



OSALLISTUVAA KANSALAI- TIEDETTÄ KOULUSSA

Solki tutkii

15.5.2024

*Mari Honko, Marjut Hiltunen, Noren Nabi,
Kristiina Skinnari & Petteri Laihonon*

KANSALAISTIEDE



Punkkilive

Kohtasitko punkin?

Osallistu puutiaisten levinneisyyden kartoitukseen ja kerrytät arvokasta tietoa luonnontieteelliseen tutkimukseen.

Punkkihavainnot kartalla 

Ilmoita havainnosta 

Kuvat: Punkkilive-verkkosivut & Itämeripäivän kuvituskuva



Kuva: "100 lajia -haaste" -ryhmän Facebook-päivitys 25.3.2024

KAUPUNKIROTAT

Monitieteinen tutkimusprojekti rottien ekologiaan, evoluutioon, genetiikkaan sekä ihmisten ja rottien väisiin suhteisiin



Kuvat: "Kaupunkirotat"-tutkimusprojektin esittely Helsingin yliopiston verkkosivuilla

PUNKIT KARTALLE KANSALAI- TIETEEN AVULLA



ALUELLINEN KEHITTÄMISTÄYRÄ  TURUN YLIOPISTO 



LUONTOKATO | 6.9.2023

Yläkoululaiset oppivat rottia tutkiessaan epävarmuuksien käsittelyyn

Helsingin yliopiston tutkijat seurasivat, miten



forthem.

Fostering Outreach
within European Regions,
Transnational Higher Education
and Mobility

Mitä on osallistuva kansalaistiede?

- Tutkimusta johon maallikot osallistuvat yhteistyössä tutkijoiden kanssa ja sen tuloksena on uutta tietoa sekä maallikkojen voimaannuttamista ja tieteen demokratisointia



Kansalaistieteen kymmenen periaatetta

Kansalaistiede on joustava käsite, jonka soveltamismahdollisuudet erilaisten tieteenalojen ja tilan ovat laajat. Eurooppalaisen kansalaistiedeyhdistyksen European Citizen Science Association) hyvän jakamiseen ja valmiuksien kehittämiseen keskittynyt työryhmä, jota johti Lontoon luonnontieteen museo (Natural History Museum London), on yhteistyössä yhdistyksen jäsenistön kanssa kehittänyt kansalaistieteen periaatteet. Tavoitteenamme on ollut määrittellä ne pääperiaatteet, joiden uskomme vastuullisen kansalaistiedetoiminnan taustalta.

1. **Kansalaistiedehankkeet osallistavat aloitteellisesti kansalaisia uutta tietoa tai ymmärrystä tuottavaan tieteelliseen toimintaan.**

Kansalaiset voivat toimia osallistujina, yhteistyökumppaneina tai hankkeiden ohjaajina ja olla tutkimushankkeen kannalta merkityksellisessä roolissa.

2. **Kansalaistiedehankkeilla on aidosti tieteellinen tavoite**, esimerkiksi tutkimuskysymykseen vastaaminen tai



Mankolan koulun oppilaat esittävät tuloksiaan Opolen yliopistossa ja koulussa JYU:n opiskelijafasilitaattorin kanssa.



Co-funded by
the European Union

Tutkija

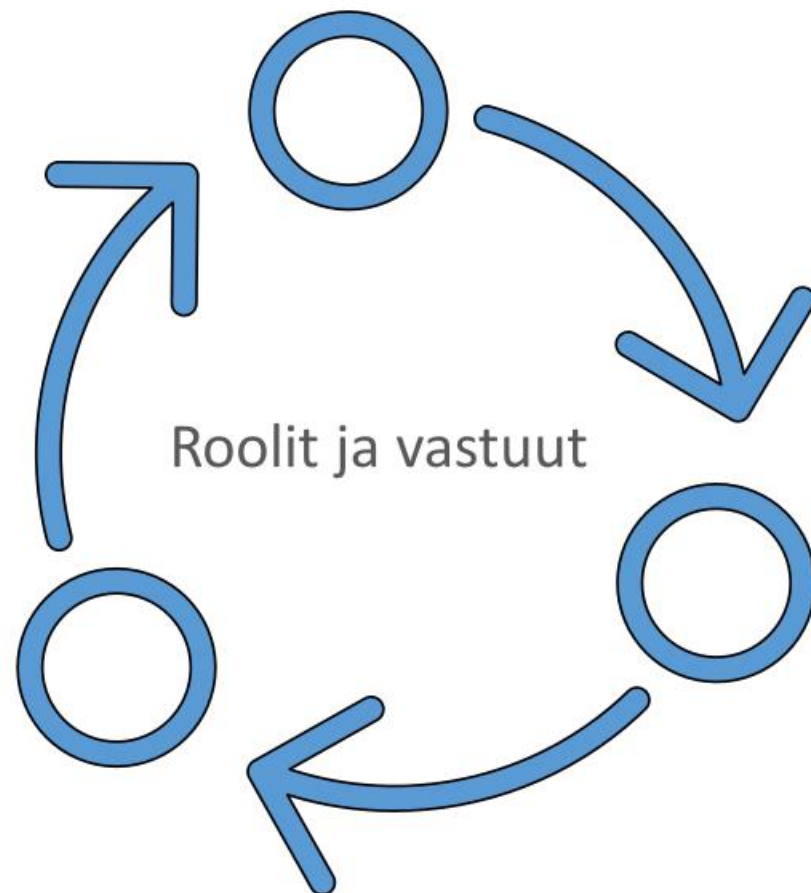
- kouluttaa
- toimii tutkimuksenteon asiantuntijana ja mentorina
- tutkii

