yliopistojen kasvatustieteellisistä tiedekunnista. Lisäksi mukana oli erilaisia vapaan sivistystyön, kulttuurilaitosten ja järjestökentän edustajia.

Ensin Kriittisen korkeakoulun filosofifasilitoijien kanssa koostimme alustavana näkemyksenä neljä teemaa, jotka halusimme ottaa mukaan. Ne olivat ”sivistys ja tasa-arvo”, ”sivistys ja kestävä kehitys”, ”kenelle sivistys kuuluu” ja ”sivistyksen monet motiivit”. Näistä muotoilimme alustavat teemat työpajoille.

Työpajoja edelsi – ja myös täydensi – verkkoalustalla tapahtuva keskustelu. Se oli auki

pari viikkoa ennen työpajaa. Kullakin valitulla neljällä teemalla oli oma alusta. Siellä osallistujien oli mahdollista jo aloitella keskustelua ja nostaa esille tärkeitä näkökulmia. Se jälkeen oli sitten itse kolme- ja puolituntinen työpajarutistus. Työpajan sisältö suunniteltiin tarkemmin verkkoalustakeskustelun perusteella. Alustan avulla haluttiin myös varmistaa, että jokaisella on mahdollisuus osallistua, vaikka ei pääsisikään paikalle itse työpajaan.

Työpajoja oli yhteensä neljä: kaksi keväällä ja kaksi syksyllä. Työpajat kestivät kukin noin 3,5 tuntia, mutta työpajaosio ei siis ollut ajallisesti kovin tiivis, koska ne oli jaoteltu noin vuoden ajalle. Jokaista työpajaa edelsi suunnittelu, jota teimme Kvs-säätiössä yhteistyönä Kriittisen korkeakoulun kanssa. Jokaisesta työpajasta kirjoitin raportin, jota käytimme näyttelykäsikirjoituksen suunnitteluun. Aikaperspektiivi oli siis pitkä ja eri vaiheet kulkivat limittäin: emme tehneet niin, että keräisimme ensin kaiken materiaalin, minkä jälkeen tulisi erillinen analysointivaihe. Edellisen työpajan antia analysoitiin ja prosessoitiin samalla kuin seuraavaa työpajaa suunniteltiin.

Lisäksi viestinnän kanssa yhteistyössä määrittelimme kohderyhmät, eli sen, keitä haluamme näyttelyssä puhutella. Tärkeää oli myös saavutettavuus, jotta kuka tahansa voisi kiinnostua näyttelystämme. Siksi olemme kiinnittäneet todella paljon huomiota selkokielisyyteen: vältämme erikoistermistöä, ja jos jotakin termiä käytetään, niin se selitetään heti auki. Varsinaisen näyttelyn toteutuksen suunnittelu oli tämän jälkeen vielä oma vaiheensa. Siihen pyysimme mukaan kaksi näyttelysuunnittelun ammattilaista.

•••

Yhtenä tavoitteenamme oli tuoda näyttelyssä esille yhteiskuntatieteellistä ja kasvatustieteellistä laadukasta tutkimustyötä ja näin ikään kuin saada sitä käyttöön. Yhteiskunnallinen ja kasvatustieteellinen tutkimus ei ole ehkä samalla tavalla tunnistettua ja tunnustettua kuin vaikkapa luonnontieteellinen, joka helpommin tunnustetaan erityisosaamiseksi. Yhteiskuntatieteellisissä ja kasvatustieteellisissä aiheissa jokainen on tavallaan kokemusasiantuntija, ja nämä aiheet myös usein herättävät kansalaisissa vahvoja tunteita. Ne ovat myös päivänpolitiikan kestoaiheita. Tärkeät asiat saattavat jäädä mutuilun, vahvojen mielipiteiden ja toisaalta myös poukkoilevan politiikanteon jalkoihin. Siksi halusimme tuoda esille vahvaa tutkimuksellista pohjaa – emme kuitenkaan sillä tavalla, että kerromme valmiita vastauksia, vaan halusimme tarjota näyttelyssämme yleisölle syötteitä ja avoimia kysymyksiä pohdittaviksi.

Kun meillä on näkemys arvoista ja tavoitteista, niin voimme arvioida suhteessa niihin, kuinka menestyksekästä jokin käytänne, politiikka tai pedagogiikka on. Sivistykseen ja oppimiseen liittyvät kysymykset eivät ole sellaisia, joihin voidaan antaa yksiselitteisiä vastauksia, vaan ne ovat ajassa ja paikassa eläviä ja neuvoteltavia asioita ja niiden taustalla on aina arvoja ja tavoitteita. Tämän halusimme myös näkyvän näyttelyssämme: halusimme antaa välineitä pohdintaan, taustoittaa ilmiöitä ja herättää kävijöitä perimmäisten kysymysten äärelle: mihin sivistyksessä ja oppimisessa pyritään ja mihin tulisi pyrkiä?

•••

Löysimme asiantuntijatyöpajojen osallistujat omista verkostoistamme. Meillä on vahvat verkostot ja esimerkiksi oma vertaisarvioitu tiedelehti Aikuiskasvatus. Kysyimme pajoihin mukaan lehteen kirjoittaneita henkilöitä, samoin esimerkiksi Kasvatustieteen päivien puhujia. Halusimme mukaan nuoria tutkijoita, esimerkiksi väitöskirjaa tekeviä tai vastikään väitelleitä, ja myös urallaan jo pitkälle edenneitä, meritoituneita tutkijoita ja emeritusprofessoreja. Halusimme asiantuntijajoukkoon monipuolisuutta: erilaisia painotuksia ja erilaisia tutkimusaiheita, esimerkiksi niin kasvatusfilosofiaa kuin käytännön kouluarjen tutkimusta.

Emme maksaneet osallistumisesta palkkiota. Kuitenkin osallistujat lähtivät innokkaasti mukaan, monikaan ei kieltäytynyt, ja osallistujat myös sitoutuivat projektiin mielellään. Heitä motivoi innostus aiheeseen ja se, että he pääsivät keskustelemaan muiden kanssa itselleen tärkeästä aiheesta ja myös jakamaan omaa asiantuntemustaan. Työpajoissamme näkyi, kuinka tutkijat välittävät omasta tutkimusaiheestaan ja haluavat kertoa siitä muille. Aiheen pääseminen osaksi näyttelyä tuo sille laajaa näkyvyyttä, joten sekin motivoi osallistumaan: osallistuja pääsi vaikuttamaan siihen, mitä asioita näyttelyssä nostetaan esille. Hän

sai kertoa näkemyksensä siitä, mitkä ovat sivistyksen teemasta ne kaikkein tärkeimmät asiat, joiden pitäisi näyttelyssä näkyä.

Osallistuminen oli sinänsä helppoa, eikä osallistujilta edellytetty minkään valmiin materiaalin tuottamista, heitä ei pyydetty esimerkiksi kirjoittamaan mitään. He osallistuivat yhteiseen työskentelyyn ja keskusteluun ja antoivat siinä arvokasta aikaansa – neljä 3,5 tunnin työpajaahan on melkoinen rutistus. Siksi ajattelimme, että työpajojen pitää olla sellaisia, että osallistujat kokevat myös itse saavansa niistä paljon. Oli tietysti hieman jännittävää, miten saamme kaikki pidettyä tyytyväisinä ja miten pidämme langat käsissämme. Yritin olla mahdollisimman taloudellinen ja informatiivinen omassa viestinnässäni ja tehdä siten asiat osallistujille mahdollisimman helpoiksi ja vähän kuormittaviksi. Yritin kertoa mahdollisimman selkeästi, millainen prosessi tulee olemaan, niin ihmiset tietävät, mihin olisivat sitoutumassa.

Tärkeää tällaisen prosessin suunnittelussa siis on, että tekeminen olisi antoisaa osallistujille. Tekemisen pitäisi olla hauskaa. Työpajan kysymysten pitää olla sellaisia, mihin ihminen haluaa vastata ja mitä hän haluaa ryhtyä miettimään. Liian yksinkertaiset kyllä tai ei -kysymykset eivät motivoi vaan sellaiset, jotka kutsuvat ihmisen asiantuntemusta esille. Toisaalta osallistumisen pitää olla myös helppoa ja prosessin osallistujalle selkeä.

Siksi oli hienoa huomata, että jokaisen työpajan jälkeen osallistujat hymyilivät ja kertoivat, että tämä oli hauskaa. He pystyivät myös hyödyntämään sen antia omassa työssään. Meille Sopen väelle oli antoisaa ja riemastuttavaa, että ihmiset todella jaksoivat olla näissä työpajoissa mukana ja lähtivät niistä iloisina.

•••

Jokaisessa työpajassa oli keskustelu varsinaisesta teemasta, ja sen jälkeen oli vielä lyhyempi ideointivaihe siitä, mitä tästä teemasta voisi olla mukana näyttelyssä ja miten sen voisi esittää. Se oli konkreettinen kysymys, johon pyysimme heittelemään vapaasti ideoita ilman mitään pidäkkeitä tai edes realismia. Kaikkia ideoita emme toki pystyneet toteuttamaan, mutta saimme niistä hyviä syötteitä, joita oli mahdollista muuntaa toteutettaviksi konsepteiksi.

Työpajarutistuksen jälkeen osallistujilta ei kuitenkaan enää edellytetty mitään työpanosta valmiisiin lopputuloksiin. Niiden kuratoinnista me Sopessa otimme täyden vastuun. Kuitenkin lähetimme heille tarkistettavaksi viimeisen vedoksen näyttelysuunnitelmasta.

Koko näyttelyn suunnitteluprosessi työpajoineen oli todella kiinnostava ja opin paljon. Oli innostavaa, kun ympärillä oli niin paljon ihmisiä, jotka halusivat eri näkökulmasta panostaa aiheeseen ja yhteistyöhön. Tämä oli upea kokemus ihan ihmisiin tutustumisesta lähtien, ja oli hienoa saada luoda koko prosessi alusta alkaen lopputuloksiin asti.

•••

Olemme tämän jälkeen suunnitelleet myös uuden kansalaistoimintaa käsittelevän Kitkaa ja liikettä -näyttelyn. Hyödynsimme siinä tätä perusnäyttelyn suunnittelussa hyväksi havaittua työpajamallia, mutta toteutimme sen hieman tiiviimpänä. Saimme perusnäyttelyn isommasta prosessista hyvän mallin, jota voimme pienemmässä mittakaavassa hyödyntää myös tulevissa näyttelysuunnittelun prosesseissamme. Uuden näyttelymme aihe on kansalaisaktivismi, ja halusimme saada mukaan sekä aiheen tutkijoita että aktivisteja.

Nämä roolit menivät tässä kyllä iloisesti limittäin: monesti sama henkilö, joka tutkii aktivismia, toimii tällä hetkellä tai ainakin on jossain vaiheessa elämässään toiminut myös itse aktivistina. Tutkimusta ja aktivismia ei oikeastaan voi aina erottaa toisistaan: jokainen valinta tutkimuksessa on teko jonkin asian puolesta, ja kukaan ei halua tutkia pöytälaatikkoon. Tutkija yleensä haluaa, että mahdollisimman moni lukee hänen tutkimuksestaan ja että sillä olisi vaikutusta muihinkin ihmisiin. Me Sopessakin toivomme, että nämä aiheet saisivat näyttelymme kautta näkyvyyttä, joten meillä on samat tavoitteet kuin tutkijoilla.

Uuden näyttelymme suunnitteluun otimme kuitenkin mukaan vielä yhden uuden vaiheen, jota ei ollut mukana perusnäyttelyn suunnittelussa. Laadimme siihen liittyen työpajakonseptin, jota tarjoamme erityisesti toisen asteen opiskelijoille. Se on parituntinen kansalaistoiminnan työpaja. Olemme testanneet sen toimivuuden opiskelijoiden kanssa. Tätä kohderyhmän kanssa testattua työpajakonseptia meillä on toiveena tarjota jatkossakin osana yleisötyötämme.

Työpajakeskustelujen fasilitoija Severi Hämäri

Severi Hämäri on filosofi, tietokirjailija ja tietokirjoittamisen opettaja, joka osallistui Kriittisen korkeakoulun edustajana työpajojen suunnitteluun ja fasilitointiin.

Kansanvalistusseura tilasi Kriittiseltä korkeakoululta näyttelyn suunnittelutyöpajojen valmistelun ja fasilitoinnin Tiedekeskus Soppea varten. Näissä työpajoissa kerättiin tietoa ja ymmärrystä, jota tarvittiin sivistystä käsittelevän näyttelyn suunnitteluun – asiantuntijoilta haluttiin kuulla, mitä asioita näyttelyssä pitäisi heidän näkemyksensä mukaan olla.

Suunnittelimme Markus Neuvosen johdolla työpajatyöskentelyn, ja minä ja Markus toimimme työpajoissa fasilitoijina Kansanvalistusseuran Nina Hjeltin kanssa. Käytimme monenlaisia työskentelymenetelmiä. Keräsimme asiantuntijoiden näkemyksiä työskentelyalustalle, ja meillä oli sarja työpajakeskusteluja heidän kanssaan. Niissä keskustelimme sivistyksen historiasta, nykyisyydestä ja tulevaisuudesta.

Sovimme Ninan kanssa, mikä meidän työnjakomme suunnittelussa, fasilitoinnissa ja jälkityössä on. Fasilitointiin kuului keskustelun pienimuotoinen alustaminen sekä ohjaavien kysymysten esittäminen ja muu työskentelyn ohjaaminen keskustelussa. Työpajojen jälkeen osallistuin myös keskustelujen annin purkamiseen. Nina kirjoitti keskustelusta raportin, ja kävimme sen läpi ja pidimme yhdessä purkukeskustelun.

Mukana oli todella laaja asiantuntijaryhmä, jossa oli muun muassa aikuiskasvatusalan ja vapaan sivistystyön toimijoita sekä tutkijoita esimerkiksi psykologian, kasvatustieteen, sosiaalipsykologian, sosiaalipedagogiikan, kasvatuspsykologian, ympäristötieteiden, työn tutkimuksen ja filosofian aloilta.

Työpajoja oli neljä, ja ne ajoittuivat noin vuoden ajanjaksolle. Oli mielenkiintoinen ja haastavakin tehtävä pohtia, miten tavoitetaan moninainen kohdeyleisö, jossa on ihmisiä peruskoulun yläluokkalaisista alkaen. Miten sellaisesta abstraktista asiasta kuin sivistys saadaan riittävän konkreettinen, että kohdeyleisö pääsee siihen käsiksi? Olennaista on, että esitystapa ei muutu sellaiseksi hyminäksi, että meillä on Suomessa asiat todella hyvin, vaan tuodaan esille myös ristiriidat ja ongelmat.

Työpajat toteutettiin etänä, koska ne sijoittuivat koronapandemian aikaan. Työpajoissa oli paljon osallistujia, mutta jaoimme osallistujat kolmeen ryhmään, ikään kuin kolmeen virtuaaliseen pöytään, joilla oli oma työskentelyalusta. Meitä fasilitoijia oli kolme, joten jokaisessa pöydässä oli oma fasilitoija. Osallistujat kiersivät virtuaalisesti pöydästä toiseen ja jatkoivat työskentelyä sen pohjalta, millaisia asioita edellinen ryhmä oli kirjannut pöydän muistiinpanoihin, ja toisaalta sen pohjalta, mitä he itse toivat edellisen pöydän keskusteluista mukanaan tähän uuteen keskusteluun.

Työpajojen lopuksi oli vielä ”puserra tästä olennainen” -osio: mietimme osallistujien kanssa, mikä on kaikkein olennaisinta, mitä tästä asiasta pitäisi sanoa näyttelyn kohdeyleisölle, ja miten se saisi konkreettisen muodon: miten se muodostuisi konkreettiseksi esineeksi, tekstiksi, videoksi tai joksikin muuksi kohteeksi tai esitystavaksi itse näyttelyyn? Toki lopullisen näyttelyn toteutuksen laativat näyttelymuotoilun ammattilaiset.

Käytimme työpajakeskustelun tukena Erätauko-säätiön rakentavan keskustelun pelisääntöjä. Työpajamme eivät olleet varsinaisia Erätauko-keskusteluja, koska Erätauko-keskustelumenetelmä ei sovellu tällaiseen työskentelyyn. Kuitenkin rakentavan keskustelun pelisäännöt ovat erinomainen tuki, joka orientoi osallistujia siihen, millaisella sävyllä keskustelua käydään.

Olennaisten asiantuntijoiden tunnistaminen sekä heidän saamisensa mukaan ja sitouttamisensa pysymään mukana oli tärkeä osa prosessia. Sen toteutti Nina, ja hän onnistui siinä erinomaisesti. Prosessi vaati osallistujien motivointia, jotta he olisivat valmiita käyttämään aikaansa siihen, koska yksi työpaja vei käytännössä puolikkaan työpäivän.

Tällaisten työpajojen toteuttamisessa olennaista on varmistaa fasilitointiosaamisen riittävyys. Hanke tuottaa paljon erilaista informaatiota, ja olennaisen löytäminen siitä on työlästä. Siksi on todella tärkeää kyetä ohjeistamaan asiantuntijoita siihen, että he löytävät olennaisen juuri tämän hankkeen tavoitteiden kannalta. Juuri siihen tarvitaan fasilitointiosaamista, että saadaan ihmiset ulos omasta lokerostaan ja ajattelemaan uudella tavalla

– oivaltamaan se, miltä asiat voivat näyttää vastaanottajan näkökulmasta. Miten tämä laaja tietämys voidaan paketoida sellaiseksi, että esimerkiksi kahdeksasluokkalainen pystyy ottamaan sen vastaan? Kysyimmekin keskustelussa usein, olisiko osallistujilla kertoa jotakin konkreettista esimerkkitapausta, jossa heidän kuvaamansa asia tulisi näkyviin. Oli antoisaa miettiä, miten kaikki tämä monipuolinen ymmärrys ja tieto paketoidaan tiedekeskusmuotoon. Samalla opin itsekin prosessissa paljon sivistyksestä.

Yhteisöosallistuja Minna Mattila-Aalto
Valtiotieteiden tohtori Minna Mattila-Aalto on tutkinut yhteiskunnallisen vuorovaikutuksen sosiologiaa ja erikoistunut työn systeemien kehittämiseen, johtamiseen, tuotekehittämiseen ja systeemimuotoiluun. Hän osallistui Sopen näyttelysuunnittelutyöpajoihin asiantuntijana.

Nina Hjelt Kansanvalistusseurasta oli minuun yhteydessä ja kutsui minut mukaan Tiedekeskus Sopen sivistysaiheisen näyttelyn suunnittelutyöpajoihin. Tarkoituksena oli pohtia sivistyksen menneisyyttä, nykyisyyttä ja tulevaisuutta, ja mukaan oli kutsuttu iso joukko asiantuntijoita. Minulle sivistys-käsitteen tuominen tähän päivään ja tulevaisuuteen on tärkeä asia, joten olin ilahtunut siitä, että pääsen mukaan tällaiseen projektiin.

Mukana oli valtavan sivistynyttä porukkaa, ja joukko oli moninainen: mukana oli eri-ikäisiä ihmisiä monenlaisista taustoista ja näkökulmista. Sen vuoksi pääsimme tematiikkaan hyvin kiinni ja keskustelu oli niin antoisaa, että suorastaan odotin jokaista työpajaa. Myös Kriittisen korkeakoulun fasilitoijilla oli suuri merkitys keskusteluille: ihailin sitä tapaa, jolla he virittivät osallistujat keskusteluun. Opin työpajoissa paljon, ja opin myös itsestäni sellaisia asioita, joita en olisi muuten ehkä koskaan oppinut, esimerkiksi sen, mikä minua vetää sivistyskeskusteluun.

Sivistyksen käsite jakaa ihmisiä voimakkaasti – osaa se ei puhuttele ollenkaan vaan he pitävät sitä eliitin puheena ja akateemisena, hyvää tarkoittavana mutta todellisuudesta irrallisena höpinänä. Haluan itse tuoda tähän keskusteluun sen kysymyksen, miten saisimme mukaan myös ihmiset, jotka pitävät sivistystä jonakin sellaisena, joka ei kuulu heille. Yritimme työpajoissakin etsiä tapoja, joilla sivistys olisi helposti lähestyttävää ja ihmiset löytäisivät omista kokemuksistaan samastumispintaa siihen.

Työpajat tapahtuivat verkon välityksellä ja meillä oli käytössä myös verkkoalusta. Osallistujia oli paljon, mutta siitä huolimatta työskentely sujui hyvin, jopa niin, että tuntui kuin olisi todella ollut muiden osallistujien kanssa samassa tilassa. Tämäkin kertoo siitä, miten hyvin keskusteluja fasilitoitiin. Työpajoja oli useita ja ne olivat pitkiä, mutta siitä huolimatta minulla oli aina niiden jälkeen sellainen tunne, että voi ei, joko se loppui. Työpajojen jälkeen me osallistujat saimme sitten nähtäväksemme ja kommentoitavaksemme näyttelysuunnitelman, jonka Sopen porukka oli laatinut.

Sopen väeltä ja fasilitoijilta tuli hyviä syötteitä keskusteluun ja he veivät keskustelua eteenpäin. He antoivat tilaa osallistujille, mutta eivät sillä tavalla, että olisivat olleet passiivisia, vaan hekin osallistuivat aktiivisesti keskusteluun. Keskustelussa liikuttiin hienosti henkilökohtaisen tason ja ihmiskunnan sivistyksen tulevaisuuden tason välillä. Lisäksi kaikki osallistujat saivat tilaa ja äänensä kuuluviin. Välittyi tunne, että osallistujien ei tarvitse olla keskenään samaa mieltä ja kaikkia näkemyksiä aidosti arvostetaan. Keskustelun vetäjillä oli suuri merkitys dialogia edistävän ilmapiirin syntymiselle.