Johtaja

- koordinoi ja kouluttaa
- vastaa laillisista ja eettisistä näkökohdista sekä
- säilyttää ja jakaa aineistoja
- tutkii

Tutor/Ohjaaja/Kurssiavustaja

- kouluttaa
- toimii tutkimuksenteon tutorina
- tutkii, kyseenalaistaa



Oppilastutkija/Kurssilainen

- tutkii, kyseenalaistaa,
- ottaa vastuuta
- toimii vastuullisesti tutkittavia kohtaan

Opettaja

- toimii kasvatuksen asiantuntijana ja mentorina
- vastaa oppiaineeseen/kurssiin integroinnista ja käytännön järjestelyistä oppilaitoksessa
- organisoii ja ohjaa tutkimusta

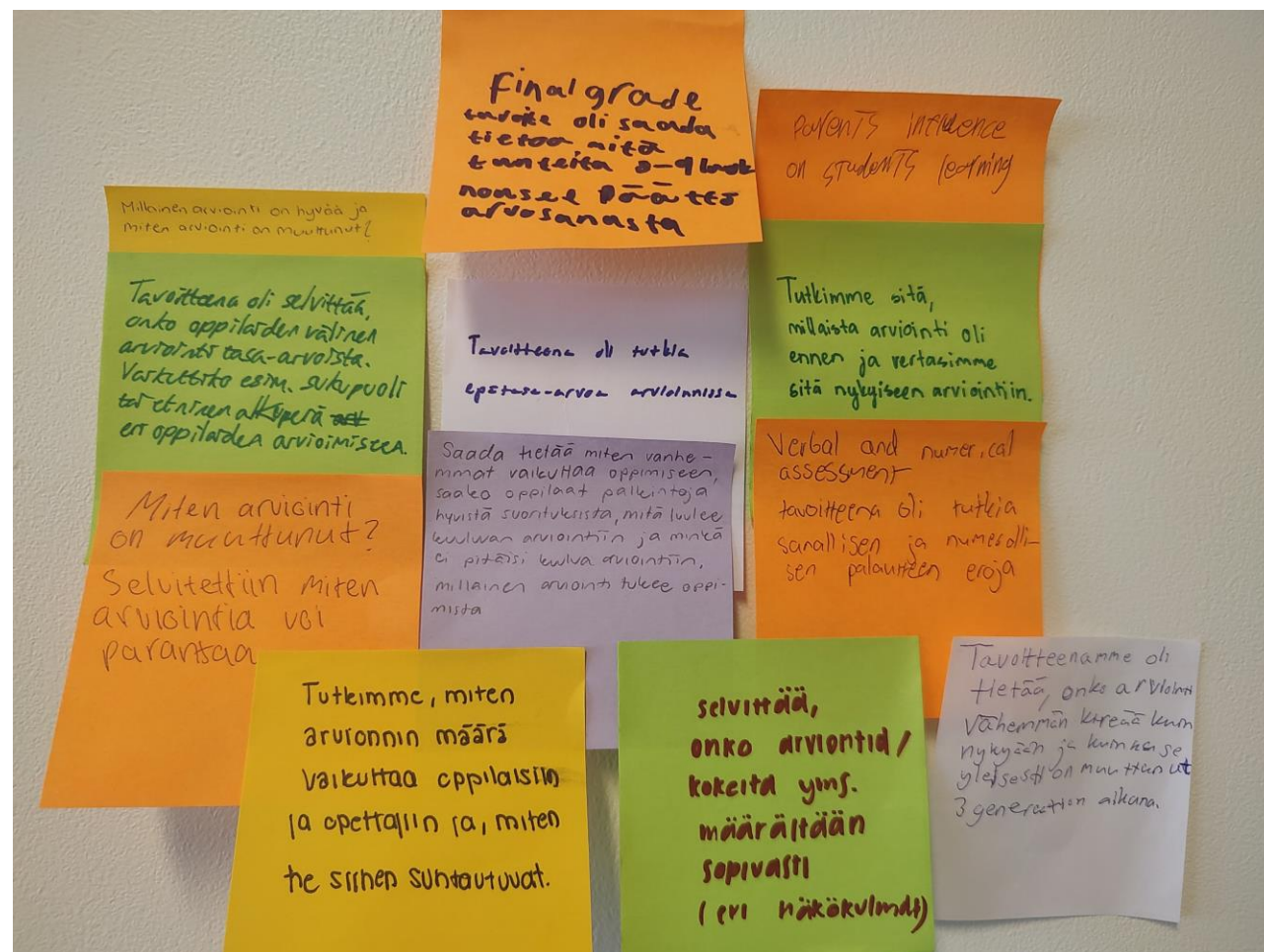
MITÄ ON TUTKITTU?