Tekniikan museon HOW-oppimisympäristö

Tekniikan museossa on toteutettu HOW LUMATE -oppimisympäristö, jossa on 10 erilaista toiminnallista työpistettä. Ne muodostavat tekemällä oppimisen kokonaisuuden, jossa 4.–9.-luokkalaiset oppivat luonnontieteiden, matematiikan ja teknologian ilmiöitä ja etenkin ympäristön kestävään kehittämiseen tarvittavia taitoja. Oppimisympäristö kehitettiin yhteistyössä monenlaisten toimijoiden kanssa. Oppimisympäristö on käytössä arkiaamupäivisin, kun museo on muuten suljettu, ja koulut voivat varata sinne vierailuaikoja omille oppilasryhmilleen.

Tiedekeskusammattilainen Katri Aikio
Idea sai alkunsa siitä, että luonnontieteiden, matematiikan ja teknologian osaaminen on ollut Suomessa pitkään laskussa ja näille aloille

opiskelemaan hakeutuminen on houkutellut yhä pienenevää joukkoa nuoria. Museonjohtajamme Anssi Tuulenmäki sai idean, että museo voisi toimia alustana innostavalle oppimisympäristölle, jonne lapset pääsisivät itse tekemään ja kokeilemaan erilaisiin luonnontieteiden, matematiikan ja teknologian ilmiöihin liittyviä asioita.

Anssi otti yhteyttä professoreihin, korkeakouluihin, yliopiston tiedekasvatustoimijoihin, yrityksiin ja erilaisiin muihin toimijoihin Marttaliitosta partiolaisiin. Erilaisten verkostojen kautta hän sai koolle porukan kehittämään oppimisympäristön eri työpisteitä, joiden aiheina ovat muun muassa biomuovi, puunjalostus, robotiikka, kestävät pakkaukset, tekoäly ja sähkö. Monilla näistä toimijoista oli jo valmiiksi pedagoginen lähestymistapa, mutta ei kaikilla. Kaikkia kuitenkin yhdisti halu innostaa nuoria luonnontieteiden, matematiikan ja teknologian aloille.

Ensimmäiset keskustelut tästä aiheesta käytiin syksyllä 2023. Kevään 2024 aikana suunniteltiin yhdessä työpisteet, ja syksyllä 2024 ensimmäiset koululaisryhmät kävivät kokeilemassa niitä. Sen jälkeen työpisteitä kehitettiin eteenpäin koululaisryhmien kokemusten ja palautteen perusteella. Prosessi oli siis nopea, ja ideana oli, että työpisteiden ei tarvitse olla kerralla valmiita vaan niitä voidaan kehitellä jatkuvasti eteenpäin palautteen perusteella samaan aikaan kuin niitä jo käytetään. Keväälle 2025 avasimme julkisen varauskalenterin, joka täyttyikin nopeasti.

Joistakin työpisteistä oli olemassa valmis idea jo ennen oppimisympäristön suunnittelun aloittamista. Esimerkiksi ilmastolabyrintti oli laadittu yhteistyössä Helsingin yliopiston Ilmakehätutkimuksen keskuksen kanssa ja toteutettu partioleirillä metsässä. Tämä valmis idea sovitettiin museon olosuhteisiin. Osa työpisteistä taas ideoitiin alusta asti tätä varten. Esimerkiksi tuotantotalouspistettä Aalto-yliopiston emeritusprofessori ideoi ja kehitteli lastenlastensa kanssa kesämökillä.

Työpisteiden on tarkoitus toimia niin, että koululaiset toimivat niissä itsenäisesti, koska meillä ei tietenkään voi olla ohjaajaa jokaiseen kymmeneen työpisteeseen. Pisteitä on siis kehitelty myös tästä näkökulmasta. Koululaisilta on kerätty palautetta ja tarkkailtu, mikä toimii ja miten he työpisteitä käyttävät. Palautteisiin on tartuttu ja pisteitä kehitetty eteenpäin sen perusteella. Kaikkien alussa mukana olleiden toimijoiden kanssa on sovittu, että pisteitä voidaan kehittää itsenäisesti eteenpäin täällä museolla, ja se sopii kaikille. Meille on siis annettu vapaus kokeilla ja tehdä pisteistä mahdollisimman hyviä.

Ajatuksena on myös, että HOW-oppimisympäristötoiminta kasvaisi ja voisi laajentua muuallekin. Riihimäen Robotiikkakampus avasikin jo viime syksynä kokonaisen oman HOW-oppimisympäristön, jossa paikalliset lapset ja nuoret vierailevat. Meidän työpisteideamme saa siis vapaasti ottaa käyttöön muuallakin. Myös uusilla toimijoilla on vapaus kehittää työpisteitä eteenpäin niin, että ne toimivat mahdollisimman hyvin juuri heidän ympäristössään.

Tällä hetkellä kehitämme uutta työpistettä, joissa tuotettaisiin esimerkiksi musiikkia ja kuvaa – jotkut saattavat innostua tekniikasta luovuuden kautta. Arkikiireiden keskellä tällaiseen kehittelytyöhön on kuitenkin vaikea löytää aikaa.

Keskeneräisyyden sietäminen ja kokeilemaan heittäytyminen on museolaisillekin oppimisen paikka. Asioiden ei tarvitse olla lukkoon lyötyjä ja tuhat kertaa testattuja ennen niiden julkistamista, vaan niitä voidaan kehitellä yhdessä käyttäjien kanssa. Tällaisessa kehittelyssä täytyy kuitenkin miettiä sitä, mihin omat ja muiden resurssit riittävät ja mihin kehittämiskapasiteetti kannattaa suunnata – kaikkea ei voi eikä ehdi tehdä yhtä aikaa.

Meidän on pitänyt miettiä, kuinka suuria ryhmiä voimme ottaa kerralla. Lisäksi koululaisryhmät ovat erilaisia: ikinä ei tiedä, millä energialla ryhmä saapuu ja kuinka hyvin ryhmä on virittäytynyt ennakkoon. Tässä paljon riippuu myös opettajasta eli siitä, kuinka hän on valmistautunut vierailuun ryhmän kanssa. Oppimisympäristöön kuuluu ennakkomateriaali, jota opettaja voi tehdä yhdessä oppilaiden kanssa ennen vierailua, mutta kaikki eivät siihen tartu. Jotkut opettajat toivoisivat, että oppimisympäristössämme olisi suoria viittauksia opetussuunnitelman tiettyihin kohtiin. Osa taas ei kaipaa tätä vaan kokee, että oikeat avainsanat riittävät, esimerkiksi kestävä kehitys, sähkö ja ryhmätyötaidot. Jotkut opettajat mielellään poimivat ennakkomateriaalista sopivia ilmiöitä ja rakentavat käynnistä sellaisen, että se sopii juuri heille.

Meitä kaikkia museossamme on ihastuttanut ja yllättänyt se, kuinka innoissaan lapset ja nuoret tekevät työpisteiden tehtäviä. Niiden ideat ovat sinänsä yksinkertaisia, mutta juuri se, että pääsee itse tekemään, on merkityksellistä. On tärkeää, että nuoret näkevät erilaisia paikkoja ja saavat omistajuuden kokemusta – tämä on museo, joka on myös minua varten ja saan tehdä täällä tällaisia kiinnostavia asioita. Se tukee paitsi LUMATE-aineiden opiskelusta innostumista myös kasvamista aktiiviseksi kansalaiseksi.

Kun resurssit ovat tiukassa, yhteistyö on hyvä lähtökohta. Siinä saadaan yhdistettyä voimat jaettujen arvojen ja tavoitteiden hyväksi, niin kuin tässä projektissa. Yhteistyön ilmapiiriä siis kannattaa vaalia ja luoda tila, jossa kaikkien ajatukset ovat arvokkaita.

Yhteisöosallistuja Reija Pesonen
Reija Pesonen oli mukana Tekniikan museon HOW-oppimisympäristön kahden toiminnallisen pisteen,vedenpuhdistus- ja biomuovipisteiden, suunnittelussa. Hän toimii tiedekasvattajana Helsingin yliopiston kemian osastolla LUMAlab Gadolinissa.

Helsingin yliopiston LUMAlab Gadolinilla on ollut pitkään yhteistyötä Tekniikan museon kanssa. Keskustelimme tapaamisessamme Tekniikan museon väen kanssa koululaisten kesäleireistä, joiden järjestämisestä hekin olivat kiinnostuneita. Vaihdoimme muitakin käytännön tietoja ja mietimme, mitä yhteistyötä voisimme tehdä. Siinä syntyi idea laajemmasta oppimisympäristöstä eli miten Tekniikan museota voisi hyödyntää oppimisympäristönä koululaisille.

Meillä on HOW-oppimisympäristössä kaksi työpistettä. Ensimmäisenä syntyi vedenpuhdistuspiste: erään tapaamisen yhteydessä pidimme osallistujille vedenpuhdistustyöpajan, ja siitä idea jalostui oppimisympäristön yhdeksi työpisteeksi. Toinen piste on biomuovin valmistus. Sen suunnitteli oppimisympäristöön sopivaksi pisteeksi meidän kemian laitoksemme opiskelija, joka teki tästä kehitystyöstään maisterintutkielman.

Teemme Gadolinissa tiedekasvatustyötä, joka tavoittelee oppilaita esikouluikäisistä toiseen asteen päättäviin opiskelijoihin. Lisäksi pidämme kursseja tuleville kemian opettajille, ja pyrimme siihen, että he pystyvät mahdollisimman kattavasti osallistumaan tiedekasvatustoimintaan, niin kuin tässä biomuovipisteen suunnittelusta opinnäytteensä tehneen opiskelijan kanssa tapahtui.

Tiedekasvatustoimintamme on hyvin samantyyppistä kuin Tekniikan museon oppimisympäristössä, joten työpisteiden suunnittelu pohjautui paljolti meidän jo olemassa olevaan toimintaamme LUMAlab Gadolinissa. Erona on kuitenkin se, että Tekniikan museolle tulevat oppilaat tekevät työpisteiden tehtäviä itsenäisemmin, joten työpisteet piti suunnitella sellaisiksi, että oppilaat voivat toimia niissä ilman, että joku on koko ajan ohjaamassa heitä. Gadolinissa kemia on kaiken lähtökohta, mutta Tekniikan museon oppimisympäristö on monitieteinen. Tämä on yksi ympäristön tuoma etu Tekniikan museossa, ja se ohjaa oppilaitakin tarkastelemaan ilmiöitä monitieteisesti, ilman että niitä lokeroidaan eri oppiaineisiin.

Ensimmäinen tapaamisemme oli helmikuussa 2023, ja siitä suunnitteluprosessi lähti nopeasti liikkeelle. Vedenpuhdistuspisteestä lähetimme Tekniikan museolle työohjeen ja ideat sen toteuttamiseen jo samana keväänä. Biomuovipisteen opinnäytetyötä tehtiin keväällä 2024, ja silloin Tekniikan museolle tuli jo koululaisryhmiä testaamaan pisteen toimintaa. Jo reilun vuoden kuluttua ensimmäisestä ideasta Tekniikan museolla oli siis jo ensimmäisiä koululaisryhmiä testaamassa pisteitä.

Erityisesti vedenpuhdistuspiste on alkanut elää Tekniikan museossa omaa elämäänsä: kun museon väki on nähnyt, miten se käytännössä toimii, niin he ovat tehneet siihen tarvittavia muokkauksia, jotta sen käyttö valmisteluineen ja jälkisiivouksineen olisi mahdollisimman helppoa. Me olemme siis laatineet vain työohjeet, ja museo on vastannut käytännön toteutuksesta ja sen toimivuudesta. Samoin biomuovinvalmistuspistettä kehiteltiin kevään 2024 ensimmäisten koululaisryhmätestausten jälkeen syksyn 2024 aikana edelleen lopulliseen muotoonsa.

Koin työnjaon meidän ja museon välillä selkeäksi. Siinä auttoi se, että Tekniikan museo otti alusta asti vetovastuun kokonaisuudesta, ja meillä oli kokonaisuudessa selkeä rooli kahden työpisteen tuottajana. Meille tämä oli myös helppo projekti lähteä mukaan, koska teemme muutenkin samantyyppistä kokeellista työpajatoimintaa koululaisten kanssa. Tulevalle

opettajalle on myös hieno ja ainutkertainen mahdollisuus päästä mukaan tällaisen toiminnan suunnitteluun.

Kehittelyprosessin aikana meillä oli myös jonkin verran verkkotapaamisia oppimisympäristön kehittelystä, ja siellä oli mukana Tekniikan museon väen lisäksi muitakin työpisteiden suunnittelijoita. Siellä kuulimme myös muiden työpisteiden tekijöiden ideoita ja suunnitelmia. Kaikki tämä monitieteinen ajatustenvaihto antoi ideoita työhömme.

Kannustan lähtemään rohkeasti mukaan tällaisiin projekteihin. Ei kannattaa olla huolissaan siitä, että ei ole vielä tarjota mitään valmista tai selkeää suunnitelmaa. Kun mukana on innostuneita ihmisiä omine tietoineen ja taitoineen, niin yhdessä suunnitteleminen ja ideoiden jakaminen synnyttää jotain sellaista, mitä yksin ei saataisi aikaan. Vaikuttavan kokemuksen aikaansaamiseksi ei myöskään aina tarvita kalliita ja monimutkaisia ratkaisuja, vaan yksinkertainen toteutus ja helposti saatavilla olevat materiaalit riittävät, kun idea on hyvä.

Yhteisöosallistuja Vera Hallikainen
Puunjalostusinsinöörit ry:n kehityspäällikkö Vera Hallikainen oli mukana Tekniikan museon HOW-oppimisympäristön puunjalostuspisteen suunnittelussa.

Tekniikan museo otti meihin yhteyttä ja pyysi Puunjalostusinsinöörejä mukaan suunnittelemaan HOW-oppimisympäristöönsä puunjalostusta käsittelevää toimintapistettä. Tiedekasvatus ja oppimisympäristön suunnittelu oli meille jo osittain tuttua, sillä yhdistyksemme toiminnan yksi kulmakivi on oppimateriaalin tuottaminen: olemme tuottaneet jo pitkään puunjalostusalan oppikirjoja, ja muutama vuosi sitten tuotimme kirjojen pohjalta digitaalisen oppimisympäristön, ForestBioFactsin. Teemme myös paljon yhteistyötä korkeakoulujen ja kiltojen kanssa ja olemme järjestäneet muun muassa hackathon-päiviä. Pääkohderyhmämme on siis korkeakouluopiskelijat. Tätä nuoremmille suunnattuja toimenpiteitä on ollut vähemmän, mutta olemme olleet mukana muun muassa Mahdollisuuksien metsä -kampanjassa.

Puunjalostuspisteen suunnittelussa oli mukana myös Uusi puu -hanke, jonka kanssa teemme muutenkin paljon yhteistyötä. Tavoitteenamme on tuoda puunjalostusalaa esille ja houkutella nuoria opiskelemaan alaa. HOW-oppimisympäristössä näimme mahdollisuuden kertoa puunjalostusalasta korkeakouluopiskelijoita nuoremmalle kohderyhmälle – yläkouluikäisille nuorille, jotka miettivät, mitä haluaisivat tulevaisuudessa opiskella.

Emme olleet aiemmin tehneet yhteistyötä Tekniikan museon kanssa, mutta yhteistyö sujui hyvin. Pidimme Teams-palavereita ja kävimme läpi toimintapisteen konseptia. Kävimme myös paikan päällä Tekniikan museossa, jossa näimme, millaiseen tilaan oppimisympäristö ja meidän pisteemme on tulossa. Tekniikan museon kanssa pidettyjen tapaamisten lisäksi meillä oli myös omia sisäisiä palavereja, joissa suunnittelimme pistettä. Tekniikan museon kanssa sitten pohdimme erityisesti sitä, millainen toteutus heidän ympäristössään toimii ja millaisia materiaaleja tarvitaan. Kuulimme projektin aikana myös siitä, millaisia muita toimintapisteitä oppimisympäristöön on tulossa ja millaisia aktiviteetteja ja millaista sisältöä niissä tulee olemaan. Oli hyödyllistä keskustella ideoista ja siitä, miten toteutuksesta saa toimivan ja yläkouluikäisiä kiinnostavan.

Ensimmäinen yhteydenotto oli vuoden 2024 tammikuussa ja oppimisympäristö avautui saman vuoden syksyllä, joten suunnitteluprosessi oli nopea. Eri toimintapisteiden tekijöitä tuli mukaan oppimisympäristöprojektin eri vaiheissa, ja me olimme varmasti yksi viimeisistä mukaan tulijoista. Nopealla aikataululla ja yksinkertaisella mutta selkeällä toteutuksella saimme aikaan oikein hyvän pisteen. Tärkeää oli, että piste on museollekin helppo toteuttaa ja ylläpitää eikä se vaadi kalliita ratkaisuja.

Aikataulu oli tiukka, mutta museon tuella saimme suunniteltua prosessin toimivaksi. Tällaisissa projekteissa on aina tärkeä sopia selkeät aikataulut välietappeineen. Samoin työnjako ja siihen kuuluvat vastuut ja roolit täytyy määritellä heti aluksi.

Projekti toi meille uutta näkökulmaa oppimateriaalien tuottamiseen. Saimme esimerkiksi hyviä pelillistämisideoita. Toteutimmekin myöhemmin Tampereen ammattikorkeakoulun opiskelijoiden kanssa innovaatiotehtävän, jossa he pääsivät suunnittelemaan pelillistämistä digitaaliseen oppimisympäristöömme. Kokemus HOW-toimintapisteen suunnittelusta toimi

sysäyksenä tähän. Muutenkin on avartavaa päästä tekemään jotain sellaista, mitä ei tavallisesti tehdä – siitä saa paljon ideoita muuhunkin tekemiseen.

Projekti oli positiivinen ja hieno kokemus. On myös ollut ilahduttavaa kuulla Tekniikan museolta sen tuloksista: oppimisympäristössä on käynyt paljon nuoria ja pisteet ovat olleet heidän mielestään oikeasti mielenkiintoisia.

Yhteisöosallistujat
Teija Vainio ja Veera Tolonen
Teija Vainio ja Veera Tolonen osallistuivat HOW-oppimisympäristön pakkauspisteen suunnitteluun. Molemmat työskentelevät projektiasiantuntijoina: Teija Vainio CLIC Innovationissa ja Veera Tolonen Metropolia Ammattikorkeakoulussa.

Meillä oli Metropoliassa ja CLIC Innovationissa käynnissä EU-rahoitteinen Engage4BIO-hanke, jonka yhteydessä järjestettiin vuoden 2023 lokakuussa työpajatilaisuus. Siinä pohdittiin, miten kestävään pakkaussuunnitteluun liittyviä teemoja voisi viestiä taiteen ja muotoilun keinoin. Tekniikan museon toimitusjohtaja Anssi Tuulenmäki osallistui tilaisuuteen, ja työpajan keskusteluissa nousi esille ajatus, että voisimme tehdä asiassa yhteistyötä. Tekniikan museolle oltiin suunnittelemassa oppimisympäristöä, jossa on erilaisia toiminnallisia pisteitä, ja syntyi idea, että me voisimme yhdessä suunnitella sinne pisteen kestävästä pakkaussuunnittelusta.

Ideointi käynnistyi heti saman vuoden joulukuussa, ja mukaan tulivat myös Marttaliitto ja VTT, joilla oli aiheeseen liittyvä projekti ja siihen liittyvää valmista materiaalia. Ideoimme pistettä yhdessä heidän ja museon kanssa. Suurin osa tapaamisista oli etätapaamisia, mutta pari kolme tapaamista pidettiin myös paikan päällä Tekniikan museossa. Museossa pidettiin myös joitakin tapaamisia, joissa oli mukana myös oppimisympäristön muiden pisteiden edustajia, ja siellä kuulimme, mitä muut ovat tuomassa oppimisympäristöön. Suunnittelutapaamisten lisäksi museon väki piti meidät ajan tasalla oppimisympäristön etenemisestä kokonaisuudessaan.

Me olimme suunnittelussa asiantuntijan roolissa, ja toteutuksesta vastasi museo. He miettivät, miten piste kannattaa rakentaa niin, että se toimii museoympäristössä, ja tietenkin myös museon resurssit rajasivat toteutusta. He asettivat myös suunnittelun aikataulun. Toki me asiantuntijatkin mietimme sitä, missä muodossa pakkaamisen voi tällaiseen toiminnalliseen pisteeseen tuoda eli miten suunnitelmista muotoillaan konkreettista tekemistä. Mietimme ideoidessamme käyttäjälähtöisyyttä eli millainen materiaali kiinnostaa kävijää ja sopii yläkouluikäisille. Erityisesti VTT toi esille sitä, mikä kestävässä pakkaussuunnittelussa on olennaista: heillä oli tutkittua tietoa siitä, mitä suunnittelussa ja elinkaaressa tulisi ottaa huomioon. Marttaliitolla oli valmista visuaalista materiaalia, jota he antoivat oppimisympäristön käyttöön soveltuvin osin.

Toiminnallisen oppimiskokonaisuuden suunnittelusta tuli samalla hankkeeseemme yksi toimenpide, joka tuki hyvin hankkeemme tavoitteiden toteuttamista. Olennainen tavoitteemme oli kestävää pakkaussuunnittelua koskevan tiedon jakaminen, ja tästä tuli yksi hyvä väylä sille – oikeastaan HOW-oppimisympäristöyhteistyö tuli kuin tilauksesta. Oivalsimme, että tässä tavoittaisimme koululaisia ja opettajia sekä laajempaa museon kävijäkuntaa. Hankkeemme olisi tuskin tavoittanut omien resurssiensa turvin yhtä laajaa joukkoa varsinkaan koululaisia, emmekä varmaankaan olisi itse osanneet etsiä tällaista mahdollisuutta osallistua oppimisympäristön rakentamiseen ilman Tekniikan museon Anssin aktiivisuutta.

Suunnittelu alkoi loppuvuonna 2023, ja jo toukokuussa 2024 ensimmäinen pilottioppilasryhmä tuli kokeilemaan oppimisympäristöä. Sitä hiottiin eteenpäin kokeilun kokemusten perusteella. Ajatuksena oli kokeilemalla oppia, mikä toimii, ja saada koululaisilta välittömästi palautetta. Keskustelimme palautteesta museon väen kanssa ja mietimme, miten pisteestä saataisiin vielä toimivampi. Tällaisissa projekteissa onkin tärkeää mennä mahdollisimman pian suunnittelupöydän äärestä rohkeasti kokeilemaan, miten idea toimii käytännössä. Näin pystytään reagoimaan jo varhaisessa vaiheessa mahdollisiin yllättäviin seikkoihin, kun idea ei ole vielä liian pitkälle suunniteltu.

Havaitsimme esimerkiksi, että monet oppilaat tykkäsivät jäädä pitkäksi aikaa koristelemaan tekemäänsä pakkausta, ja pohdimme, miten heitä saisi paremmin ohjattua rakenteen, kestävyyden, käyttämisen ja muun sellaisen

miettimiseen koristelun sijaan. Pilottivaiheen jälkeen vastuu pisteiden toimivuuden edelleen kehittämisestä oli ennen kaikkea museolla, ja heidän näkökulmastaan pisteen täytyi tietenkin olla sellainen, että he pystyvät sitä ylläpitämään. Testaaminen ja pilotointivaihe jatkui heillä vielä syksyllä 2024.

Oppimisympäristöprojektin aikataulu oli siis varsin nopea, mutta se sopi erinomaisesti meidän hankkeemme aikatauluun, jonka toimenpiteet oli tehtävä vuoden 2024 loppuun mennessä. Suunnittelutyö oli tehtävä kevään 2024 aikana, koska museon tavoitteena oli saada oppilasryhmiä testaamaan oppimisympäristöä jo saman vuoden syksyllä. Näin ollen opettajiin täytyi saada yhteys jo keväällä, jotta he voisivat kevään aikana suunnitella syyslukukaudelle vierailua oppimisympäristössä. Jos opettajiin olisi otettu yhteyttä vasta myöhemmin, koko oppimisympäristöprojektin aikataulu olisi saattanut venyä vuodella tai ainakin puolella vuodella.

Käytettävissä olevista resursseista olisi voinut ehkä jo projektin alussa keskustella enemmän, jotta kaikilla olisi yhteinen ymmärrys siitä, kuinka paljon resursseja kullakin osapuolella on mahdollisuus käyttää projektiin. Näin olisimme voineet jo aikaisemmassa suunnittelun vaiheessa tehdä joitakin rajauksia ideointiin. Toki tätä vaikeutti se, että oppimisympäristöprojektinrahoitus ei ollut vielä aluksi täysin selvillä vaan osa rahoituksesta selvisi vasta matkan varrella. Tällaisessa projektissa on kuitenkin tärkeä käydä niin selkeästi kuin mahdollista läpi kunkin osapuolen resurssit, odotukset, vastuut ja aikataulut, että ne ovat kaikkien tiedossa.

Tämä oli meille mukanaolijoille hieno oppimiskokemus. Emme olleet aiemmin toteuttaneet hankkeen puitteissa tällaista konkreettista ja toiminnallista oppimisympäristöä vaan lähinnä verkkosisältöjä sekä lyhytkestoisempia työpajoja. Näimme tässä, miten ideat siirtyivät suunnittelupöydältä konkretiaan. Oli kiinnostavaa miettiä myös sitä, mitä tapahtuu ennen kuin oppilaat tulevat oppimisympäristöön, mitä tapahtuu paikan päällä ja mitä oppimista voi tapahtua vierailun jälkeen. Koko pilotti osoittaa, että kannattaa lähteä rohkeasti kokeilemaan.

Suunnittelimme esimerkiksi oppilaiden omaan arkeen liittyviä ennakkotehtäviä: oppilaat saivat miettiä esimerkiksi lempiruokaansa liittyviä pakkauksia. Oppilailla ei ole juurikaan ennakkotietoja aiheesta, ja meille oli hyvä haaste miettiä, miten lähestyä asioita niin, että ne ovat ymmärrettäviä sellaiselle, joka kuulee niistä ensimmäistä kertaa. Piti miettiä, kuinka paljon informaatiota on tarpeeksi, kun oppilaita ei voi hukuttaa tietoon. Lisäksi materiaalin piti soveltua koko ikäskaalalle alakoululaisista yläkoululaisiin.

Yhteistyön kautta meille avautui mahdollisuus siihen, että pakkauspiste ja projektimme tuotokset ja viestit jäävät elämään myös hankkeemme päättymisen jälkeen. Engage4BIO-hankkeen näkökulmasta oli merkityksellistä päästä osaksi tällaista suurempaa kokonaisuutta. Jos olisimme suunnitelleet jonkin infopisteen tai -materiaalin kestävästä pakkaussuunnittelusta, se tuskin olisi kiinnostanut kovin monia. Osana oppimisympäristöä tavoitamme paljon laajemman joukon. Tavoitamme myös ihmisiä, jotka tulevat oppimisympäristöön esimerkiksi ilmasto-, robotiikka- ja tekoälyaiheiden houkuttelemina. Lisäksi tällainen tekemällä oppiminen on vaikuttavampaa. Kun meillä oli Engage4BIO-hankkeen päätöskokous Helsingissä, oli hienoa viedä muut projektimme osapuolet Italiasta, Alankomaista, Unkarista ja Itävallasta museoon katsomaan oppimisympäristöä. Vierailu herätti heissä paljon keskustelua vastaavanlaisen toiminnan mahdollisuuksista heidän omissa kotimaissaan.

Helsingin yliopiston Tiedemuseo Liekin ja Jyväskylän yliopiston tiedemuseon näyttelyhanke

Helsingin yliopiston Tiedemuseo Liekin johtaja Miia-Leena Tiili ja Jyväskylän yliopiston tiedemuseon palvelupäällikkö Pirita Frigren kertoivat työnimeä Vaikeat aiheet kantavasta näyttelyhankkeesta, joka on näiden kahden yliopistomuseon yhteinen hanke. Se on esillä Helsingin yliopiston Tiedemuseo Liekissä ja Jyväskylän yliopiston tiedemuseossa vuosina 2027–2028 Haastattelujen hetkellä näyttelyn suunnittelu oli käynnissä.

Tiedekeskusammattilaiset
Miia-Leena Tiili ja Pirita Frigren

Tieteen historian vaikeita aiheita käsittelevä näyttelyhanke on pantu alulle oikeastaan

kaksia raiteita. Helsingin yliopiston kokoelmissa on pääosin Luonnontieteellisen keskusmuseon hoidossa oleva anatominen kokoelma, johon kuuluu ihmisjäännöksiä. Niihin liittyy monia vaikeita eettisiä kysymyksiä, joita on vuosien varrella pohdittu. Kun Helsingissä valmistelimme Tiedemuseo Liekin uutta näyttelykeskusta, meillä vahvistui ajatus, että näitä tieteen historian vaikeita aiheita, esimerkiksi suhtautumista ihmisiin tutkimuskohteena, täytyy käsitellä myös näyttelyn ja museokokoelmien kriittisen tarkastelun muodossa. Totesimme myös, että tätä aihetta olisi hyvä työstää yhdessä jonkun kanssa. Meillä on Suomessa vain kaksi yliopistollista kulttuurihistoriallista museota, joten Jyväskylän yliopiston tiedemuseo oli tässä luonteva kumppani. Jyväskylässä on lisäksi luonnontieteellinen kokoelma, jonka vanhimpien osien keruutapoihin myös liittyy vaikeita kysymyksiä. Aloimme keskustella yhdessä tästä ideasta ja päätimme aloittaa yhteistyön.

Ryhdyimme pitämään kummankin museon henkilöstön kanssa yhteisiä suunnittelutyöpajoja. Tavoitteena on näyttelyjen ja tapahtumien kokonaisuus, joka tapahtuu kummassakin museossa jotakuinkin samaan aikaan ja saman sapluunan alla. Toteutustapa on kuitenkin museoissa erilainen. Helsinkiin tehdään laajempi teemanäyttely, ja Jyväskylässä taas tehdään enemmänkin aiheeseen liittyviä nostoja ja kommentteja olemassa oleviin näyttelyihin sekä uutta sisältöä niiden rinnalle. Tämä on meistä hyvä oivallus – ei tehdä kokonaan uutta näyttelyä, mutta katsotaan olemassa olevaa näyttelyä uudesta näkökulmasta.

Keskitymme Helsingissä erityisesti ihmiseen kohdistuvaan tutkimukseen ja siihen, miten tutkimusetiikka on kehittynyt. Tarkastelemme myös tutkimuksen tekemisen taustalla olevia syitä, poliittisia kytköksiä ja yhteiskunnallista vaikuttavuutta. Kolonialismiin liittyvät teemat tulevat esille myös. Luonnontieteisiin liittyvät kysymykset olemme keskinäisessä työnjaossamme jättäneet Jyväskylälle. Myös opettajankoulutus ja siihen liittyvä vallankäyttö on Jyväskylälle luonteva teema, onhan opettajankoulutuksella Jyväskylässä pitkät perinteet.

Suunnittelemme näyttelyn rinnalle myös tapahtumia. Jyväskylässä on Tiedettä kaikille -tiedeviestintä- ja -tiedekasvatuskonsepti, ja sen osaksi tulee hankkeeseen liittyviä yleisötapahtumia. Ne tulevat käsittelemään kasvatustiedettä, erityisesti opettajankoulutusta ja valtaa, mikä sopii suomalaisen opettajankoulutuksen syntysijan teemaksi. Tässä kokonaisuudessa teemme yhteystyötä historian ja etnologian laitoksen kanssa.

Jyväskylän yliopiston tiedemuseon luonnontieteellisiä ja kulttuurihistoriallisia kokoelmia esitellään Luontomuseossa, Näyttelykeskus Soihdussa ja yliopistokampuksilla kasvitieteellisessä puutarhassa. On hienoa, että voimme siellä siis lähestyä aihetta sekä luonnontieteellisestä että kulttuurihistoriallisesta näkökulmasta. Luontomuseon perusnäyttelyyn teemme teemapolun ja sen lisäksi pienen vaihtuvan näyttelyn, joka haastaa kävijöitä pohtimaan ihmisten ja muiden lajien välistä suhdetta luonnontieteellisen keräilyn historian kontekstissa. Näyttelyssä hyödynnetään käänteisen katseen, liioittelun ja eläinten inhimillistämisen keinoja.

•••

Jyväskylässä kaikki teemapolun osiot on suunniteltu yhteistyössä yliopistomme opiskelijoiden kanssa. Näyttelykeskus Soihdun perusnäyttelyn kriittisen kommentaarin tekivät museologian opiskelijat. Luontomuseon puolella museologian opiskelijat tekivät kävijähaastatteluja Emotional Thinking Strategy -menetelmällä ja selvittämällä, millaiset kokonaisuudet perusnäyttelyssä koetaan mahdollisesti epämukavuutta herättäviksi.

Luontomuseossa teimme yhteistyötä opettajankoulutuslaitoksen kanssa: järjestimme historian ja yhteiskuntaopin sekä filosofian aineenopettajaopiskelijoiden kanssa kurssin, jossa mietittiin Luontomuseon näyttelyn sisältöä ja esillepanoa kokoelmamme antamien vaihtoehtojen rajoissa. Kurssiin kuului museomme kokoama lukupaketti, joka käsitteli muun muassa luonnontieteellisiä kokoelmia ja monilajisuutta, ympäristöön ja luontoon kohdistuvan tutkimuksen eettistä ohjeistusta sekä tieteellistä rasismia ja kolonialismia. Opiskelijat esittivät kriittisiä ja ravisteleviakin näkökulmia ihmisen ja muiden lajien väliseen suhteeseen ja ihmisen vallankäyttöön, ja suunnitelma esillepanosta muotoutui kurssiin kuuluvissa keskusteluissa opiskelijoiden kanssa. Keskusteluissa oli aina mukana museomme edustajia.

Yhteistyössä opiskelijoiden kanssa on

varattava riittävästi aikaa siihen, että ideat ja materiaali vielä jatkojalostetaan yhdessä museoammattilaisten kanssa. Lisäksi on muistettava, että vaikka näyttelyä kuratoidaan yhdessä opiskelijoiden kanssa, vastuuta ei voi antaa opiskelijoille vaan museon on otettava se. Näin opiskelijoidenkin on turvallista esittää ideoitaan.

Olemme Jyväskylässä lisäksi testanneet ideoitamme kokoelmakeskuksen yleisökierroksilla, jonne olemme valinneet arkoihin aiheisiin liittyviä esineitä ja keskustelleet niistä kierrokselle osallistujien kanssa. Jyväskylässä on esimerkiksi laaja pahvisten opetustaulujen kokoelma, ja valitsimme kierrokselle erilaisiin etnisiin ryhmiin kuuluvien ihmisten kalloja esittäviä kuvatauluja. Niiden taustalla on rotuoppiin ja rasismiin nojannut teoria, joka oli aikanaan vallitseva ja jota opetettiin lapsillekin osana koulujärjestelmää. Kuvataulun tapaisten opetusvälineiden kautta tuo teoria normalisoitiin ja hegemonisoitiin. Toisena esimerkkinä oli Tahko Pihkalan testamenttilahjoitukseen sisältynyt hopeinen ansiomerkki. Se liittyi kunniatehtäviin Berliinin vuoden 1936 olympialaisten järjestelyissä, joissa kansallissosialistinen ideologia oli näkyvästi esillä. Kun keskustelimme näistä yleisökierroksella, kokemukset olivat hyviä: osallistujat olivat sitä mieltä, että tällaisia aiheita pitää käsitellä avoimesti ja piilottelematta, ja halusivat tietää lisää. On kuitenkin syytä varautua siihen, että näyttelymme tulee herättämään myös toisenlaisia reaktioita: kun käsittelemme vaikeita aiheita, se voi herättää myös vaikeita tunteita. Kun laadimme Jyväskylän Luontomuseon perusnäyttelyyn teemapolun, hyödynnämme siinä saamaamme asiakaspalautetta erityisesti koululaisvierailujen lapsikävijöiltä. Tämä palaute on anonyymia.

Jyväskylän yliopiston tiedemuseossa näyttelysuunnitelmista järjestettiin monitieteisen resurssiviisausyhteisö JYU.Wisdomin tutkijoiden kanssa yhteinen kommentointi- ja keskustelutyöpaja, jonka tulokset ohjasivat kohti lopullisia sisältö- ja esillepanosuunnitelmia. Tutkijoiden innostunut kommentointi antoi museon henkilökunnalle sekä tiedollista selkärankaa että rohkaisua käyttää myös tarpeeksi puhuttelevia ja provosoiviakin tapoja viestiä vaikeasta suhteesta monilajisuuteen luonnontieteiden kulttuurihistoriassa. Esimerkiksi ihmisen ja ei-inhimillisen eläimen kuoleman rinnakkain asettaminen samanarvoisina herätti keskustelua.

•••

Koska näyttelyn aihe on herkkä, on erityisen tärkeää, että sen suunnittelussa kuullaan monia eri yhteisöjä ja ryhmiä, joita asia koskettaa. Laadimme työmme avuksi sidosryhmä- ja vaikutuskartan, jotta tunnistamme olennaiset tahot. Tärkeitä tahoja ovat niin sanotut marginalisoidut ryhmät ja vähemmistöt. Oli selvää, että saamelaisyhteisö täytyy kutsua mukaan näyttelyn valmisteluun. Saamelaisiin on kohdistunut laajaa akateemista hyväksikäyttöä. Heillä kansana on kulttuurisia oikeuksia, esimerkiksi oikeus omaan kulttuuriperintöön ja siihen, miten tätä kulttuuriperintöä esitetään. Alkuperäiskansoihin liittyen meillä onkin varsin hyvät tutkimus- ja museoeettiset ohjeistukset ja prosessit, joiden mukaan menetellään. Saamelaisilla on oma hallinto, joten Helsingin yliopistomuseo Liekin kulttuurihistoriallisen näyttelyn valmistelussa olemme olleet yhteydessä saamelaisia edustaviin virallisiin tahoihin, Saamelaiskäräjiin ja Kolttien kyläkokoukseen. Lisäksi olemme keskustelleet Saamelaismuseo Siidan kanssa, jolta Liekki on saanut tukea hankkeen edetessä.

Monet muut marginalisoidut ryhmät, kuten vammaiset, eivät vertaudu alkuperäiskansaan. Näiden ryhmien tapauksessa ei välttämättä ole sellaista virallista tahoa, joka voisi ottaa kantaa ryhmän puolesta. Silloin vaihtoehtona on joko osallistaa yksilöitä tai löytää järjestö, joka voi edustaa tätä ryhmää ja tuntee heille tärkeitä ihmisoikeuskysymyksiä ja muita olennaisia aiheita. Päädyimme siihen, että keskustelemme järjestöjen kanssa, jotta emme kuormita yksilöitä. Järjestöt pystyvät paremmin kantamaan aiheeseen liittyvää epämiellyttävää tunnekuormaa.

Esimerkiksi vammaiset tai jotain sairautta sairastavat eivät ole yhtenäinen ryhmä, ja jos pyrittäisiin saamaan mukaan yksilöitä, silloin nousee kysymys, kuinka paljon he voivat lopulta ottaa toisten yksilöiden asioihin kantaa ja onko se perusteltua. Jos esimerkiksi henkilö, jolla on jokin sairaus, kommentoi kaukaa menneisyydessä ja aivan erilaisessa kulttuurisessa kontekstissa olevan ja erilaista sairautta sairastavan ihmisen asioita, niin siinä ei ole oikeata yhteyttä. Tämänkin vuoksi on parempi konsultoida järjestötoimijoita, jotka tuntevat

ihmisoikeusasioita sekä potilaiden oikeuksiin ja kunnioittavaan yhteistyöhön liittyviä periaatteita.

Muita näyttelyn kannalta tärkeitä sidosryhmiä ovat erilaiset akateemiset suvut, joiden edustajat ovat aikanaan tehneet näyttelyssämme käsiteltäviin vaikeisiin aiheisiin liittyvää tutkimusta. Näyttelymme vaikuttaa tietysti heihinkin. Lisäksi ovat tutkijat, jotka tekevät nykyään tutkimusta aiheeseen liittyvillä aloilla.

•••

Tiedemuseo Liekin näyttelyn suunnittelun yhteydessä järjestimme sidosryhmätyöpajoja näiden tunnistettujen ryhmien kanssa. Osallistavaan valmisteluun liittyvät toimet veimme ennakkoarviointiin Helsingin yliopiston tutkimuseettiselle toimikunnalle. Toimikunnalle esitetyssä lausuntopyynnössä yhteistyö täytyy kuvata hyvin tarkasti, ja toimikunta arvioi, noudattaako toiminta tutkimuseettisiä periaatteita ja tekee mahdollisesti korjauspyyntöjä. Kuvasimme suunnitelmamme työpajoista ja niihin valmistelemastamme materiaalista ja kysymyksistä. Ennakkoarviointiprosessin tärkeintä antia oli pohtia erilaisia riskejä ja sitä, millaista haittaa voi koitua erilaisille yksilöille ja yhteisöille. Tämän jälkeen oli helpompi edetä, kun asiaa oli pohdittu huolellisesti ennakkoon.

Kun puhutaan yhteisöjen kanssa tehtävästä työstä, niin ihmisten tulee itse saada päättää osallistumisestaan. Se perustuu aina suostumukseen ja vapaaehtoisuuteen. Heidän täytyy myös voida vaikuttaa siihen, miten yhteistyötä tehdään. Voi myös olla, että kutsuttava ryhmä ei halua lähteä mukaan, ei koe sitä perustelluksi tai ei näe tätä toimintaa sellaisena, joka olisi heille riittävän hyödyllistä.

Lähetimme työpajoihin kutsut tietyille tunnistetuille järjestöille, jotka edustavat marginalisoituja ryhmiä, joita näyttelymme aiheet koskettavat. Kaikki järjestöt, jotka edustavat sellaisia ryhmiä, jotka erityisesti korostuvat kokoelmissamme, halusivat tulla mukaan työskentelyyn. Sen sijaan osa niistä järjestöistä, joiden suhde asiaan ei ole niin tiivis, suhtautui myönteisesti ja tarjosi tukea mutta ei katsonut tarkoituksenmukaiseksi lähteä mukaan työpajaan. Aiomme kuitenkin myös näille tahoille antaa tiedon siitä, mitä olemme tehneet.

Myös tiedeyhteisölle lähetettiin kutsu työpajoihin. Kutsu oli osittain avoin ja osittain kohdistettu tiedeyhteisössä tunnistetuille tahoille, joita asia koskettaa. Näyttelyssähän tarkastellaan menneisyyden tutkijoiden toimintaa, ja tiedeyhteisö on yliopistomuseoiden lähiyhteisö. Tieteentekijöiden kuuluukin tarkastella oman tieteenalansa historiaa kriittisesti – se on heille arkea. Olemme samalla museolla kuitenkin pohtineet, miten vältämme tutkijoiden leimaamisen ja jälkiviisauden.

Jos ajatellaan yksityisyyden suojaa, monet menneisyyden tutkijoista ovat olleet merkkihenkilöitä, toimineet julkisessa tehtävässä ja käyttäneet valtaa. Heidän toimintaansa täytyy siis pystyä arvioimaan avoimesti, kriittisesti ja nimet mainiten. Tutkittavat taas ovat yksityishenkilöitä, joilla on paljon suurempi yksityisyyden suoja. Tutkimuskohteena olleiden ryhmien edustajille ja tutkijoille järjestettiin erilliset työpajat, mikä oli olennaista kuulluksi tulemisen näkökulmasta.