2020 Monikielisyys koulussa

2021 Yhdenvertaisuus ja tasa-arvo

2022 Hyvinvointi

2023 Kestävä kehitys (7. lk)
Arviointi koulussa (9. lk)



TIEDEKASVATUS

1

Koulussa

- tiedekasvatus osa koulutyötä
- tutkimuksellinen ote sopii sekä laaja-alaisten sisältöjen että oppiainesisältöjen toteuttamiseen
- kriittinen ajattelu tukee demokratiakasvatusta

2

Opettajankoulutuksessa

- opettajankoulutus perustuu tutkimukseen
- opettajat tiedekasvattajana ja työnsä tutkijoina
- opettajan roolin muutos

KIMO

KIMO-koulutusohjelma

Kielitietoisuutta ja monikielisyyttä tukevan opettajankoulutuksen kandidaatti- ja maisteriohjelma (KiVi)

Tuottaa kaksoiskelpoisuuden kielenopettajana (RU, EN, SA, RA, VE) ja luokanopettajana toimimiseen

Vuosittain 10 Kieli- ja viestintätieteiden laitoksen opiskelijaa

Yhteisiä opintoja luokanopettajaopiskelijoiden (OKL) ja varhaiskasvatuksen opettajaopiskelijoiden (Kasvatustieteiden tiedekunta) kanssa

Kohti Kimo-opettajuutta (KIMO1000)

3 op orientaatiokurssi syksyn kahden periodin aikana: KiVin KiMo-opiskelijoille

Taustoittavia asiantuntijaluentoja

Kouluprojekti: koulutus kansalaistieteeseen, 5 ohjauksetta (2h/ vko), oppilaiden esitykset ja loppukeskustelu

2020 alkaen kansalaistiedeprojekti Mankolan koulussa

OPETTAJAKSI

Opettajaksi tulemiseen ja opettajan ammatillisen identiteetin rakentamiseen tarvitaan sekä teoreettista tietoa että käytännön kokemuksia, joita voidaan reflektoida toisiinsa peilaten. Tämä vaatii usein aikaisempien käsitysten muuttumista ja sisältää kognitiivista dissonanssia (Juutilainen ym. 2018)

Muutoksessa:

- Opettajan rooli luokassa: oppijan toimijuuden tukeminen
- Opettajan rooli yhteiskunnassa: opettaja muutosagenttina ja yhteiskunnallisena toimijana
- Käsitteet tieteestä ja tutkimuksesta
- Tutkiva opettaja

TUTKIMUKSEN VAIHEET

1. Aihe ja kysymys/tehtävä
2. Suunnitelma toteutuksesta
3. Aineiston keruu
4. Analyysi ja pohdinta
5. Raportointi

AIKATAULU (optimaalinen):

- ✓ Ensimmäisellä tapaamiskerralla rajattu aihe (1) ja suunnitelma (2) sekä sovitaan aineiston keruusta (3).
- ✓ Toisella kerralla aineisto hyvä olla koottuna: päästään analyysiin (4)
- ✓ Kolmannella kerralla analyysi jatkuu ja sovitaan raportoinnin muodosta (4 ja 5)
- ✓ Neljännellä kerralla valmistellaan esitystä ja sovitaan sen työnjaosta (5)
- ✓ Viidennellä kerralla oppilaat esittävät työnsä , yhteensä 5 x 90 min oppituntia

KANSALAISTIEDEPROJEKTI OPISKELIJA- OHJAAJAN NÄKÖKULMASTA



- Ohjaajina 9 ensimmäisen vuoden KiMo-opiskelijaa
- Mukana yksi 7. luokka (5 ryhmää) ja yksi 9. luokka (6 ryhmää)
- 7. luokan ryhmillä oli omat ohjaajat ja 9. luokalla kiertävät ohjaajat
- Aiheina kestävä kehitys (7. lk) ja arviointi koulussa (9. lk)
- Tehtävänä auttaa, ideoida ja ohjata oppilaiden tutkimusprosessia eri vaiheissa
- 9. luokan oppilaat olivat itsenäisiä ja itseohjautuvia aiemman kokemuksen ansiosta, 7.-luokkalaisille kansalaistiede oli uutta ja heitä piti ohjata enemmän
- Tärkeintä oli lukea ryhmiä ja heidän edistymistään tukemalla ilmapiiriä ja projektin vaiheiden etenemistä

OPETTAJAN
KOKEMUKSIA

- MARJUTIN HAASTATTELU

TUTKIJAN NÄKÖKULMA



Tavoittavuus

Ajattelu- ja toimintamallien
joustavuus



Kiinnostuksen herättely

Tieteellisen tiedon luonne



Jatkuvuus?



Elävät yhteydet koulun ja
tutkijoiden/tutkimuslaitosten välillä?



Kiitos!