Työpajojen osallistujille luvattiin, että he saavat osallistua sen pohtimiseen, mitä vaikea kulttuuriperintö on ja miten näistä asioista tulisi puhua. Kerroimme, että kuuntelemme osallistujien erilaisia näkemyksiä, mutta viime kädessä museo vastaa sisällöstä ja tekee valinnat. On tärkeää sanoa tämä avoimesti, jotta ihmiset tietävät, mihin he voivat vaikuttaa. Muuten voi tulla pettymyksiä ja hämmennystä siitä, miksi jokin osallistujalle tärkeä näkökulma ei ole päässyt esille.

Työpajoissa katselimme osallistujien kanssa aineistoa ja keskustelimme siitä, millaisia ajatuksia ja tunteita se herättää. Kysyimme, mitä teemoja tulisi heidän näkemyksensä mukaan käsitellä ja millä tavalla, ja mitä taas ei tulisi käsitellä. Entä puuttuuko meiltä jotakin, mitä he pitävät tärkeänä? Teimme keskustelusta muistiinpanot, jotka ohjaavat näyttelysuunnitteluamme. Emme kuitenkaan hyväksytä näyttelyn toteutusta tai sen osia enää osallistujilla. Museo ei ylipäänsä voi vyöryttää vastuuta osallistujille, vaan sen on itse otettava vastuu näyttelystään.

Eri osallistujat tulevat aiheen äärelle eri suunnista, ja meidän täytyy muistaa, että me voimme tahattomasti loukata heitä syvästikin esimerkiksi käyttämällä museoammattilaisille tyypillistä teknistä ja tuotannollista kieltä asioista, jotka voivat olla hyvinkin arkoja. On siis tärkeää yrittää virittäytyä vastaanottajan taajuudelle ja esimerkiksi pyytää anteeksi mahdollisesti pahalta tuntuvaa kielenkäyttöä.

Työpajoissamme kysyimme aina osallistujilta ennen aineiston katsomista, haluavatko he varmasti nähdä sen, jotta he voivat varautua ja tarvittaessa myös kieltäytyä.

Kaikista keskusteluista nousi esille tärkeitä asioita, ja pyrimme näyttelyn suunnittelussa siihen, että keskustelijat pääsevät aidosti vaikuttamaan ja löytävät ajatuksensa näyttelystä. Saavuttamamme näkemykset eivät olleet yhdenmukaisia tai ristiriidattomia, ja olemme pohtineet osallistujien kanssa työpajojen jälkeenkin sitä, miten löydämme sellaisia esittämistapoja, jotka kaikki voivat ymmärtää, vaikka eivät olisikaan välttämättä samaa mieltä. On tärkeää käsitellä osallistujien kanssa selkeästi myös tätä yhteiseen ymmärrykseen pyrkimistä. Vuorovaikutus osallistujien kanssa jatkuu siis hyvin pitkälle, vaikka emme lopullista näyttelysuunnitelmaa heillä hyväksytäkään, ja vastuu vuorovaikutuksesta on museolla.

Teimme sellaisen ratkaisun, että tekemämme valinnat perustellaan näyttelyssä ja lisäksi kerrotaan, millaisia toisenlaisia valintoja olisi voitu tehdä ja miksi. Päädyimme esimerkiksi siihen, että näyttelyyn tulee esille kaksi aitoa ihmisjäännöstä, mikä ei ole lainkaan itsestään selvää. Tulimme tähän tulokseen tähän pitkien moniammatillisten keskustelujen jälkeen, ja kerromme näyttelyssä, miksi päädyimme tähän sekä toisaalta miksi olisimme voineet päätyä myös siihen ratkaisuun, että ihmisjäännöksiä ei aseteta esille. Silloin kävijä voi itse pohtia, mitä mieltä hän tästä asiasta on. Ajattelemme, että tällä tavalla pystymme käsittelemään aiheen ristiriitaisuutta: emme väitä, että olisi vain yksi oikea valinta ja piilota muita näkemyksiä sen taakse.

•••

Tällaisessa herkässä ja monitahoisessa asiassa yhteistyö ja yhdessä ajatteleminen on välttämätöntä. Siksi on hienoa tehdä tämä hanke kahden museon yhteistyönä: voimme yhdessä pohtia, miten näistä aroista aiheista puhutaan ja miksi, ja mistä itse asiassa puhutaan, kun puhutaan vaikeista aiheista. Saamme toisiltamme tukea aiheiden tunnistamiseen ja rajaamiseen. Olemme esimerkiksi päättäneet, että tiedeyhteisön sisäisiin kiistoihin liittyvät asiat rajataan pois.

Museoilla ja muilla muistiorganisaatioilla on velvollisuus säilyttää myös hankalaa aineistoa, joihin liittyy vaikeita eettisiä pulmia ja esimerkiksi alkuperäkysymyksiä. Osa aineistosta voi olla sellaista, jota ei koskaan tuoda näytille, mutta se täytyy kuitenkin säilyttää. Sellaiset tiedekeskukset, joilla ei ole kokoelmia, toimivat eri pohjalta, eikä niillä ole samanlaista säilyttämisen velvoitetta.

Olemme myös tunnistaneet muiden toimijoiden hankkeita, joihin voimme peilata omaamme ja joiden kanssa voimme tarvittaessa tehdä asiantuntijayhteistyötä: muun muassa Suomalaisen Tiedeakatemian ja Suomen Tiedeseuran Suomen tieteen historia -hanke, Luonnontieteellisen museon Luomuksen ihmisluukokoelma sekä Ruotsin Karoliinisen instituutin Palautetut kallot -hanke, jossa Suomeen palautetaan ruotsalaisille tutkijoille 1800-luvulla päätyneitä kalloja. Karoliinisen instituutin hanke on esillä sosiaalisessa mediassakin hyvin näkyvästi, ja he kertovat päivittäisestä hanketyöstäänkin todella avoimesti. Se on hieno esimerkki hyvästä viestinnästä. Siinä on takana vahva eettinen pohdinta, ja heidän ohjaava periaatteensa on palauttaa ihmisyys niille henkilöille, joiden jäänteitä aineistossa on. He ovat tehneet ratkaisun esitellä nämä henkilöt tarinoiden kautta. Se ei kuitenkaan ole patenttiratkaisu kaikkeen. Hyvin nopeasti tietynlaiset paradigmat tai trendit valtaavat alaa: kun on hyvä malli, niin muutkin lähtevät tekemään samalla tavalla. On kuitenkin hyvä muistaa, että eri museot ja tiedekeskukset ovat hyvin erilaisia. Meillä on erilaiset taustayhteisöt, erilaiset tehtävät ja erilaiset profiilit. Täytyisi aina tehdä tapauskohtaista harkintaa: yhtäällä erinomaisena näyttäytyvä eettinen ratkaisu ei välttämättä ole sitä toisaalla. Liian suoraviivainen ajattelu ei ole aina etu.

•••

Kysymys siitä, miten toimimme eettisesti, ei ole yksinkertainen. Sekä Helsingin että Jyväskylän yliopiston tiedemuseoiden taustaorganisaatio on yliopisto, ja olemme jo sen vuoksi sitoutuneet hyvään tieteelliseen käytäntöön ja tutkimuseettisiin periaatteisiin, joita myös näyttelyidemme täytyy noudattaa. Lisäksi me molemmat olemme Kansainvälisen museoneuvoston ICOMin jäseniä. Meitä siis sitovat myös ICOMin eettiset säännöt. Tällä hetkellä voimassa olevat säännöt eivät juurikaan puhu osallistavasta yleisötyöstä, mutta juuri siksi niitä

ollaan parhaillaan uudistamassa. Uudistetuista säännöistä saamme paljon enemmän eettistä selkänojaa siihen, miten työskentelemme yhteisöjen kanssa ja miten asianosaisia voidaan kuulla näyttelyjen suunnittelussa ja aiheen esittämisessä. Ne velvoittavat museoita hyvin osallistavaan ja yhteisölliseen työskentelyyn: yhteiskuratointi ja kanssatutkimus tulee olemaan jatkossa keskeistä.

Yliopistoissa on tutkimuseettinen toimikunta, ja kuten jo kerroimme, tämän näyttelyn valmistelutyö vietiin sille arvioitavaksi. Me yliopistomuseot olemme tässä poikkeustapauksia, koska muilla museoilla tai tiedekeskuksilla ei eettisiä toimikuntia yleensä ole. Olemme myös tunnistaneet, että tutkimuseettisen normiston ja museoeettisen normiston väliin jää harmaa alue, joka meidän täytyy tässä hankkeessa erityisen huolellisesti käydä läpi. Jos kohdistamme kriittisen katseen tiedeyhteisön toimintaan historiassa, niin meidän täytyy yhtä lailla kohdistaa se omaan nykytoimintaamme museokontekstissa.

On tärkeää myös täsmentää yleisötyön ja esimerkiksi palvelumuotoiluun liittyvän tiedonkeruun eettistä pohjaa. Palvelumuotoilussa tietoa kerätään esimerkiksi niin sanotulla varjostamisella: tarkkaillaan ihmisten kulkemista ja heidän reaktioitaan. Jos ihmisistä kerätään tietoa osin heidän tietämättään, on hieman epäselvää, millaiseen eettiseen pohdintaan se perustuu.

Olennaista on avoimesti perustella tekemämme valinnat, niin kuin aiomme näyttelyssä tehdä. Ei pidä pelätä virheitä ja jättää sen vuoksi tärkeitä aiheita käsittelemättä, vaan huolellisuus, nöyryys ja vilpittömyys kantavat pitkälle – ja yksinkertaisesti se, että tekee parhaansa. On hyvä kertoa osallistujille avoimesti, mistä on epävarma ja missä tarvitsee tukea: toisen ihmisen rajallisuuteen suhtaudutaan yleensä aika ymmärtäväisesti. Myös organisaation, ei vain sen yksittäisten työntekijöiden, on oltava nöyrä, avoin ja huolellinen.

Vaikka näyttelyssä tarkastellaan tieteen historiaa kriittisesti, emme halua nostaa menneisyydestä tikun nokkaan yksittäisiä tieteentekijöitä ja sanoa, että tämä on tehnyt pahasti. Asiaa täytyy lähestyä toisella tavalla, tuona aikana vallitsevat olosuhteet huomioon ottaen. Me emme voi tuomita menneisyyden tieteidentekijöitä tai käytäntöjä. Lainsäädäntöä ei voida soveltaa taannehtivasti, emmekä mekään voi lähteä soveltamaan tutkimusetiikkaa takautuvasti. Tutkimukset edustavat aina aikaansa ja niitä tehdään sen ajan toimintatapojen mukaan.

Tavoitteemme on nimenomaan kertoa tieteen muuttuvasta luonteesta ja tieteellisten prosessien kehittymisestä. Näyttelymme tulee kertomaan myös tutkimusetiikan kehittymisen historiasta osana tieteen historiaa. Tähän halusimme myös tiedeyhteisön mukaan pohtimaan kanssamme sitä, miten tämä tarina tulisi kertoa. Meillä on ydinviestinä se, että tiede korjaa itseään. Me näytämme, miten tieteellinen tieto rakentuu ja miten se muuttuu. Kun tiede saa toimia vapaasti, se on itseään korjaava prosessi.

Heurekan Toisin silmin -näyttely

Heurekassa oli vuonna 2025 esillä Toisin silmin -pienoisnäyttely, joka toteutettiin yhteistyössä Näkövammaisten liiton kanssa. Näyttely tarjosi tietoa näkövammaisuudesta, sen kirjosta, apuvälineistä, arjen kokemuksista ja siitä, miten näkövammaiset saavat ja käsittelevät tietoa muilla aisteillaan. Näyttelysuunnittelija Emmi Huhtaniemi kertoi suunnittelutyöstä.

Tiedekeskusammattilainen Emmi Huhtaniemi

Näkövammaisten liitto oli Heurekaan yhteydessä pari vuotta ennen näyttelyn toteuttamista ja ehdotti yhteistyötä. Vuonna 2025 oli tulossa pistekirjoituksen juhlavuosi, ja liiton toiveena oli toteuttaa siihen liittyvä näyttely. Heurekassa oli noin 25 vuotta sitten Dialogi pimeässä -näyttely, jossa kävijät kokivat ympäristöä pilkkopimeässä kaikkien muiden aistien paitsi näköaistin avulla, sokean oppaan johdolla. Dialogi pimeässä jäi kaikille osapuolille mieleen hienona yhteistyönä. Ajatuksena siis oli, että olisi hienoa tehdä taas yhteistyötä, kun juhlavuosi lähestyy.

Meidän tapahtumatorimme on joustava tila, jonne voidaan toteuttaa pienehköjä näyttelykokonaisuuksia tavallista nopeammallakin aikataululla – isojen näyttelyiden kalenterit on suunniteltu alustavasti monen vuoden päähän. Yhdessä päätettiin tehdä aiheesta pienoisnäyttely tapahtumatorille.

Näkövammaisten liitolla on myös oma Näkövammaismuseo Memona, joka on erikoistunut näkövammaisopetukseen ja -historiaan.

Näkövammaismuseon amanuenssilta tuli erittäin hyvä pohjasuunnitelma. Siinä oli ehdotuksia aiheista, joista olisi tärkeää kertoa, ja jopa kohdeaihioita. Näistä lähdimme yhdessä jutelemaan. Suunnitelmasta sitten valittiin yhdessä sellaiset ideat, jotka toimisivat Heurekan ympäristössä hyvin. Suunnitelmasta saatiin näyttelyyn mukaan kaikki pääkohdat ja aiheet, vaikka käytössä olikin vain pienoisnäyttelyn verran tilaa.

Päädyimme myös siihen, että olisi tärkeä saada mukaan kokemustarinoita näkövammaisten arjesta tai vastauksia usein kysyttyihin kysymyksiin: näissä tarinoissa kerrotaan asioista, joita näkevät eivät yleensä tiedä tai joista he usein kysyvät. Tässä osiossa käsiteltävistä aiheista keskusteltiin myös Näkövammaiset lapset ry:n toiminnanjohtajan kanssa, ja hän järjesti tapaamisia lasten ja nuorten kanssa. Siellä sain keskustella koululaisten kanssa siitä, mitkä asiat heidän mielestään olisivat tärkeitä tuoda näyttelyssä esiin.

Meiltä Heurekasta oli aluksi mukana minun lisäkseni ennen kaikkea näyttelymuotoilija Touko Korhonen. Minä toimin Heurekan pääyhteyshenkilönä Näkövammaisten liittoon päin. Me Heurekan ja liiton edustajat olimme näyttelysuunnitelmasta ja aiheiden ja kohteiden valinnasta samaa mieltä. Hyväksytin kaikki suunnitelman osat liitolla suunnittelun eri vaiheissa.

Näkövammaisten liitto toi siis näyttelyn suunnitteluun vahvan asiantuntemuksensa sisällöstä, samoin sävystä, jolla asioista kerrotaan. Kaikki tekstit ja sisällöt tarkisti liitossa useampikin henkilö ja liiton vinkkaama erityisasiantuntija sen mukaan, millaista asiantuntemusta kulloinkin tarvittiin. Me Heurekassa taas tunnemme tiedekeskuksemme yleisön ja olosuhteet – tiedämme esimerkiksi, kuinka vilkasta täällä voi välillä olla, joten näyttelykohteiden kulumisaste on kova ja kävijöiden keskittymisjänne lyhyt. Siksi esimerkiksi kohteiden ohjetekstin pitää olla lyhyt ja napakka ja mahdollisimman tehokkaasti ohjata kohti juuri sitä asiaa, joka näyttelykohteella halutaan kertoa. Näkövammaisten liitolta tuli siis tavoite ja sävy sille, mitä näyttelykohteissa halutaan kertoa, ja Heureka suunnitteli kohteet tätä tavoitetta silmällä pitäen sellaisiksi, että ne toimisivat mahdollisimman hyvin tässä ympäristössä. Yhdessä keskustelemalla kirkastimme, mitä tavoittelemme kävijän kussakin kohteessa kokevan. Yhteistyö tuntui luontevalta ja roolit selviltä, koska kumpikin osapuoli tiesi, mikä toisen asiantuntijarooli tässä projektissa on.

Yhteistyö oli jouhevaa siksikin, että sekä Heurekan että liiton päässä oli vain yksi tai kaksi henkilöä pitämässä viestiyhteyttä, ja yhteyshenkilö aina huolehti laajemmasta yhteydenpidosta oman yhteisönsä sisällä. Yhteydenpito tapahtui suurimmaksi osaksi videopuheluiden välityksellä, mutta minä ja muutama muu heurekalainen kävimme myös tutustumassa Näkövammaismuseoon ja liiton tiloihin, ja liiton edustajat taas tulivat käymään Heurekassa tutustumassa tilaan ja siihen, miten eri kohteet oli suunniteltu sijoiteltaviksi siihen.

Projekti synnytti näyttelyn lisäksi muutakin: sen yhteydessä Näkövammaisten liiton esteettömyysasiantuntijat arvioivat Heurekan saavutettavuutta ja teimme siihen parannuksia. Saavutettavuuden hyväksi tehdystä työstä on hyötyä senkin jälkeen, kun Toisin silmin -näyttely on poistunut. Lisäksi projektin aikana mietimme, että haluaisimme tarjota jotakin myös näkövammaisille itselleen, varsinkin kun oli tulossa pistekirjoituksen juhlavuosi. Toisin silmin -näyttelyn tarkoituksenahan oli tarjota tietoa näkövammaisuudesta ennen kaikkea näkeville, mutta entä näkövammaiset itse? Juhlavuonna 2025 meillä oli avautumassa Jääkauden jättiläiset -näyttely, ja syntyi idea tehdä siihen kuvailutulkkaus. Kuvailutulkkauksesta järjestettiin myös henkilökunnallemme koulutusta, jotta niitä voitaisiin tehdä tulevaisuudessakin. Alun perin pienoisnäyttelyn toteuttamiseksi ajateltu yhteistyö synnytti siis kaksi tärkeää lisähanketta: saavutettavuusparannuksia ja kuvailutulkkauksen näkövammaisia varten. Yhteistyöstä oli hyötyä laajemminkin kuin aluksi ajattelimmekaan.

Hankkeen aikana syntyi myös ajatus, että suunnittelussa Näkövammaisten liiton asiantuntijana mukana ollut Tiina Borgman tulee Heurekaan kokemusasiantuntijaksi, joka on tavattavissa näyttelyssä sovittuina aikoina Rudi-opaskoiransa kanssa. Tiina tuli sen jälkeen vielä Heurekaan työkokeiluun, ja hän on tuonut työyhteisöömme uusia ideoita. Tämä on ollut yksi antoisa projektista liikkeelle lähtenyt asia, jota ei ollut suunniteltu etukäteen.

Tällaisessa projektissa on tärkeää olla selkeät yhteyshenkilöt, jotka sitten koordinoivat asioita eteenpäin omissa organisaatioissaan.

On hyvä, että kaikki viestit kulkevat näiden henkilöiden kautta, että he pysyvät kärryillä. Alussa täytyy löytää yhteisymmärrys siitä, millä tavalla asioista sovitaan ja millaiseen lopputulokseen pyritään. Tällaisissa projekteissa tarvitaan siis hyviä dialogitaitoja, jotta kenellekään osapuolelle ei jää sellaista oloa, että viesti muuttui tai en saanut tuoda omaa näkemystäni esille. Tärkeää on myös avoimuus ja kokeilunhalu – lopputulosta ei voi kumpikaan päättää valmiiksi ennalta vaan se syntyy yhdessä keskustellen. Projekti vaatii näin ollen epävarmuuden sietämistä, mutta sen hyödyt voivat juuri siksi muodostua suuremmiksi kuin ajateltiinkaan.

Yhteisöosallistuja Tiina Borgman
Tiina Borgman oli mukana Heurekan Toisin silmin -näyttelyn suunnittelussa Näkövammaisten liiton edustajana. Yhteistyö Heurekan kanssa on jatkunut sen jälkeen kokemusasiantuntijana ja saavutettavuustestaajana.

Näkövammaismuseo Memonan amanuenssi pyysi minua mukaan museon toimikuntaan asiantuntijajäseneksi. Olen vastikään valmistunut kulttuuriperinnön maisteriksi. Samaan aikaan kuin lähdin mukaan Näkövammaismuseon toimikuntaan, Heurekassa oli aloitettu Toisin silmin -näyttelyn suunnittelu yhdessä Näkövammaisten liiton kanssa. Heureka ehdotti, että tulisin mukaan suunnittelutyöhön. Se oli minulle hieno tilaisuus, kun pääsin tekemään oman alan projektia heti valmistumisen jälkeen.

Näkövammaisten keskusliitolle yhteistyö oli tärkeää, koska saimme näyttelylle Heurekassa paljon enemmän näkyvyyttä ja kävijöitä kuin jos näyttely olisi ollut liiton omassa Näkövammaismuseossa. Meillä liitossa taas oli näkövammaisuuteen liittyvä vahva kokemus ja osaaminen: Heureka sai meiltä näyttelyn suunnittelemiseksi välttämätöntä tietoa, ja meillä on myös kokemusta siitä, mikä ihmisiä kiinnostaa näkövammaisuudessa. Heurekan tehtävänä oli muokata ideat toteutukseksi omilla resursseillaan, jotka ovat paljon suuremmat kuin liitolla. Molemmat siis hyötyivät yhteistyöstä ja kummankin osapuolen vastuut ja roolit muodostuivat hyvin luontevasti.

Koska näyttely toteutettiin Heurekassa eikä museossa, päätimme lähestyä asiaa tekemisen ja kokemisen kautta. Heurekan näyttelythän ovat yleensä hyvin toiminnallisia. Tavoitteena oli näyttää näkevälle yleisölle, miten näkövammainen ihminen toimii arjessa. Liiton oma Näkövammaismuseo taas keskittyy paljolti historiaan, ja Heurekassa toteutettavassa näyttelyssä halusimme ottaa erilaisen näkökulman. Heurekaan toteutettiin myös näyttelyyn liittyvä perhepäivä, jossa oli erilaista näkövammaisuuteen liittyvää toiminnallista ohjelmaa. Olin mukana senkin suunnittelussa.

Tärkeää tällaisessa yhteistyössä on kuunnella kaikkia osapuolia. Näkövammaisuus voi olla hyvin herkkä asia, ja se on tärkeä ottaa huomioon. Saa olla utelias ja kysyä, mutta kunnioittavasti. On tärkeää tutustua siihen yhteisöön, jota asia koskee, eli tässä tapauksessa näkövammaisiin, mutta jos ei itse kuulu yhteisöön, sitä täytyy lähestyä sensitiivisesti ja kunnioittavasti ja siten, että yhteisön oma ääni kuuluu.

Olen näyttelyn suunnitteluprojektin jälkeen vielä jatkanut Heurekassa kokemusasiantuntijana. Näyttelyn aikana keskustelin siellä vierailevien ihmisten kanssa ja kerroin heille lisää näkövammaisuudesta omien kokemusteni kautta, ja myös opaskoirani Rudi oli mukana. Olen lisäksi jakanut Heurekan henkilökunnalle näkövammaisuutta koskevaa tietoa ja opastanut heitä. Olen testannut Heurekassa saavutettavuutta ja ehdottanut siihen liittyviä parannuksia näyttelyihin ja toimintaan, kuten tiedeiltapäiviin ja työpajoihin. On ollut antoisaa olla mukana kahden eri organisaation yhteistyössä ja ideoiden pallottelussa. Kaikki ovat olleet hyvin sitoutuneita työhön. Näyttely myös otettiin todella hyvin vastaan.

Tekniikan museon yhteisönäyttelyt

Tekniikan museossa Helsingissä on yhteisönäyttelytila, jossa on esillä esimerkiksi keräilijöiden, harrastusyhteisöjen, yhdistysten ja taiteilijoiden yhteistyössä museon ammattilaisten kanssa suunnittelemia näyttelyitä. Riina Linna on toiminut näitä yhteisönäyttelyprojekteja vetävänä museon asiantuntijana muutaman vuoden ajan. Hän auttaa yhteisöä näyttelyn idean muovaamisessa sekä vetää näyttelyn käytännön toteutusta koko prosessin ajan.

Tiedekeskusammattilainen Riina Linna
Yhteisönäyttelyt lähtivät meillä liikkeelle oikeastaan sattumasta. Suomen

Radioamatööriliitto SRAL täytti sata vuotta muutama vuosi sitten, ja heillä oli mielessä juhlanäyttely, jossa esiteltäisiin radioamatöörien itse rakentamia laitteita. He tarjosivat näyttelyideaansa Tekniikan museoon.

Olimme kuitenkin miettineet museolla jo useamman vuoden erilaisia sidosryhmien aktivoinnin tapoja, joissa näyttelyt voisivat olla yksi yhteistyön muoto. Tekniikan museon aihepiireihin liittyy monenlaisia sidosryhmiä, joita meidän toimintamme kiinnostaa tai voisi kiinnostaa ja jotka voisivat olla potentiaalisia osallistujia. Tästä olimme museolla puhuneet jo pitkään. Olin itse aiemmin Britanniassa tutustunut yhteisönäyttelyjen ideaan – community curating -käsite oli siellä tuttu ja joissakin museoissa oli tällaisille näyttelyille oma tila.

Radioamatöörien yhteydenotto tuli näiden pohdintojen kannalta sopivaan aikaan. Silloinen esihenkilöni vastasi siihen nopeasti kyllä, koska näyttely-yhteistyö kuulosti juuri sellaiselta toiminnalta, mitä me olimme jo hiukan miettineet yhtenä mahdollisuutena.

Kun sitten aloitimme tämän projektin radioamatöörien kanssa, niin sen aikana alkoi hahmottua, mitä tällainen toiminta voisi yleisemminkin olla meillä ja millaiseen tarpeeseen vastata. Ajattelimme, että näyttely-yhteistyön myötä erilaiset yhteisöt voisivat kokea museon enemmän omakseen. Erilaisia tekniikkaan liittyviä harrastajaporukoita on paljon, ja tällaisella toimintamuodolla voisimme tarjota heille tilan tehdä toimintaansa näkyväksi myös muille. Ensimmäisen yhteisönäyttelyprojektin aikana aloimme pohtia, minkälaisia tavoitteita tällaisella toiminnalla voitaisiin saavuttaa. Olimme siis miettineet tämäntyyppisiä asioita jo pidempään, mutta rupesimme toteuttamaan niitä vasta radioamatöörien yhteydenoton myötä. Konkreettisen tekemisen myötä huomasimme, että tällaisella toiminnalla voisi olla enemmänkin potentiaalia.

Olimme museolla pohtineet, että ne esineet ja tarinat, joita meille on tallennettu, edustavat oikeastaan aika kapeata näkökulmaa siihen, mitä tekniikka on ja ketkä tekniikkaa tekevät. Ne ovat usein korkeakoulutettujen tarinoita, suurteollisuuden tuotekehityksen ja innovaatioprosessien tarinoita. Se ei ole kovin edustava ja moniääninen kuva. Myös tekniikan käyttäjät pitäisi ottaa mukaan tähän kertomukseen tekniikan suunnittelijoiden lisäksi. Ihmiset käyttäjinähän voivat olla paljon kapinallisempia ja tehdä asioita toisin kuin suunnittelijat ovat ajatelleet. Lisäksi esimerkiksi huoltotyötä tai muuta tekniikkaan liittyvää ylläpitotyötä tekevät ihmiset ovat kovan tason ammattilaisia, mutta heitäkään ei erityisemmin nosteta esille. Halusimme siis lisätä erilaisten ihmisten osallisuutta ja moninaistaa näkökulmia tekniikkaan.

Meidän perusnäyttelymme on laajempi systeemitason kertomus, jossa ei ole kovin paljon tilaa mennä johonkin yksityiskohtaan. Yhteisönäyttelyissä voimme tehdä pienempiä katsauksia johonkin tiettyyn asiaan tai ilmiöön. Perusnäyttelymme käsittelee sitä, miten tekniikka ja teollisuus on Suomessa kehittynyt sadan viime vuoden aikana. Eihän sellaiseen kertomukseen pääse mukaan kovin helposti. Yhteisönäyttelyssä voimme keskittyä pienempiin ilmiöihin, jolle suuri perusnäyttelymme antaa kehyksen ja taustan. Voimme näin kertoa, millainen tekniikka ylipäänsä mahdollisti sen, että yhteisönäyttelyssä esillä oleva ilmiö pääsi syntymään. Samoin vaikkapa jonkin keräilyharrastuksen esittely antaa toisenlaisia näkökulmia tekniikkaan.

Yhteisönäyttelyt myös monipuolistavat kuvaa asiantuntijuudesta: niissä voidaan nostaa arvostavalla tavalla esille muussakin kuin työssä ja ammatissa muodostuvaa asiantuntijuutta. Monilla harrastajillahan on valtavan laaja asiantuntemus, joka on kehittynyt pitkän ajan kuluessa. Projektit ovat lisäksi kasvattaneet asiantuntijaverkostoamme.

•••

Toistaiseksi melkein kaikki yhteisönäyttelyprojektimme ovat alkaneet siitä, että meihin on otettu yhteyttä. Olemme kyllä pohtineet sitäkin, että monipuolisuuden vahvistamiseksi meidän pitäisi ehkä itse olla aktiivisempia kontaktoijia. Meihin yhteyttä ottaneiden yhteisöjen joukko edustaa kyllä hyvin moninaisia näkökulmia, mutta tekniikan alan yhteisöt ovat usein hyvin miesvaltaisia. Meidän pitäisi ehkä pontevammin etsiä mukaan myös naisia, jotta saisimme paremmin esille asiantuntijuuksien moninaistumista.

Yksi projekti alkoi omasta aloitteestani. Olin huomannut Norssin eli Normaalilyseon teknisen työn opettajan Instagram-tilin, ja siellä esiteltiin seitsemäsluokkalaisten kurssia, jossa oppilaat

saivat suunnitella itse valaisimen. Minusta heidän valaisimensa olivat todella hienoja. Otin yhteyttä tähän opettajaan ja kysyin, voisiko yhden lukuvuoden kurssitöistä tehdä näyttelyn. Opettaja halusi lähteä mukaan, ja oppilailta kysyttiin tietenkin suostumusta myös. Jos ei halunnut antaa omaa työtään näyttelyyn, niin sekin oli tietysti mahdollista. Valaisinnäyttely oli yksi lempiprojekteistani: se oli mukavaa yhteisöllistä tekemistä, ja oppilaat tekivät todella upeita valaisimia. Heillä oli yhtenä tehtävänä myös kirjoittaa pieni teksti valaisimesta ja sen suunnittelusta: miksi tein juuri tällaisen valaisimen, mitä siitä opin ja mikä oli kivointa. Tässä projektissa myös saattoi huomata, miten upeita taitoja ja ideoita lapsilla ja nuorilla on. Usein voivotellaan sitä, mitä kaikkea nuoret eivät osaa, mutta he kyllä tekevät ihan valtavasti ja heillä on sellaista osaamista, mitä meillä vanhemmilla ei välttämättä ole. Valaisinprojekti näytti tämän hyvin konkreettisesti.

Emme markkinoi yhteisönäyttelymahdollisuutta kovin näkyvästi, mutta nostamme sitä esille nettisivuillamme, ja siellä on lomake, jonka kautta voi ottaa yhteyttä. Lisäksi nettisivuillamme on aiempien yhteisönäyttelyjemme esittelyjä. Osa ihmisistä on kuitenkin käynyt muuten vain museossamme ja huomannut siellä, että meillä on tällaista toimintaa. Se on saanut kävijän pohtimaan, voisiko hänen omakin ideansa sopia tänne. Yhteydenottoja tulee siis monenlaisia reittejä pitkin.

•••

Museon kävijälle yhteisönäyttelyt näyttäytyvät monesti ihan tavallisina näyttelyinä siinä missä muutkin näyttelyt, vaikka toteutustapa onkin erilainen. Tämä on toki meille edullinen tapa tehdä näyttely: me tarjoamme puitteet ja kalusteet ja satsaamme tilaan ja tekniikkaan pienillä summilla, ja sisältö tulee yhteistyökumppanilta. Oman tuotannon näyttelyissä budjetti on tietysti paljon suurempi. Yhteisönäyttelyihin meillä on käytössä valmiit kalusteet, mutta niitä voidaan esimerkiksi maalata uudelleen. Panostamme paljon siihen, että näyttely näyttää hyvältä ja että se näyttää omanlaiseltaan – että kaikki yhteisönäyttelymme eivät ole samasta puusta veistettyjä. Kävijät, edes ammattilaiset, eivät siis välttämättä huomaa mitään eroa yhteisönäyttelyn ja muun näyttelyn välillä. Joskus ihmiset sanovat esimerkiksi museon vieraskirjassa, että yhteisönäyttely oli hienoin osa koko museossa.

Tämä on siis meille kustannuksiltaan kohtuullinen tapa tehdä vaihtuvia näyttelyitä aika tehokkaalla syklillä. Kuitenkaan en yleensä tätä juuri korosta, koska joku voisi ajatella, että se samalla tarkoittaa, että näyttelyyn ei panostettaisi yhtä paljon. Tämä ei pidä paikkaansa, sillä panostamme näihin näyttelyihin paljon aikaa ja työtä. Tällä yhteistyöllä on meille suuri arvo ja yhteistyökumppanimme ovat meille tärkeitä.

Yhteisönäyttelyhankkeet ovat meille museolaisillekin antoisia, koska yhteistyökumppaneillamme on vahva motivaatio ja innostus, halu sanoa näyttelyllä jotain muille. Heiltä tulee myös tarina sekä aineistot eli esineet. Heille tämä on ainutkertainen projekti. Meille museoammattilaisille taas tämä on työtä, mutta me arvostamme näyttelyprojektin ainutkertaisuutta yhteistyökumppaneillemme. He tuovat energian projektiin, ja innostus tarttuu meihinkin.

•••

Projektin alussa on tärkeää sopia roolit ja vastuut selkeästi. Me lupaamme oman työpanoksemme ja osaamisemme ja kerromme, että yhteisön ei tarvitse osata, ymmärtää ja hallita prosessia, vaan se on minun tehtäväni ja minun vastuullani. Käymme alkuvaiheen keskustelussa konkreettisesti läpi, mitä toisen osapuolen vastuulle kuuluu ja mitä heidän täytyy projektissa tehdä. Yhteisön edustajien on tärkeä ymmärtää, että he joutuvat tekemään projektissa myös itse paljon. He eivät ole vain informantteja, jotka kertoisivat museolle tietojaan ja museo sitten toteuttaisi näyttelyn tämän pohjalta. Me myös kerromme, mitä me museossa panostamme projektiin. On tärkeä käydä läpi, millaisia vaiheita prosessiin kuuluu, kuinka kauan eri vaiheisiin kuluu aikaa ja kenellä on vetovastuu mistäkin osasta prosessia. Keskustelemme tästä hyvin konkreettisesti, ilman jargonia. Näissä projekteissa on tärkeää, että myös museon sisällä on selvästi sovittu, mitkä ovat projektin raamit ja liikkumavara. On tärkeä olla selkeä käsitys siitä, mihin itse olen valmis ja mihin organisaatio on valmis.

Meillä on sopimuspohja, jossa sovitaan projektin osapuolten vastuut: kuka tekee mitäkin ja kuka vastaa mistäkin kuluista. Mutta koska sopimuksille on tyypillistä juridinen ja etäännyttävä ilmaisu, on tärkeä käydä myös suullisesti läpi, mitä ne käytännössä tarkoittavat.

Kokonaisvastuu projektista ja sen

johtamisesta on museolla. Näyttelyn perusidea tulee yhteisöltä. Yhteisellä dialogilla idea kirkastetaan kaikille osapuolille: siinä tähdätään yhteiseen ymmärrykseen näyttelyn ideasta ja sen toteuttamisesta. Yhteisö siis antaa näyttelyn perusidean, ja yhteisessä keskustelussa lisäämme ymmärrystä siitä. Usein yhteisön alustavia suunnitelmia täytyy reilusti yksinkertaistaa – yksi näyttely ei voi sisältää kovin monta viestiä. Meidän tehtävämme museona on siis auttaa idean jalostamisessa, pääviestien määrittelyssä.

•••

Yhteisönäyttelyprosessissa kuluu tavallisesti noin vuosi. Työ ei ole meille kovin tiivistä, ja tahti täytyy sopeuttaa siihen, että yhteistyökumppanit ovat päivisin muissa töissä ja tekevät näyttelyä vapaa-ajan projektinaan. Projektin tahdin ja työn määrän täytyy siis olla heidän muun elämänsä rytmiin sopiva. Työssäkäyvien ihmisten kanssa tapaamiset täytyy yleensä järjestää esimerkiksi loppuiltapäivästä tai alkuillasta.

Ensimmäiset puoli vuotta tavataan noin kuukauden välein. Ensimmäisissä tapaamisissa tutustutaan toisiimme ja aihepiiriin. Miksi se on kiinnostava? Miksi muutkin voisivat olla siitä kiinnostuneita? Onko aineisto jo olemassa ja mistä se saadaan? Mitä tarinaa se kertoo? Tämä auttaa löytämään aineiston idean ja vahvuudet.

Lisäksi ensimmäisissä tapaamisissa käydään läpi prosessin kokonaisuutta ja sen eri vaiheita. Vaikka alussa käydään nämä läpi, niihin on tärkeä palata myöhemminkin, koska nämä ovat toiselle osapuolelle uusia asioita. Näin vältetään myös se, että tulisi yllätyksiä myöhemmissä vaiheissa. Parasta on, jos ensimmäiset tapaamiset voisivat olla kasvokkaisia. Lähitapaamisten ja etätapaamisten yhdistelmä on toimivin.

Toisen neljänneksen aikana ryhdytään muokkaamaan sisältöä ja rakentamaan kehyskertomusta aineistolle. Tapaamisessa sovitaan yleensä jokin tehtävä, joka pitää tehdä seuraavaan tapaamiseen mennessä. Sen jälkeen tapaamisten tahti vähän tiivistyy. Minun on koko ajan tärkeä seurata, että asiat edistyvät. Tapaamiset toimivat siis myös tilannepäivityksinä.

Lisäksi valitaan näyttelyyn tulevat esineet ja mietitään, mitä niistä kerrotaan. Esineiden hankkiminen ja esineisiin liittyvien tekstien kirjoittaminen on yhteistyökumppanin vastuulla, mutta minä tietysti autan tekstien kirjoittamisessa ja muokkaamisessa. Usein harrastajien on helppo kertoa tiettyyn esineeseen liittyviä asioita, mutta esimerkiksi jostakin ryppäästä tai esinekokonaisuudesta kertovat tekstit ovat hankalampia, varmasti siksi, että harrastaja on itse niin perehtynyt aiheeseen eikä välttämättä hahmota, mikä olisi tavalliselle näyttelykävijälle välttämätöntä kontekstin luomista ja taustatietoa. Minä autan tekstien laatimisessa, pyydän kertomaan esimerkiksi ranskalaisilla viivoilla monenlaista, mitä kustakin esineestä tulee mieleen, ja keskustelemalla ja kysymällä saamme esille myös sen laajemman kontekstin, johon esine liittyy. Tämä on eräänlaista prosessikirjoittamista.

Kun lähestytään projektin viimeistä neljännestä, tapaamisten tahti kiihtyy melkein viikoittaisiksi. Konkreettiselle näyttelyn rakentamiselle varaamme yleensä pari viikkoa. Sen hoitaa museo. Se, kuinka paljon yhteistyökumppani haluaa vaikuttaa esillepanoon, vaihtelee. Osa haluaa antaa meidän tehdä tämän vaiheen kokonaan itse, koska katsoo meidän olevan sen asiantuntijoita. Osa saattaa käydä paikan päällä katsomassa kerran tai pari, miten esineet on sijoiteltu ja miten tarina etenee tilassa. Jotkut haluavat olla mukana enemmänkin, mutta se on käytännössä hankalaa, kun se vaatisi mahdollisuutta olla paljon läsnä. Me museoammattilaiset teemme tätä arkisin, kun yhteistyökumppani taas on yleensä omissa töissään.

Näyttelyn loppuessa täytyy varata aikaa myös purkamiseen ja esineiden palauttamiseen. Suunnittelun ja näyttelyn rakentamisen aikana pystyy vaikuttamaan paljon siihen, kuinka miellyttävä loppuvaihe ja purkaminen on. Tämän jälkeen pidämme vielä yhdessä palautekeskustelun.

•••

Yhteisönäyttelyprosessien aikana meille myös syntyi ajatus, jota olemme sittemmin toteuttaneet melko systemaattisesti. Museoiden toimintaan kuuluu tallentaa erilaisia asioita kokoelmiimme. Näyttelyitä emme varsinaisesti tallenna, mutta olemme tehneet yhteisönäyttelykumppaniemme kanssa haastatteluja, ja nämä haastattelut tallennamme museon kokoelmiin. Ne muodostavat niin sanotun Tekniikan harrastajat -alakokoelman. Kuten jo totesin, peruskokoelmastamme ei vielä löydy kovin paljon

moninaisuutta ja käyttäjän näkökulmaa, vaan se keskittyy työelämään, mutta tämä harrastamiseen liittyvä alakokoelma monipuolistaa kuvaa tekniikasta.

Yhteistyökumppanimme ovat yleensä jo valmiiksi hyvin sitoutuneita projektiin, koska se lähtee heidän omasta kiinnostuksestaan aiheeseen ja halusta tehdä siitä näyttely. Kuitenkin minun on tärkeä huolehtia siitä, että motivaatio pysyy yllä ja että osallistujilla on projektissa kivaa.

Olen huomannut, että yhteisön omaan toimintaan projekti saattaa vaikuttaa virkistävästi. Kommunikaatio saattaa tiivistyä, keskinäiset suhteet vahvistua ja ihmiset saattavat verkostoitua uudella tavalla oman porukkansa sisällä. Lisäksi yhteisön verkostot ulkopuolelle saattavat laajentua.

Yhteisönäyttelyprojektit ovat olleet antoisia ja kasvattaneet omaa ammattitaitoani ja tuoneet siihen uusia ulottuvuuksia: ne ovat saaneet katsomaan omaa työtäni toisesta näkökulmasta, näkemään sen ulkopuolisen silmin. Tämä on myös luovaa työtä, ja uusiin projekteihin haluan aina miettiä ja kehittää jotain uutta. Projektit ovat parantaneet myös kokonaisymmärrystä ja saaneet näkemään paikkoja, missä asioita voi tehdä toisinkin. Ne ovat myös vahvistaneet vuorovaikutustaitojani.

•••

Vuorovaikutustaidot ovatkin näissä projekteissa tärkeitä. On tärkeä olla herkkänä ja valppaana ja huomata mahdolliset hankalat kohdat ennen kuin ne kehittyvät ongelmiksi. Projektin johtaminen ei siis ole mikään tekninen suoritus, vaan työvälineeni siinä on juuri vuorovaikutus: olen ohjaaja ja kannustaja. Ongelmatkin voidaan ratkoa dialogisesti. Dialogi on siis näiden prosessien keskeinen menetelmä. Yhteisöprojekteja tekevän museoammattilaisen työn olennainen osa on luoda tila hyvälle kohtaamiselle – turvallinen ja rohkea tila.

Vaikka olen yhteisönäyttelyprojektissa ammattiroolissa, olemme siinä kaikki ihmisinä mukana, ja projektin osallistujista tulee yksi tiimi. Yhteistyökumppanimme antavat projektiin omaa innostustaan itselleen tärkeään harrastukseen ja ihan konkreettista vapaa-aikaakin. Tätä meidän ammattilaisten täytyy arvostaa, ja myös me olemme tässä ihmisinä mukana, vaikka olemmekin siinä työroolissamme ja ammattilaisina. Joku toinen ihminen voisi tehdä tätä samaa työtä hyvin toisentyyppisesti – tätä voi tehdä hyvin monella tavalla, ja se, miten minä sitä teen, riippuu minun tavastani olla ja omista elämänkokemuksistani.

Museotyössä on oikeastaan eräänlainen sisäinen ristiriita: työtä ohjaavat vahvasti ammattikäytännöt, standardit ja ohjeet, jotka ovat tietysti erittäin tarpeellisia. Samalla tehtävämme on ihmisyyden yhteisten merkkien tallentaminen ja välittäminen. Standardit voivat myös etäännyttää inhimillisyydestä. Tämäkin on tärkeä tiedostaa, ja siksi on niin tärkeä olla itsekin ihmisenä läsnä. Kaikki ei voi mennä ennakkoon ajatellun prosessin mukaisesti, vaan prosessia tekemällä opitaan.

Yhteistyössä on myös tärkeä tiedostaa oma roolinsa vallan kantajana. Museoammattilainen ei välttämättä tiedosta olevansa vallankäyttäjä. On tärkeä pohtia, millaisia lupauksia antaa yhteistyökumppanille ja miten ne sanallistaa: niiden täytyy olla aitoja ja paikkansapitäviä. Osallisuus on nykyisin myös eräänlainen trendisana, ja sitä edistetään myös monenlaisilla pikkunäppärillä menetelmillä. Joskus siinä määritellään jokin pieni, rajattu alue, johon yleisö saa tuoda omia juttujaan jollakin yksinkertaistetulla tavalla. Siinä ei oikein päästä varsinaiseen osallisuuteen eikä oteta mitään riskejä, että saataisiin aikaan jotain uutta ja yllättävää. Tällaisessa pienessä museossa radikaalimpi yhdessä tekeminen voi olla helpompaa, koska yleisöt ovat niin lähellä ja museon ammattilaistenkin työnkuva on laajempi: kaikki museon työntekijät tekevät vähän kaikkea.

Yhteisöosallistuja Heikki Lempola
Tekniikan museossa oli vuonna 2021 esillä näyttely Kipinästä se alkoi – 100 vuotta suomalaista radioamatöörirakentelua. Näyttely järjestettiin yhteistyössä Suomen Radioamatööriliiton kanssa. Heikki Lempola oli näyttelyn järjestelykumppani Suomen Radioamatööriliitossa.

Suomen Radioamatööriliiton 100-vuotisjuhlavuosi oli tulossa vuonna 2021, ja yhtenä juhlavuoden tapahtumaideana nousi esille itse tehtyjen laitteiden näyttely. Mietimme sopivaa paikkaa näyttelylle, ja saimme vinkin ottaa yhteyttä Tekniikan museoon. He

suhtautuivat ideaan myönteisesti, ja lähdimme suunnittelemaan näyttelyä yhdessä Tekniikan museon Riina Linnan kanssa. Tämä oli heillekin ensimmäinen tämäntyyppinen yhteisönäyttelyprojekti.

Ilmoittelimme näyttelyhankkeesta liittomme lehdessä ja kehotimme jäseniä tarjoamaan omia laitteitaan näyttelyyn. Esineiden hankkiminen ei ollut ihan helppoa, ja jäseniä sai välillä vähän patistella ja muistutellakin. Minä otin vastuulleni yhteydenpidon esineiden lainaajien kanssa sekä suurimman osan niiden hakureissuista. Ajelin niitä hakemassa pitkin Uuttamaata. Se oli korona-aikaa, joten piti kulkea maski naamalla. Näyttelyn päätyttyä tein sitten samat reissut toiseen suuntaan, kun palautin esineet omistajilleen. Käytännön syistä suurin osa näyttelyyn saaduista esineistä tuli siis Uudenmaan alueelta, kun sen pidempiä reissuja emme pystyneet tekemään, ja tällaisia herkkiä ja omistajilleen arvokkaita esineitä ei oikein uskalla postitsekaan lähettää. Muutama laite saatiin kuitenkin Uudenmaan ulkopuoleltakin, kun joku radioamatööriverkostostamme toi sen kauempaa mukanaan Helsingissä käydessään.

Pidimme Riinan kanssa suunnittelukokouksia projektin aikana noin kuukauden välein. Ne täytyi pitää Teamsissa koronarajoitusten vuoksi. Meitä oli Radioamatööriliitosta mukana 4–5 henkilön suunnitteluporukka. Se oli mielestäni sopivan kokoinen. Me Radioamatööriliiton ihmiset vastasimme esineiden hankinnasta ja valinnasta. Esineiden omistajat ja me liiton edustajat kirjoitimme myös näyttelyyn kuuluvat esittelytekstit, mutta museo editoi niitä tietysti vielä keskenään yhtenäisiksi ja näyttelyyn sopiviksi. Suunnitteluprojekti kesti vähän yli vuoden verran.

Museo hankki näyttelyä varten vitriinit, ja he käyttivät niitä sitten myöhemminkin muissa yhteisönäyttelyissä. He vastasivat näyttelyn rakentamisesta ja esineiden sijoittelusta, annoimme heille siihen vapaat kädet. Kävin näyttelyn rakentamisen aikana kuitenkin museolla katsomassa sen rakentumista samalla kuin toin sinne näyttelyesineitä. Suunnittelimme näyttelyyn puuhaa myös lapsille, jotta heilläkin olisi tekemistä sillä aikaa kuin aikuiset katselevat laitteita. Pidimme Riinan kanssa myös jälkipalavereja siitä, miten näyttely meni. Olimme oikein tyytyväisiä, näyttelystä tuli itse asiassa vielä parempi kuin odotin, ja myös yleisöltä tuli hyvää palautetta. Koko näyttelyn tekemisen prosessi oli mukava kokemus.

Yhteisöosallistuja Jouni Mäkelä
Tekniikan museossa järjestettiin vuonna 2023 yhteisönäyttely Geokätköily – Oivalla, etsi ja löydä. Jouni Mäkelä oli mukana näyttelyn suunnittelussa Geonautit ry:n edustajana.

Lähdimme Geonautit ry:ssä järjestämään geokätköilyn megatapahtumaa Helsinkiin, ja mietimme, olisiko mahdollista saada tapahtuman kylkeen näyttely. Olin huomannut Tekniikan museon sivuilta, että he järjestävät yhteisönäyttelyitä, ja tunsin Tekniikan museon Riina Linnan erään sosiaalisen median harrastusryhmän kautta. Otin yhteyttä Riinaan ja ehdotin näyttelyn järjestämistä. Ideana oli esitellä näyttelyssä geokätköilyn historiaa ja nykypäivää.

Aikataulu oli aika nopea. Elokuussa 2022 aloimme miettiä näyttelyä, ja lokakuussa meillä oli siitä ensimmäinen kokous. Näyttely avattiin kesäkuussa 2023. Megatapahtuma oli elokuussa 2023, ja sen aikana tapahtuman kävijät pääsivät ilmaiseksi museoon – olimme sopineet tästä museon kanssa.

Ideoimme näyttelyä porukalla Teamsissa. Pyysimme jäseniltämme esineitä ja ideoita näyttelyä varten yhdistyksemme keskustelufoorumilla ja muissa kanavissa. Ensi vaiheessa esittelin Riinalle materiaalin, joka meillä olisi mahdollisuus saada kokoon. Riina jakoi sen viiteen eri teemaan ja karsi ylimääräistä pois, esimerkiksi sellaista, mitä museoon ei voi tai ei kannata tuoda.

Sen lisäksi, että pidimme suunnittelukokouksia Riinan kanssa, meillä oli myös sisäisiä kokouksia geonauttien kesken. Niihin osallistui 5–6 henkilöä. Lisäksi meillä oli WhatsApp-ryhmä ja Google drive. Kokouksissa miettimämme ideat esitimme sitten Riinalle, ja hän pohti, miten idean toteuttaminen voisi olla mahdollista. Meillä oli esimerkiksi ajatus, että näyttelyssä voisi olla mallinukke, joilla on yllään kaikki geokätköilijän varusteet. Riina innostui siitä ja hankki meille näyttelytilaan nuken.

Saimme näyttelylle 70 neliömetrin tilan ja sinne vitriinejä ja näyttöjä videoiden esittämistä varten. Pyysimme erästä kokenutta some-

videoiden tekijää laatimaan videoita näiden välineiden käytöstä, ja nämä videot pyörivät sitten näyttelyssä. Vitriineissä oli esillä geokätköilyyn liittyviä esineitä ja välineitä, ja Riina suunnitteli, miten ne sijoitellaan vitriineihin. Näyttelyssä oli myös kymmenen posteria. Riina hyväksyi niiden sisällöt, ja meidän piti muokata niitä aika tavalla, koska museokäytössä tekstien pitää olla aika lyhyitä. Museo teki näyttelyyn myös lavasteet: sinne rakennettiin puiston kaltainen tila, jossa oli puita. Näyttelyvieraat saivat miettiä, missä eri paikoissa kätköjä voi olla.

Teimme museolle myös oman geokätkön, joka toi näyttelyyn pelillisyyttä. Se toteutettiin niin, että kävijä joutui käymään läpi koko Tekniikan museon perusnäyttelyn ja vastaamaan kysymyksiin, ja niiden perusteella ratkesi kätkön sijainti.

Saimme museolta paljon asiantuntija-apua, ja he tarkastivat kaikki tekstit. Museo vastasi näyttelyn rakentamisesta ja sen suunnittelemisesta, miten eri elementit sijoitetaan näyttelytilaan. Me saimme kuitenkin vaikuttaa myös siihen. Kävimme kolme kuukautta ennen näyttelyn avaamista katsomassa näyttelytilaa, ja viikko ennen avajaisia kävimme katsomassa näyttelyn rakentamista. Siellä saimme esimerkiksi tarkistaa, miten varusteet puetaan mallinuken päälle. Meillä oli museon kanssa hyvä molemminpuolinen luottamus, ja aikataulu oli selkeä. Tiesimme koko ajan, missä mennään. Museolla oli huolellisesti mietitty työnjako ja vastuut, ja saimme heiltä hyvät ohjeet omaa työtämme varten.

Näyttelyn suunnittelussa on tärkeä olla hyvä ja sitoutunut tiimi. Näyttelyyn täytyy löytää selkeä kantava ajatus, ja rakenteen täytyy olla hyvin mietitty. Rahaa emme käyttäneet järjestämiseen paljonkaan, oli vain jonkin verran postituskuluja ja postereiden painatuskuluja. Kaikki muu oli työtä, ideointikokouksia, suunnittelua ja kirjoittamista. Meidän ryhmässämme näyttelyn suunnittelu vahvisti yhteenkuuluvuutta, ja samalla saimme tutustua myös harrastuksemme historiaan.

Suomen luontokeskus Haltian näyttelyprojektit lasten ja nuorten kanssa

Suomen luontokeskus Haltiassa on toteutettu jo pitkään projekteja, jossa koululaiset valmistelevat opettajansa johdolla yhden vitriinin laajuisen näyttelykokonaisuuden. Haltia antaa vitriinin näyttelylle teeman, ja opettaja ja koululaiset työskentelevät itsenäisesti sen pohjalta.

Lisäksi vuonna 2017 toteutettiin Suomen itsenäisyyden juhlavuoden kunniaksi vaihtuvien näyttelyjen tilassa suurempi näyttelykokonaisuus Luonto 2.17, johon 12–17-vuotiaat nuoret toteuttivat sisällön täysin itsenäisesti.

Tiedekeskusammattilaiset
Elina Pilke ja Petri Ryöppy

Meillä on Haltiassa toteutettu projekteja, jossa olemme antaneet lähialueen opettajalle ja hänen alakouluikäisille oppilailleen tehtäväksi tehdä pienimuotoinen näyttely alakerran vitriiniimme. Tämän vitriinin pituus on kahdeksan metriä.

Yleensä olemme ottaneet yhteyttä koulun rehtoriin, ja hän on koulussa kysellyt opettajilta, ketä kiinnostaisi lähteä tällaiseen projektiin oppilaidensa kanssa. Mukana olevat opettajat ovat siis vaihtuneet vuosien varrella ja yhteydenotot tapahtuneet rehtorien kautta. Aiheeseen tutustuminen on tehty niin, että joko opettaja ja oppilasryhmä ovat tulleet Haltiaan tai me olemme menneet koululle. Tässä tapaamisessa on perehdytetty oppilaat ja opettaja asiaan: käsitelty näyttelyprojektin lähtökohdat, annettu projektille aihe ja kerrottu perustiedot aiheesta. On tärkeä kuitenkin jättää tilaa oppilaiden omalle tiedonhaulle – projektin aiheen myötä annamme oppilaille ja opettajalle haasteen, johon he lähtevät hakemaan näyttelyssään ratkaisua.

Annamme opettajille myös selkeät materiaalit ja ohjeet työn tueksi. Tukimateriaalin täytyy olla sellaista, että opettaja saa riittävän tuen, mutta materiaalia ei saa toisaalta olla liikaakaan, että sen jaksaa ja ehtii käydä läpi. Olemme antaneet erilaisia vinkkejä toteutukseen, mutta opettajalla on ollut oppilaidensa kanssa vapaat kädet valita toteutustapa, kunhan kokonaisuus vain mahtuu vitriiniin. He ovat sitten työskennelleet koulussa itsenäisesti näyttelyprojektin ja siihen tulevien teosten parissa.

Aloite näyttelyn tekemiseen on siis yleensä tullut meiltä Haltiasta. Kerran meillä on kuitenkin ollut opettajan ehdotuksesta liikkeelle lähtenyt projekti: tämä opettaja otti itse meihin yhteyttä ja ehdotti valmista aihetta näyttelyprojektille, jonka hän toteuttaisi yhdessä oppilaidensa kanssa. Tämä opettaja oli meille

ennestään tuttu ja tehnyt kanssamme muunlaista yhteistyötä. Aina kuitenkin aikuinen eli opettaja on ollut yhteyshenkilö ja näyttelyprojektin vetäjä – täysin lapsilähtöistä vitriininäyttelyprojektia emme ole toteuttaneet. Käymme aina rehtorin ja opettajan kanssa läpi projektin ja sen, mikä asia on kenenkin vastuulla. Joskus näissä voi kuitenkin tulla tietokatkoksia tai tilanteita, joita emme ole osanneet ennalta nähdä.

On tärkeä sopia heti alussa, mitä viestintäkanavia käytetään. Ne täytyy valita sen mukaan, mitkä ovat opettajalle kätevimpiä ja mistä hänet parhaiten tavoittaa myös kiiretilanteessa.

Tässä vaihtuvien näyttelyiden vitriinissä nuoriso- ja koululaisyhteistyöprojektit ovat meillä aina etusijalla ja muut projektit otetaan niiden väleihin. Kahdeksanmetrisen vitriinin täyttäminen vaatii luokalta yhteistyötä ja innostusta toteuttamiseen sekä opettajalta sitoutumista. Sekä meille haltialaisille että koululaisille ja opettajalle on tärkeää, että näissä näyttelyissä pidetään ihan oikeat avajaiset. Siellä nostetaan maljat, Haltian johtaja pitää tervetuliaispuheen ja sitten mennään tutustumaan näyttelyyn. Näyttelyn suunnittelukokemus on ainutkertainen jokaiselle koululaiselle, ja vaikka meille tämä on jokapäiväistä työtä, meidän täytyy muistaa ainutkertaisuuden arvo ja toimia sen mukaan. Avajaiset ovat myös mukava ja juhlava tapa päättää yhteistyöprojekti.

On tärkeää, että lapset ja nuoret otetaan vastaan samalla tavalla kuin aikuiset, kysytään samoja kysymyksiä ja arvostetaan sitä työtä, jota he ovat tehneet näyttelyn hyväksi. Pedagogiikankin pitää perustua tasavertaiseen kohtaamiseen lasten ja nuorten kanssa. Koululaisten näyttelyssä kaikki valaistusta, nimikylttejä ja esittelytauluja myöten on tehty juuri niin viimeisen päälle kuin muissakin näyttelyissä. Näyttelyn tekstit on tehty joko yhteistyössä tai me Haltiassa olemme laatineet ne. Näyttelyn teosten sijoittamisesta vitriiniin on vastannut Haltia, eli meillä on vielä kokeilematta se, että lapset ja opettaja vastaisivat myös näyttelyn rakentamisesta vitriiniin.

Näyttely alkaa yleensä toukokuussa, kun lukukausi on loppumassa, ja kesäkuun alussa oppilasryhmä jää kesälomalle. Kesän jälkeen ryhmä saattaa olla jo toisella opettajalla tai voi olla muita muutoksia. Olisi hienoa, jos olisi mahdollista järjestää näyttelyn loppumisen jälkeen vielä yhteinen tapaaminen, jossa kertoisimme esimerkiksi kävijätilastoja ja käsittelisimme muita vaikuttavuusasioita ja muutenkin reflektoisimme prosessia yhdessä oppilaiden ja opettajan kanssa. Koulutyön aikataulujen vuoksi tämä on kuitenkin vaikeaa.

Aikataulu ja sen pitäminen on näissä projekteissa se suurin haaste, ja aikataulussa täytyy olla aina paljon puskuria siltä varalta, että projekti ei valmistukaan siinä ajassa kuin on ajateltu. Opettajillakin voi koulutyössä tulla eteen asioita, joita he eivät ole voineet suunnitella etukäteen, ja tämä tietysti vaikuttaa myös näyttelyprojektin aikatauluun. Opettajat ovat myös keskenään erilaisia: osa haluaa pitää projektin tiukasti omissa näpeissään ja osa taas toivoo enemmän tukea. Jos opettaja haluaa pitää projektin kokonaan omissa käsissään, silloin meidän on tietenkin vaikeampi nähdä, missä he voisivat tarvita apua ja mitkä asiat saattavat hidastaa. Jos tuottaisimme näyttelyitä aina samojen tuttujen opettajien kanssa, projektit olisivat tietysti paljon ennustettavampia. Ajattelemme kuitenkin, että sillä on oma arvonsa, että kuka tahansa asiasta kiinnostunut opettaja voi ilmoittaa oman luokkansa tähän toimintaan.

•••

Pienimuotoisten vitriininäyttelyjen lisäksi meillä on ollut aivan omanlaisensa yhteistyöprojekti nuorten kanssa: mittasuhteiltaan suuri projekti Luonto 2.17. Kun Suomi täytti 100 vuotta vuonna 2017, halusimme tehdä näyttelyn, jossa saataisiin nuorten ääni kuuluviin. Se lähti ajatuksesta, että jokaisella Suomen kansallispuistolla olisi oma nuorisokummi. Lähestyimme kunkin kansallispuiston lähellä sijaitsevien koulujen rehtoreita ja kerroimme etsivämme nuoria, jotka olisivat halukkaita kansallispuiston sanansaattajiksi. Mukaan tulleiden nuorten ikähaitarina oli 12–17 vuotta, ja heille keksittiin oma termi, ParkM8 eli ParkMate eli puistokamu. Näyttelyn idea oli se, että jokainen puistokamu menee vähintään kerran vähintään yhden tai kahden kaverin kanssa vähintään yhdeksi yöksi omaan nimikkokansallispuistoonsa ja dokumentoi käyntiään vapaavalintaisella tavalla: kirjoittamalla, runoilemalla, piirtämällä tai kuvaamalla valokuvia tai videota. Sitten hän toimittaa materiaalinsa meille. Annoimme tätä varten muistitikun ja valmiiksi maksetun palautuskuoren.

Kun teimme tällaisen valinnan, tiesimme, että sisällöntuotanto tässä näyttelyssä ei ole millään lailla omissa käsissämme vaan voimme saada ihan millaista materiaalia vain. Me nimenomaan halusimme, että näyttely on nuorten ääni nuorille ja he kertovat itse tunnelmistaan kansallispuistossa aivan omista lähtökohdistaan. Lopputuloksesta tuli käsittämättömän hauska ja kiinnostava.

Kirjoitimme nuorille kyllä ohjeita ja teimme ohjevideoita, esimerkiksi että ei kannata kuvata samalla kuin kävelee, muuten kuva heiluu liikaa. Vuonna 2017 puhelinten kamerat eivät olleet vielä niin hyviä kuin nyt. Osa noudatti ohjeita, osa taas autuaasti unohti ne. Piti myös miettiä aika tarkkaan, millaisia ohjeita 12–17-vuotiaille täytyy kirjoittaa: mahdollisimman selkeästi mutta niin, että ohjeet eivät myöskään ole liian pitkiä. Valitsimme yhteydenpitokanavaksi suljetun Facebook-ryhmän, jonne lähetimme viestejä ja ilmoituksia, koska olisi ollut mahdotonta lähettää viestejä tai soitella neljällekymmenelle nuorelle jokaisessa asiassa. Vuonna 2017 ei ollut vielä esimerkiksi WhatsAppia. Facebook-ryhmässä kommunikaatio tapahtui suurimmaksi osaksi vanhempien kautta, koska nuorilla ei ollut omaa Facebook-profiilia. Nykyään tällaisen projektin viestintä olisi helpompi toteuttaa. Vanhempien rooli oli siis merkittävä, mutta toisaalta se toimi hyvin, koska toki vanhemmat haluavat tietää, mitä heidän lapsensa puuhaa. Valokuvista ja piirroksista pyysimme kirjoittamaan pienen kuvaustekstin, joka kertoisi, mitä kuvassa on sellaista, mitä emme ehkä muuten hoksaa.

Jokaisen puistokamun piti siis kertoa kansallispuistosta omin sanoin eikä mitään sanoja aseteltu. Järjestimme kuitenkin niin, että jokaiselle annettiin Metsähallituksen luontopalveluista yhteyshenkilö, joka osasi kertoa juuri puistokamun omasta kansallispuistosta. Jotkut hyödynsivät tätä yhteyshenkilöä myös siten, että kun he menivät retkelle kansallispuistoon, yhteyshenkilö tuli vastaanottamaan heidät paikan päällä ja kertoi reiteistä, joille kannattaa mennä.

•••

Nuorilta tuli sitten melko hulvatonta ja erikoista materiaalia. Meidän todella kokenut editorimme, joka oli leikannut jopa tosi-tv-ohjelmia, oli aivan hiukset pystyssä. Kun materiaalia alkoi tulla, niin hän pudisteli päätään, että en tiedä, saako tästä mitään. Pyysimme, että älä editoi liikaa, koska tämä ei ole tv-tuotanto, vaan nuorten äänen täytyy kuulua mahdollisimman aitona ja heidän ehdoillaan. Pyrimme tekemään näyttelyn käsikirjoituksen nuorten näkökulmasta, sen mukaan, mikä nuorille heidän lähettämänsä materiaalin perusteella on luonnossa tärkeää, kiinnostavaa tai vaikka pelottavaa. Koko näyttelyn sisältö perustui nuorten lähettämään materiaaliin.

Teimme 150 neliömetrin näyttelytilastamme jättimäisen soputeltan: hankimme oranssia kangasta, jolla vuorasimme näyttelytilan, ja siinä oli ikään kuin ikkunoita ulos. Nämä ikkunat olivat näyttöruutuja, joilla pyöri nuorten videomateriaalia ja valokuvia. Näyttelyvieras siis katsoi ikään kuin ulos teltasta tarinaan, jota nuoret kertoivat. Ruuduilla oli erilaisia teemoja – editorimme teki suurtyön, kun hän editoi materiaalista ymmärrettäviä kokonaisuuksia ja järjesteli ne teemoiksi. Kävijöillä oli myös mahdollisuus valita eri asioita: esimerkiksi kuunnella tarinoita tietystä kansallispuistosta tai valita tietyn kummin tarinat jostakin teemasta. Lisäksi esillä oli piirustuksia, runoja ja valokuvia. Meillä oli myös ”teltta teltassa”: yhdessä nurkassa oli pieni teltta, johon sai mennä makoilemaan. Siellä pimeässä sai katsoa ruutua, jossa näytettiin nuorten yöllä kuvaamaa videokuvaa, ikään kuin live-tulkintaa siitä, millaista on olla yöllä metsässä.

Kaikki puistokamut kutsuttiin avajaisiin, ja jokainen sai oman ParkM8-merkkinsä ja vapaaliput Haltiaan siihen asti, kunnes täyttävät 21 vuotta. Kaikille maksettiin myös matkat, ja yksi puistokummi tuli Utsjoelta asti. Kummit tapasivat toisensa ensimmäisen kerran avajaisissa. Ihanteellista olisi tietysti ollut, jos olisi voitu tavata koko porukalla projektin alussa edes kerran, niin olisi saatu ehkä luotua jonkinlainen puistokamujoukon yhteishenki. Nythän kommunikaatio tapahtui projektin aikana vain epäsuorasti.

•••

Luonto 2.17 oli projektina hieno mutta myös haastava, joten vastaavanlaisen toteuttamiseen ainakaan kovin pian uudelleen meillä ei välttämättä ole resursseja. Neljänkymmenen nuoren säännöllinen paimentaminen vei paljon aikaa. Meidän oli myös oltava todella järjestelmällisiä projektinhallinnassa. Välillä se toi kylmän hien otsalle – määräaika lähestyy ja vielä 40 prosenttia materiaalista on tulematta kaikesta muistuttelusta huolimatta. Oli vain

pakko pommitella viesteillä tai soittaa nuorelle tai hänen vanhemmilleen. Meiltä ei tainnut jäädä mitään loppujen lopuksi pois, vaan boheemeimmatkin teinit saivat lähetettyä meille jotakin. Osa oli sitten innostunut enemmänkin, tehnyt useamman reissun ja lähettänyt paljon materiaalia.

Tällaisen projektin vetäminen vaatii siis pitkää pinnaa, rohkeutta ja epävarmuuden sietämistä. Kantavana ajatuksena meillä on kuitenkin se perusarvovalinta, että Haltian pitää olla kaikenikäisten luontokeskus, ja nuoret on valittu yhdeksi pääkohderyhmistämme. Ympäristökasvatustoimintamme tavoitteena on kestävä elämäntapa, ja se on tulevaisuustyötä. Silloin meillä täytyy olla mahdollisuus siihen, että lapset ja nuoret tekevät asioita omilla ehdoillaan ja omasta näkökulmastaan. Jos ei anneta mahdollisuuksia, miten voi oppia? Tämä tarkoittaa meille sitä, että kun lapset ja nuoret tekevät näyttelyitä, lopputulosta ei voi ennustaa: he saavat kokea ja kertoa asioita itse. Lopputulos oli, että näyttely upposi nuoriin kävijöihin todella hyvin.

Jossain projektissa voisi viedä rohkeuden vielä yhden portaan korkeammalle niin, että nuoret voisivat itse miettiä, miten näyttely pitäisi koota, rakentaa ja asetella tästä materiaalista. Esimerkiksi toisen asteen opiskelijoiden kanssa tämä voisi toimia: he voisivat ideoida toteutusta ja me voisimme tukea heitä tässä omalla osaamisellamme.

Luonto 2.17 -näyttelyn kaltaiset projektit raskaudestaan huolimatta kyllä maksavat vaivan: osallistujien ilmeet näyttelyn avajaisissa, kun he ihastelevat aikaansaannoksiaan, ovat hyvin palkitsevia. Ympäristökasvatustutkimuksesta myös tiedetään, että tällaisilla kokemuksilla on vaikutusta.

Joensuun Tiedeseuran SciFest-tapahtuma

SciFest-tapahtumaa on järjestetty Joensuussa jo vuodesta 2007 alkaen. Viime vuodet se on järjestetty Itä-Suomen yliopiston Joensuun kampuksen tiloissa. Tapahtumassa monenlaiset eri toimijat järjestävät tiedeaiheisia työpajoja. Tapahtuma on kolmipäiväinen torstaista lauantaihin: torstaina ja perjantaina tapahtumassa vierailee erityisesti koululaisryhmiä ja lauantaina perheitä. Joensuun Tiedeseura tarjoaa työpajanpitäjille tilat ja muut puitteet ja ohjeistaa heitä, mutta muuten pajan pitäjä vastaa itse työpajan sisällöstä. Tiedeseuran Ilkka Jormanainen on ollut mukana tapahtuman järjestämisessä alusta alkaen.

Tiedekeskusammattilainen
Ilkka Jormanainen

SciFest-tapahtuma sai alkunsa tiede- ja teknologiakasvatustoiminnasta, jota meillä oli silloisella Joensuun yliopistolla, nykyisellä Itä-Suomen yliopiston Joensuun kampuksella. Meillä oli muun muassa lasten ja nuorten teknologiakerho koulun jälkeen. Vuonna 2004 meillä oli käymässä Etelä-Afrikasta eräs konsultti, jolle esittelin teknologiakerhomme toimintaa. Hän innostui siitä niin, että hän halusi järjestää meidät SciFest Africa -tiedetapahtumaan, joka pidetään vuosittain Etelä-Afrikan Grahamstownissa. Siihen haettiin sitten rahoitusta ja vierailimme siellä vuosina 2005 ja 2006. Tapahtuma oli valtava niin kooltaan kuin vaikuttavuudeltaan, ja siellä pidettiin esimerkiksi ohjelmoinnin opetukseen keskittyviä robotiikkatyöpajoja.

Kiinnostavaa oli, että Grahamstownin kaupunki on hyvin samantyyppinen kuin Joensuu: yliopistokaupunki kaukana pääkaupungista ja asukasmäärältäänkin samaa kokoluokkaa. Festivaalia oli alettu järjestää apartheidin jälkeisenä aikana sillä ajatuksella, että se innostaisi myös heikompiosaisia perheitä matemaattis-luonnontieteellisten aiheiden pariin. Saimme siellä idean, että voisikohan tällainen tiedefestivaali toimia Joensuussakin. Meillä Suomessakin on oltu huolissaan siitä, että matematiikka, fysiikka ja muut luonnontieteet eivät ole nuoria kiinnostavien opiskelualojen kärjessä.

Lähdimme kypsyttelemään tätä ajatusta, ja vuonna 2007 järjestimme Joensuussa ensimmäisen SciFest-tapahtuman. Se onnistui hyvin, ja jo ensimmäisessä tapahtumassa oli 3 000 kävijää. Kävijämäärä alkoi seuraavina vuosina kasvaa tasaisesti. Huippuvuosina on ollut jopa 14 000 kävijää. Tapahtuma on yleensä ollut kolmipäiväinen: torstaina ja perjantaina käy koululaisryhmiä, lauantaina taas perheitä, ja mukana saattaa olla hyvin eri ikäisiä osallistujia.

Järjestäjänä on Joensuun tiedeseura, jolla on vahva kytkös Itä-Suomen yliopistoon, ja yliopisto onkin meille tärkeä yhteistyökumppani. Se tarjoaa myös tilat festivaalille. Ne sopivat

festivaalille hyvin, koska siellä on korkeita ja avaria sisätiloja mutta toisaalta myös luokkahuoneita, joten monenlaisille työpajoille löytyy sopiva paikka.

Tavoitteena on ollut luoda hyvin demokraattinen tapahtuma, joka on lähtökohtaisesti avoin kaikille. Se on pidetty sekä vierailijoille että työpajan pitäjille ilmaisena. Tämä tuo tietysti painetta rahoituksen keräämiseen. Työpajan pitäjiksi toivotetaan tervetulleiksi monenlaisia toimijoita tieteenalaan katsomatta: esimerkiksi tutkimusryhmiä, yliopistojen ainelaitoksia, yrityksiä, paikallisia kouluja, opettajaopiskelijoita, yhdistyksiä, kaupunginkirjasto ja muita julkisia toimijoita. Myös tiedekeskusverkoston toimijoita on ollut mukana, esimerkiksi Tietomaa, Väisälän avaruuspuisto ja Heureka.

Näin ollen yhdessä osastossa saattaa olla paikallinen alakouluryhmä ja viereisessä osastossa Suomen akatemian huippuyksikkö pitämässä työpajaa. Yhtä lailla molempien pitää onnistua vakuuttamaan kävijä siitä, että tämä työpaja on kiinnostava ja tänne kannattaa tulla. Usein käy niin, että lapset ovat siinä huomattavasti parempia kuin omaan alaansa keskittyneet huippututkijat. Monesti tutkijat ensimmäisen SciFest-päivän jälkeen sanovatkin, että olipas tämä avartava kokemus: nyt tiedämme, miten tästä meidän tutkimuksestamme pitää puhua yleisölle ja koululaisille. Meille järjestäjillekin on antoisaa huomata, että tällaisia heräämisiä tapahtuu. On aivan eri asia viestiä tutkimuksesta tutkijayleisölle kuin koululaisille tai vaikkapa eläkeläisille.

•••

Festivaalin sisältö kootaan erilaisten verkostojen kautta. Jotkut työpajojen pitäjät, esimerkiksi tietyt aktiiviset opettajat, ovat olleet mukana ihan alusta lähtien ja tietävät jutun juonen. Paikallisiin kouluihin suuntaamme tietysti joka vuosi markkinointia, ja niistä saadaan työpajojen pitäjiä mukaan – myös erilaisten yliopistojen ja koulujen välisten hankkeiden kautta. Kun lähdemme suunnittelemaan seuraavaa SciFestiä, katsomme, ketkä ovat olleet mukana esim. kolmena aikaisempana vuonna tai muuten tiedetään aktiivisiksi ja kysymme, haluavatko he tulla mukaan. Yliopiston sisältä etsimme sopivia hankkeita ja tutkijoita. On hyvä, että ohjelmassa on tasapaino: siellä on sekä uusia tekijöitä että vanhoja ja tottuneita tekijöitä, jotka ovat olleet mukana aiemminkin.

Parasta olisi, jos kaikki työpajanpitäjät voisivat olla paikalla koko kolmipäiväisen tapahtuman ajan, mutta tietysti yritystoimijoille ja kouluille lauantaipäivä voi olla hankala. Olemme antaneet mahdollisuuden myös siihen, että mukaan voi tulla vaikka vain yhdeksikin päiväksi. Tämä tuo meille tietenkin omanlaisensa haasteen ohjelman rakentamisessa, erityisesti lauantaipäivälle. Otamme pajojen sijoittelussa huomioon sen, milloin eri pajanpitäjät ovat paikalla ja sijoitamme kaikki kolme päivää paikalla olevat ja pelkästään lauantaina paikalle tulevat lähelle toisiaan. Ohjelman puitteiden suunnittelussa sekä pajojen sijoittelussa ja rakentamisessa täytyy ajatella sitä, että festivaalin ympäristö on elämyksellinen ja että kävijälle tulisi wau-efekti jo siinä vaiheessa, kun hän astuu sisälle. Tärkeintä tietysti on ohjelman sisältö eli se, mitä pajoissa tapahtuu, mutta myös ympäristö ja puitteet ovat olennaisia – että ne ovat elämykselliset jo itsessään ja imaisevat kävijän heti mukaan. Yliopiston rakennus erilaisine tiloineen sopii sellaisten puitteiden luomiseen hyvin.

Ohjelman rakentamisessa ja aikatauluttamisessa täytyy ottaa muutenkin huomioon erilaisten toimijoiden tarpeet. Esimerkiksi jos opettaja on kiinnostunut jostakin opettajille suunnatusta ohjelmasta ja haluaa tuoda tapahtumaan myös oman oppilasryhmänsä, niin pyrimme järjestämään sen aikataulullisesti niin, että oppilaat voivat mennä johonkin pidempään työpajaan samaan aikaan kuin opettaja osallistuu omaan tapahtumaansa.

Meillä on kahdenlaisia työpajoja. Ensiksikin on pidempiä, 45 minuutista puoleentoista tai kahteen tuntiin kestäviä pajoja, joihin osallistujien täytyy tehdä ennakkovaraus. Toinen tyyppi ovat nopean toiminnan pajat, jotka toimivat nonstop-periaatteella, toisin sanoen niihin voi tulla milloin vain paikalle kokeilemaan, ilman ennakkovarausta. Pyydämme aina työpajan pitäjiä miettimään ohjelmaa suunnitellessaan, kuinka kauan aktiviteetti kestää. Jos se kestää 15–20 minuuttia, niin silloin se todennäköisesti sopii nonstop-pajaksi. Aikataulutettujen ja ennakkovarattavien työpajojen etuna on taas se, että opettajat voivat suunnitella päivän aikataulun: ensin oppilaat voivat mennä yhteen työpajaan tunniksi ja sitten toiseen työpajaan toiseksi

tunniksi, sitten otetaan vähän välipalaa ja mennään kolmanteen pajaan. Opettajat myös toivovat pidempikestoisia kokonaisuuksia. Ne on helpompi sitoa opetussuunnitelmaan ja siten on helpompi perustella esimerkiksi koulun rehtorille, miksi oppilaat kannattaa viedä osallistumaan festivaaliin.

•••

Me järjestäjät tarjoamme tilat ja muut puitteet tapahtumalle sekä tukea järjestämiseen, mutta emme juuri puutu työpajojen sisältöön. Totta kai tarjoamme tarvittaessa apua sisällön ja toimintatapojen suunnitteluun, jos pajan pitäjät sitä haluavat, erityisesti uusille tekijöille. Työpajojen pitäjien kanssa keskustellaan, kuinka ison tilan he toiminnalleen tarvitsevat ja mitä muuta tilassa täytyy olla: kuinka paljon pöytiä, tuoleja, sähköpistokkeita, verkkoyhteyksiä ja niin edelleen. Tämän perusteella suunnittelemme, mihin tilaan mikäkin työpaja on järkevää sijoittaa. Sovimme myös muista tarvikkeista, joita työpajan toteuttamiseen tarvitaan. Me järjestäjät hankimme tilaan sovitun määrän esimerkiksi paperia, teippejä, kyniä, liimaa ja muuta yksinkertaista.

Erikoisemmat tarvikkeet työpajan pitäjän on kätevämpi itse hankkia ja tuoda paikalle, mutta me kustannamme nämäkin materiaalit. Esimerkiksi meillä on monena vuonna ollut aktiivinen kokkolalainen opettaja pitämässä lennokkityöpajaa. Hän tuo lennokkitarvikkeet mukanaan, mutta me kustannamme nämä materiaalit, ja osallistujat saavat sitten rakentamansa lennokin mukaansa. Jos pajassa tarvitaan esimerkiksi erityisiä mittalaitteita, tietokoneita tai muuta sellaista, ne pajan pitäjien täytyy tuoda itse. Usein erityisesti uudet pajanpitäjät Joensuun läheltä tulevat katsomaan tiloja etukäteen. Siinä yhteydessä käymme vielä läpi, mitä varusteita he pajaan tarvitsevat.

Tapahtuman aikana työpajojen pitäjät pyörittävät toimintaa itsenäisesti ja huolehtivat sisällöstä. Me tietenkin autamme heitä muuten tarvittaessa ja opastamme ryhmiä löytämään oikeisiin työpajoihin. Tarjoamme työpajojen pitäjille myös lounaat ja kahvit sekä taukotilan, johon he voivat tulla lepäämään työpajojen välissä.

Ohjelmasuunnittelun perustana on luomamme pajapalvelutietokanta, johon työpajojen pitäjät rekisteröityvät. He syöttävät tietokantaan työpajaideansa ja tiedot siitä, mitä siihen tarvitaan. Kannustamme syöttämään tietoja jo varhaisessa vaiheessa, ihan alustavistakin ideoista. Niiden perusteella voidaan sitten lähteä hiomaan ideaa eteenpäin. Sitä mukaa kuin ideoita alkaa tulla, olemme yhteydessä pajan pitäjiin. Etenkin ensikertalaisia tuemme suunnittelussa mielellämme ja mietimme, miten idea olisi parasta toteuttaa. Jos huomaamme siellä asioita, joista ajattelemme, että tämä ei välttämättä tule ihan näin toimimaan, niin voimme olla yhteydessä ja ehdottaa esimerkiksi joitakin vaihtoehtoisia tapoja. Luomme tämän perusteella ohjelman ja suunnittelemme aikataulut ja tilaratkaisut. Laadimme myös lukujärjestyksen, josta opettajat voivat varata aikoja omien ryhmiensä työpajavierailuille. Sen avulla saamme myös pajanpitäjille jo etukäteen tiedon, millaisia ryhmiä ja mistä kouluista heidän pajoihinsa on tulossa.

Meillä järjestäjillä on aina ennen tapahtumaa muutama rakennuspäivä, jolloin tuomme tilaan kaikki tarvikkeet ja katsomme, että tekniikka toimii. Tapahtuman ensimmäistä päivää edeltävän päivän iltapäivänä pajanpitäjät voivat tulla paikalle: heillä on siellä valmis tila, johon he voivat rakentaa sisältönsä. Siinä voimme sitten vielä muokata, jos on tullut joitakin tarpeita, joita ei ole osattu ottaa huomioon. Joskus myös pajanpitäjät huomaavat pajaa rakentaessaan, että tämä voisikin toimia vähän eri tavalla, ja me autamme heitä säätämään sitä kuntoon.

•••

Erilaisia yrityksiä esimerkiksi robotiikka-alalta on ollut vaihtelevasti mukana vuosien varrella. Heillä motiivi on yleensä markkinoinnillinen. Tämä on tietysti myös haaste, koska suurin osa yleisöstä eli koululaiset eivät ole sitä ostovoimaisinta porukkaa eivätkä ostele esimerkiksi robotteja tai metsäkoneita. Monet yritykset haluavat tästä huolimatta tehdä omaa työtään tunnetuksi myös koululaisille. On ollut itse asiassa helpompaa saada yrityksiä mukaan esittelemään omaa toimintaansa kuin saada yrityksiltä sponsorirahaa tapahtuman tukemiseen, vaikka sen vastineeksi tarjottaisiinkin mainos tapahtumassa. Suomalaiset yritykset eivät jostain syystä näe tällaista toimintaa niin houkuttelevana sponsorointikohteena kuin vaikkapa urheilutapahtumia. Joissakin muissa maissa tällaisiin tapahtumiin on huomattavasti helpompi kerätä yritysrahaa.

Kuitenkin tapahtumaan osallistuminen ja työpajojen järjestäminen on haluttu pitää maksuttomana kaikille, myös yrityksille. Se mahdollistaa kaikkien osallistumisen myös ohjelman tuottamiseen. Työpajojen pitäjät tulevat mukaan omalla ajallaan ja omilla resursseillaan, ja sillähän on heille aina kustannuksia. Meidän velvollisuutemme taas on tarjota heille puitteet ja mahdollistaa sujuva osallistuminen.

Osallistujat tulevat suurimmaksi osaksi Itä-Suomen alueelta, ennen kaikkea Joensuun lähiympäristöstä noin 60–100 kilometrin etäisyydeltä. Myös laajemmalta alueelta on kuitenkin osallistuttu, esim. Savonlinnasta, Lappeenrannasta ja Varkaudesta. Kävijöitä on tullut myös kauempaa, jopa Helsingistä ja Rovaniemeltä.

•••

Meillä on jo pitkä kokemus festivaalin järjestämisestä, ja järjestäjien ydinporukka on aika hyvin pysynyt mukana. Tiedämme hyvin, miten tämä kokonaisuus rakennetaan toimivaksi, mutta myös uudistuminen on tärkeää, jotta festivaali pysyy kiinnostavana. Siksi yritämme saada mukaan uusia toimijoita. Olemme ympäri vuoden tuntosarvet pystyssä, jos vastaan tulee joissain yhteyksissä toimijoita, jotka voisivat sopia työpajojen järjestäjiksi. Otamme heihin sitten yhteyttä ja kyselemme kiinnostusta.

Tällaisen festivaalin rakentamisessa pitkäjänteisyys on tärkeää: sitkeys festivaalin tunnetuksi tekemisessä kyllä lopulta palkitaan. Myös pettymysten kestäminen ja joustavuus on olennaista, esimerkiksi jos meillä on ollut jokin hyvin toimiva ohjelma monta vuotta mutta sitten sen järjestäjä ei enää tulekaan. Se voi johtua ihan vain siitä, että tilanne ja taloudelliset realiteetit ovat muuttuneet tai ihmiset vaihtaneet työpaikkaa ja niin edelleen. Silloin täytyy vain keksiä jotakin muuta.

Meillä on ydinjoukkona innostuneiden toimijoiden verkosto, joka on sitoutunut toimintaan. Sellainen on onnistuneen tapahtuman rakentamisen kivijalka. Tällaisen joukon ei tarvitse olla kovin suuri, mutta sitoutuminen on tärkeää. Yliopisto on hyvä kumppani, ja lisäksi meillä on muutamia luottopajanpitäjiä, joiden kautta on saatu mukaan uusiakin toimijoita. He ovat olleet myös hyvänä vertaistukena muille työpajan pitäjille.

Suunnittelun aikajänne liukuu koko ajan pidemmäksi. Aikaisemmin esimerkiksi yliopiston yksiköitä sai helpostikin mukaan esimerkiksi muutaman kuukauden, jopa viikkojen varoitusajalla. Nyt tuntuu siltä, että ainelaitosten pitäisi pystyä laittamaan tapahtuman päivät kalenteriin jo puolitoista vuotta etukäteen. Kouluillekin on välttämätöntä saada tieto seuraavan vuoden tapahtumasta viimeistään ennen edellisen lukuvuoden loppua, koska rehtorit alkavat suunnitella seuraavan vuoden toimintaa kesäkuun alkuviikkoina. Sitten kun he palaavat töihin elokuussa, kouluissa lyödään jo aika vahvasti lukkoon se, mihin koulu voi minäkin ajankohtana osallistua alkavan lukuvuoden aikana. Pitkäjänteinen suunnittelu on siis kaiken avain, ja meidän pitäisi pystyä hilaamaan omaa suunnittelukalenteriamme aina vain aikaisemmaksi. Lisäksi koulujen rahat ovat yhä tiukemmassa kiristyvän kuntatalouden vuoksi, ja siksi olemme yrittäneet saada enemmän mahdollisuuksia antaa halukkaille kauempaa tuleville kouluille kyytiavustuksia, jotta ne voivat tuoda oppilasryhmiä tapahtumiin.

•••

Alakouluikäiset lapset ovat järjestäjälle helppo kohdeyleisö, koska he innostuvat melkein mistä tahansa. Esimerkiksi viime vuonna mietimme, että olisi hyvä saada lauantain ohjelman täydennykseksi vielä jotain nopeata ja helposti järjestettävää nonstop-toimintaa. Saimme idean kananmunien pudottamispajasta. Korkean tilan parvelle hankimme ison määrän kananmunia ja erilaisia askartelutarvikkeita. Osallistujien oli tarkoitus saada kananmuna paketoitua tai varusteltua niin, että se ei hajoa, kun sen pudottaa parvelta alas. Lauantaina oli hauska nähdä siellä pitkä jono pikku nassikoita rakennelmiensa kanssa: siellä oli kaikenlaisia laskuvarjoja ja pehmusteita rakennettu kananmunien ympärille.

Opettajan mukana tulevat kahdeksas- ja yhdeksäsluokkalaiset ovatkin sitten jo vaikeampi yleisö. Siksi on palkitsevaa nähdä, kun he ensin tulevat paikalle epäileväisinä, että eihän täällä ole mitään kiinnostavaa, mutta sitten käytyään jossakin työpajassa he kommentoivat toisilleen, että käydäänkö vielä katsomassa, mitä tuolla toisessa työpajassa on. Lopulta opettajilla onkin vaikeuksia saada heidät lähtemään pois. On hienoa huomata, miten kävijät imeytyvät mukaan toimintaan.

Välillä tapahtuu myös niin, että lapset tulevat koulupäivän aikana käymään oman koulunsa ryhmän kanssa ja palaavat sitten iltapäivällä koulun jälkeen ihan omatoimisesti ja kertovat, että meillä jäi tänään päivällä tämä yksi juttu kesken ja tulimme tekemään sen loppuun. Lisäksi koululaisryhmän kanssa torstaina tai perjantaina vierailleet lapset haluavat tuoda lauantaina vanhempansa ja sisaruksensa mukaan perhepäivään. On mukava katsoa silloin, kun pikku koululaiset toimivat oppaina perheilleen ja esittelevät silmät loistaen, missä he ovat käyneet kouluvierailullaan ja missä on hienoja juttuja, joita voidaan mennä katsomaan.

Yhteisöosallistuja Niko Kyllönen
Niko Kyllönen on tiedekasvatuksen ammattilainen, joka on pitänyt SciFestissä monina vuosina erilaisia työpajoja.

Olin kymmenisen vuotta sitten ensimmäisen kerran mukana SciFestissä, kun opiskelin opettajaksi Joensuun kampuksen opettajankoulutuksessa. Siellä oli yhteistyökurssi, jonka kautta pääsin pitämään festivaalilla kemia-aiheisen työpajan. Aloitin siis opiskelijana, ja myöhemmin pidin SciFestissä työpajaa tiedekasvatusyrittäjänä. Välillä olin myös mukana erilaisissa hankkeissa, joiden osana järjestimme työpajoja festivaalilla. Nykyään toimin Itä-Suomen yliopiston LUMA-keskuksen projektikoordinaattorina, ja siinäkin roolissa järjestän SciFestissä työpajoja.

Työpajan pitäminen opiskelijana oli antoisaa. Siinä sai samalla tutustua muihin opiskelijoihin yhteistyötä tekemällä ja oppi hyödyntämään erilaisten ihmisten erilaisia vahvuuksia. Olin jo opiskeluaikanani innostunut tiedekasvatuksesta, ja SciFestissä sain toteuttaa tätä mielenkiinnon kohdettani. Se vaikutti myös tulevaan urasuuntautumiseeni.

SciFestissä parasta on ihmisten kohtaaminen. Monet ovat kiinnostuneita siitä, mitä tieteessä tapahtuu, mutta arjessa tieteen yhteys omaan elämään ei aina näy selvästi. Kun ihmiset tulevat tapahtumaan, jossa on monipuolisia aktiviteetteja, he voivat oivaltaa, kuinka monin tavoin tiede liittyy heidän arkeensa.

Monet työpajani ovat käsitelleet kemiaa ja fysiikkaa, monesti myös biologiaa. Joskus olen kytkenyt kemiaan mukaan myös historiaa. Olen halunnut tuoda työpajoihini ilmiöpohjaista näkökulmaa eli kytkeä kemiaan muitakin tieteenaloja ja muutenkin pyrkiä siihen, että työpaja avaisi monia erilaisia näkökulmia ilman tieteenalarajoja. Työpajat ovat olleet pääasiassa lapsille ja nuorille suunnattuja, mutta kyllä monet aikuisetkin ovat käyneet kokeilemassa.

SciFestiltä on tullut aina jo ennen joulua tai vuoden alussa viestiä, jossa on tiedotettu tulevasta tapahtumasta ja mahdollisuudesta järjestää siellä työpajoja. Lähempänä tapahtumaa järjestäjät ovat antaneet tarkempia ohjeita ja tarjonneet ideointiapua. Tällainen apu madaltaa kynnystä niille, jotka ovat ensimmäistä kertaa järjestämässä työpajaa. Olen itse jo tässä aika kokenut, joten yleensä olen suunnitellut työpajakokonaisuuden itse tai oman projektiryhmäni kanssa. Olen saanut SciFestin järjestäjiltä vapaat kädet suunnitteluun, ja ennen tapahtumaa olen kertonut heille, mitä olen suunnitellut. Samalla olemme sopineet tilasta ja työpajan vaatimista tarvikkeista. SciFestillä on työpajanpitäjille verkossa kätevä pajapalvelu, jonka kautta voi ilmoittaa omat pajaideansa ja kertoa tilatoiveet ja tarvikepyynnöt.

Työpajaa suunnittelevan kannattaa aluksi miettiä omaa motivaatiotaan eli sitä, miksi ja mitä tarkoitusta varten lähtee työpajaa järjestämään. Työpajan kannattaa tarjota kävijöille mahdollisuus tekemiseen ja osallistumiseen. Koska mukana on paljon lapsikävijöitä, sisältö toimii parhaiten silloin, kun se ei perustu pelkkään esittelyyn vaan innostaa kokeilemaan, tutkimaan tai oivaltamaan itse. SciFestin yhteistyö yliopiston ja opettajankoulutuksen kanssa on ollut toimivaa, ja on erityisen hienoa, miten festivaali osallistaa opiskelijoita. Opiskelijoille tämä mahdollisuus järjestää työpajoja tuo todella arvokasta kokemusta toiminnallisen opetuskokonaisuuden suunnittelusta ja oppilaiden kanssa työskentelystä.

Yhteisöosallistuja Jussi Petrelius
Jussi Petrelius on Itä-Suomen yliopiston harjoittelukoulun ohjaava opettaja, joka on järjestänyt SciFestissä työpajoja monena vuonna sekä lukiolaisten että ohjaamiensa opettajankoulutusopiskelijoiden kanssa.

Olen ollut SciFestissä mukana niin opettajana kuin työpajojen ohjaajien ohjaajan

roolissa: Itä-Suomen yliopiston harjoittelukoulun ohjaavana opettajana olen ohjannut opetusharjoitteluja tekeviä aineenopettajaopiskelijoita. SciFest-tiedetapahtuma on ollut meillä osa opiskelijoiden opetusharjoittelua. Opetusharjoitteluun kuuluu myös tehdä kokonaisuuksia koulun ulkopuolella. Lisäksi harjoittelijoiden täytyy tehdä laaja-alaisia, oppiainerajat ylittäviä kokonaisuuksia, joten SciFest palvelee monta opetussuunnitelman tavoitetta.

Harjoittelukoulun työpajatoiminta SciFestissä oli parhaimpina vuosina hyvinkin laajaa, työpajoja saattoi olla jopa 20. Aiheet vaihtelivat, oli historiaa, draamapajoja, kotitaloutta, kestävää kehitystä, ilmastonmuutosta, fysiikkaa, biologiaa ja esimerkiksi liikuntaan liittyviä mittauksia. Minä täällä normaalikoululla koordinoin harjoittelijoiden ohjaamisen, suunnittelun ja aikataulut.

Opettajana toteuttamistani pajoista yksi käänteentekevä oli sellainen, jossa lukiolaiset rakensivat fysiikan luokkaan avaruussukkulan. Siellä oli istuimet ja ohjaimet ja jopa lentosimulaattori, jolla saattoi kokeilla, millaista on laskeutua avaruusaluksella. Meidän tehtävämme opettajana oli vain mahdollistaa tämä lukiolaisten projekti.

Juuri sinä vuonna SciFestissä sattui vierailemaan astronautti Harrison Schmitt, joka oli käynyt kuussa. Hän tuli yllättäen käymään lukiolaisten rakentamassa sukkulassa: kun oppilaat olivat keskellä sukkulaa säätämässä jotain, yhtäkkiä alkoi selän takaa kuulua englanninkielistä puhetta leveällä Texasin aksentilla. Oppilaat ja astronautti päätyivät keskustelemaan, ja astronautti sai simulaattorilla kokeilla, vieläkö onnistuisi laskeutua avaruussukkulalla. Siinä hetkessä oli taikaa: lukiolaisten neronleimauksen ja luovuuden kohtaaminen oikean astronautin kanssa.

Kun lukiolaiset kysyvät, voisimmeko me tehdä kuuraketin ja lentää kuuhun, niin ensimmäinen reaktio opettajalta helposti on, että sellainen ei mitenkään voi olla mahdollista. Mutta me opettajat päätimme, että emme vastaa mihinkään työpajaideaan kieltävästi vaan sanomme, että kyllä se on mahdollista, emme vain tiedä vielä, miten.

Työpajojen suunnittelu oppilaiden kanssa lähtee muutenkin aina liikkeelle oppilaista ja heidän ideastaan, ja alamme sitten yhdessä pohtia, miten sen toteuttaminen olisi mahdollista. Opetusharjoittelijat ohjataan ohjaamaan oppilaiden luovaa prosessia ilman, että kerrotaan valmiiksi, miten idea kannattaa toteuttaa.

Keskeneräisyyden tuntukin on ollut yksi meidän tavaramerkkimme – se, että kaikki ei ole brändättyä ja stilisoitua vaan tekemisessä saa näkyä se, että se on keskeneräisten ihmisten keskeneräistä toimintaa. Prosessi, oppilaiden innostus ja affektiivisen oppimisen näkökulma on paljon tärkeämpi kuin lopputulos – jos oppilailla on tunteet mukana tekemisessä ja he kokevat siinä voimakkaita elämyksiä, se on itseisarvo. Kun olen tavannut näitä lukiolaisia myöhemmin, vaikkapa 15 vuotta pajan pitämisen jälkeen, niin he sanovat edelleen, että se on ollut kovin kokemus ikinä. Tällaiset tapatumat saattavat siis kantaa pitkälle: jo luokkahuoneesta pois lähteminen muuttaa kokemusta.

Olen ollut muutenkin mukana Joensuun tiedeseuran toiminnassa, muun muassa koululähettiläänä: kiersin ympäri Suomea haastamassa kouluja mukaan tiedetapahtumapedagogiikkaan. Siinä ideana oli tehdä koulussa asioita, jotka eivät tunnu koululta. Opettajilla ja oppilailla oli halu innostua, ja tiedetapahtumapedagogiikka vastasi tähän tarpeeseen. Se oli myös raja-aitojen kaatamista, sillä strategiani oli puhua kouluissa ensisijaisesti oppilaille opettajien sijaan. Tämä lietsoi koko koulun innostukseen ja oppilaat alkoivat vaatia opettajilta tiedetapahtumamaista käytännön tekemistä ja kokeilemista. Teimme tässä yhteistyötä myös Heurekan kanssa.

Olen huomannut, että oppilaiden innostus tarttuu myös opettajiin, ja tällaiset vahvat kokemukset alkavat näkyä myös opettajan toiminnassa. SciFest on todella yhteisöllinen tapahtuma ja se hitsaa meidän kouluamme yhteen. Samalla häviävät koulun sisäiset raja-aidat: opettajat ja oppilaat ovat yhdessä saman ilmiön äärellä ihmettelemässä.

Yhteisöosallistuja Erkko Saviaro

Erkko Saviaro on kokkolalainen lukion opettaja, joka on pitänyt monina vuosina festivaaleilla työpajoja muun muassa lennokkien rakentamisesta ja ohjelmoinnista. Myös hänen oppilaansa ovat pitäneet festivaaleilla työpajoja, ja Saviaro on ohjannut heitä tässä.

Olen ollut mukana SciFestin toiminnassa aivan tapahtuman alkuvaiheista asti. Mielestäni SciFest on huikea ja innovatiivinen tapahtuma. Yliopistoyhteistyö tuo tutkimuksen maailmaa tutuksi lapsille uraauurtavalla tavalla, ja olen halunnut olla siinä mukana. Tapahtuman idea on oman opetusfilosofiani mukainen – se on osallistavaa ja siellä parhaimmillaan nuoret opettavat toisiaan. Se edustaa niitä arvoja, jotka mielestäni ovat tiedeopetuksessa olennaisia. Tapahtumassa on myös näyttävyyttä ja glamouria, joka meillä Suomessa usein luonnontieteen opetuksesta kokonaan puuttuu.

Ensimmäisellä kerralla menimme tutustumaan SciFestiin muutaman lukiolaisen kanssa ja meillä oli suunnattoman hauskaa. Seuraavana vuonna jo sitten suunnittelimme tapahtumaan työpajoja ja pidimme ne siellä. Useina vuosina olenkin lähtenyt siitä, että minä en itse pidä työpajaa vaan koulutan oppilasryhmän siihen, että he pitävät työpajan SciFestissä. Mikään ei ole niin upeaa kuin kouluttaa lukiolaiset opettamaan muita nuoria tai lapsia. Työpajassa saatettiin rakentaa esimerkiksi vesipullosta tehtävä raketti tai ohjelmoitava robotti, ja lukiolaiset opastivat sitten SciFestin työpajassa pienempiä koululaisia tekemään niitä.

Ensimmäisellä vierailullani SciFestissä katselin ympärilleni, millaisia pajoja siellä oli ja ryhdyin rakentelemaan ideoita. Mietin, millaisia elämyksiä ja oppimishaasteita pystyisin omalla osaamisellani ja kiinnostuksen kohteillani rakentamaan ja miten niistä tehdään sellaisia kokonaisuuksia, joita lukiolaiset pystyvät festivaaleilla vetämään. Oppimiskokonaisuuden täytyy olla kiinnostava ja mukaansatempaava mutta sen täytyy myös haastaa oppijaa.

Olen itse pitänyt SciFestissä työpajoja, jotka liittyvät omaan pitkäaikaiseen lennokkiharrastukseeni. Pajan osallistujat ovat saaneet rakentaa oman lennokin. Se on keskittymistä vaativaa ja kestää pari tuntia. Lopuksi lennokkia koelennätetään ja osallistujat saavat sen mukaansa. Muutkin työpajani ovat aika vaativia, ja minusta työpajojen ei tarvitsekaan olla liian helppoja. Esimerkiksi ohjelmointityöpajoissa pohditaan asioita työryhmässä ja ratkotaan yhdessä ongelmia. Ohjelmointikin on hyvä työpajan aihe, mutta ruudun tuijottaminen ei ole niin immersiivistä kuin käsillä tekeminen. Ihmiset eivät tule tiedefestarille tuijottamaan ruutua, vaan tekemisen pitää olla elämyksellistä ja moniaistista.

SciFestillä on verkossa pajapalvelu, jonne voi ilmoittaa työpajaideansa ja kysyä järjestäjiltä, toimisiko se ja mitä resursseja se vaatisi. Kokeilen työpajaideoita myös täällä Kokkolassa oppilaideni kanssa, jotta näemme, mikä toimii ja mikä ei. On hyvä olla rohkealla asenteella liikkeellä, epäonnistumisia ei kannata pelätä. Järjestäjät ovat antaneet meille pajojen pitäjille hyvin vapaat kädet suunnitteluun, mutta apua on saanut aina tarvittaessa. Järjestäjät tarjoavat pajan pitäjille myös ruokailut, lepomahdollisuuden taukotilassa ja muutenkin hyvät puitteet. Festivaalilla hienoa on myös yhteisöllisyys ja vuorovaikutus, erityisesti mahdollisuus vaihtaa ajatuksia muiden pajanpitäjien kanssa. Oma opettajuuteni on vahvasti kehittynyt ja laajentunut SciFestillä saamieni kokemusten myötä.

Hienointa on kuitenkin nähdä, mitä nuoret keskenään tekevät. Kun olen saanut seurata SciFesteihin osallistuneiden nuorten matkaa eteenpäin, olen nähnyt, miten paljon se on heille antanut ja kuinka se on kantanut hedelmää heidän myöhemmissä vaiheissaan. Olen tästä suunnattoman ylpeä.

Tiedeosallisuuden sävyt tukee tiedekeskuksissa ja -museoissa tehtävää yleisötyötä tarjoamalla tietoa tiedeosallisuudesta. Julkaisu sisältää vuorovaikutteista tiedeviestintää ja osallisuustyötä koskevaa tutkimustietoa ja tarjoaa käytännön työvälineitä tukemaan yleisölähtöistä tiedekeskustyötä.

Tiedeosallisuus on ihmisten vastavuoroista vuorovaikutusta tieteen, tutkitun tiedon ja tutkimuksen kanssa. Siinä sekä yleisöt että tiedeyhteisön ja tiedeviestinnän ja -kasvatuksen toimijat oppivat toisiltaan. Tiedekeskusten osallisuustyössä vahvistetaan tiedeosallisuutta ottamalla erilaisia yleisöjä ja yhteisöjä mukaan toiminnan suunnittelu- ja kehitystyöhön. Sen tuloksena voidaan saada aikaan moninaisten yleisöjen tarpeita aiempaa paremmin huomioivia palveluja, näyttelyitä ja tapahtumia.

Julkaisussa jäsennetään tiedeosallisuutta erilaisista näkökulmista ja hahmotetaan sen erilaisia sävyjä ja ilmenemismuotoja. Osallisuuden sävyjä havainnollistetaan suomalaisista tiedekeskuksista kerätyin esimerkein, jotka kertovat osallisuustyön käytännön toteutuksesta. Tavoitteena on auttaa yleisötyön suunnittelussa sekä sen edellytysten ja tavoitteiden määrittelyssä ja kirkastamisessa. Julkaisu tarjoaa välineitä myös toiminnan vaikuttavuuden arviointiin.

ISBN 978-952-19521-0-4
Suomen tiedekeskukset ry
tiedekeskukset.fi

