



Kodanikuteadus ülikoolides ja mäluasutustes - INOS projekti näitel

Kai Pata, Tallinna Ülikool

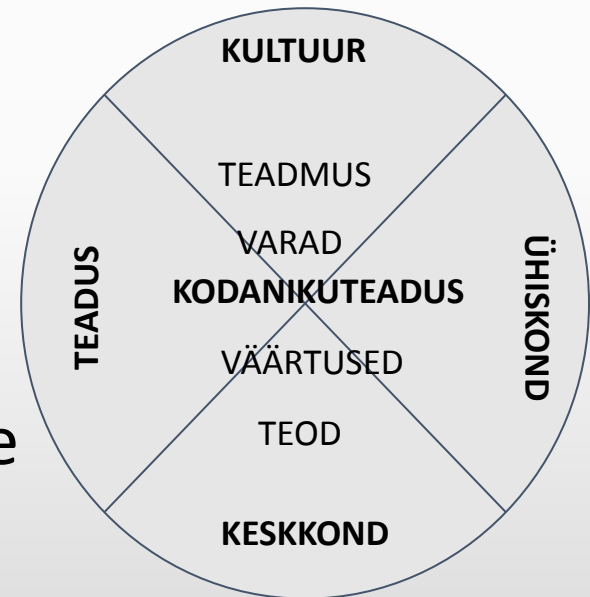
INTEGRATING OPEN AND CITIZEN SCIENCE INTO
ACTIVE LEARNING APPROACHES IN HIGHER EDUCATION



Avatud teadus *open science* ja kodanikuteadus *citizen science*

Piiranguteta teadus kõigile!

- Teadustegevuste mõistmine ja rakendamine, teaduspõhisuse väärtustamine
- Teadustulemuste kättesaadavus kõigile
- Teadusandmete avatus ja taaskasutuse võimalus
- Teadustegevustesse oma panuse andmine
- Järelkasv teadlastele
- Teadustegevustes valikute ja eesmärkide suunamine



Kodanikuteaduse erinevad vormid

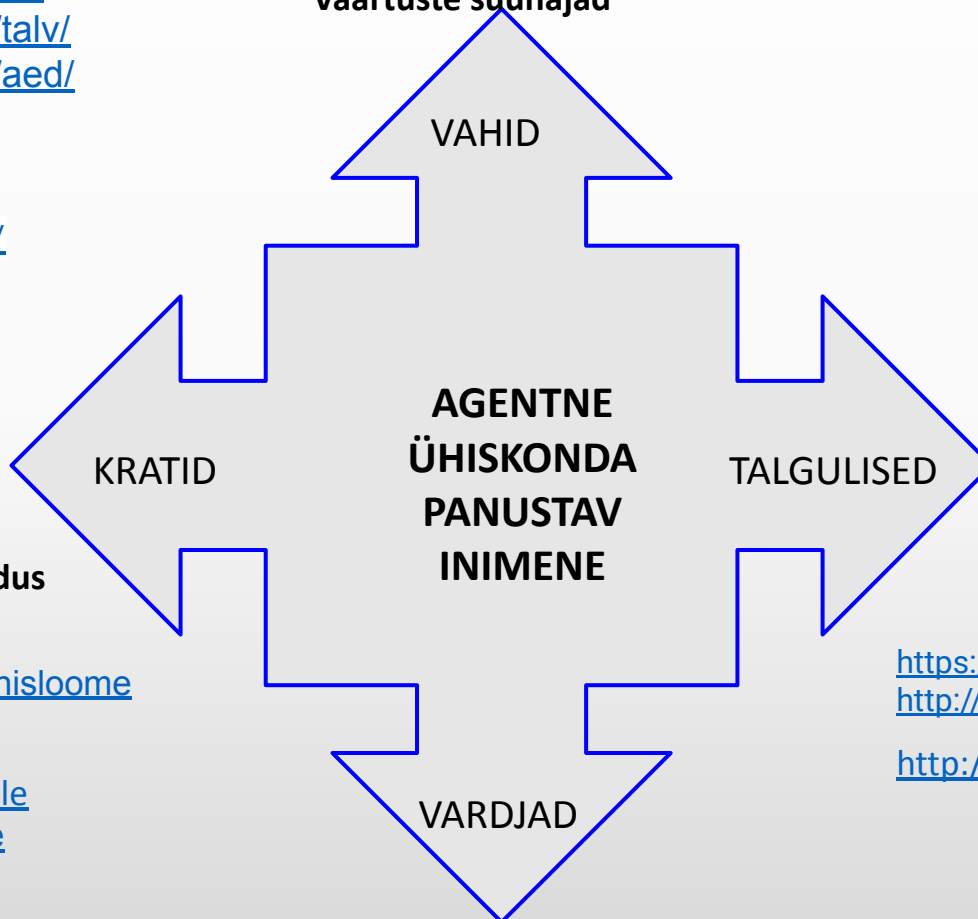
<http://loodus.keskkonnainfo.ee/lva/>
<https://elurikkus.ut.ee/>
<https://www.eoy.ee/talv/>
<https://www.eoy.ee/aed/>

Eesmärkide andjad teadusele
Väärtuste suunajad

<http://Allikad.info>

<https://nurmenukk.ee/>

<https://samblikud.ee/>



Andmete kogumine
Andmete digiteerimine
Andmete rikastamine
Andmete mõtestamine
Huviteadus, harrastusteadus

<http://ra.ee/kulastajale/uhisloome>
<http://ajapaik.ee>

<http://erm.ee/et/osale>
<http://kratt.folklore.ee>

<http://grandmas-story.eu/et>

Väljakutsetega toimetulek
Ühisarendus,
kodanikuhäketonid,
ruumiline
koosplaneerimine
Poliitikate koostamine

<https://www.tallinn.ee/est/avalinn>
<http://www.teemeara.ee>

<http://citizenos.com>

Paikade monitoorimine (*site stewardship*)
Paikade ja andmete sidumine, kultuuri järjepidevus
Väärtuste koostamine, loostamine
Vastutuse võtmine ja omanikutunne

Plicking
Plogging

Milline on kodanikuteaduse mõju?

Harrastus- ja huviteadusest kodanikuteaduseks liikumisel on muutunud mõju eesmärgid:

- koostöö harrastusuurijatega
- teaduse populariseerimine
- teaduse meetodite mõistmise propageerimine
- koostöö teadlastega andmete suuremahuliseks ja kiireks kogumiseks
- abikäed andmete digiteerimisel
- andmete rikastamine, klassifitseerimine
- vastutuse võtmine: kodupaikade, kultuurivarade *vardjad*
- avalikkuse kaasamine muutuse esilekutsumisse
- probleemide kooslahendamine aktsioonidega
- ühisarendus, väärtuste ühisloome
- koosloome poliitikatesse
- kodanikuaktiivsus, agentsus, säilenõtkus
- väärtuste üle otsustamine, miks ja mida uurida, mis on tulemuste tähendus ja mõju



Osalus ja haaratus kodanikuteaduses

Tase 4 “Ekstreemne harrastusteadus”

- Koostööteadus – probleemi defineerimine, andmete kogumine ja analüüs

Tase 3 “Osalusdemokraatia teadus”

- Osalus probleemi defineerimine/määratlemine ja andmete kogumine

Tase 2 “Jagatud teadmised”

- Kodanikud algsete tõlgendajatena
- Vabatahtlike mõtlemine

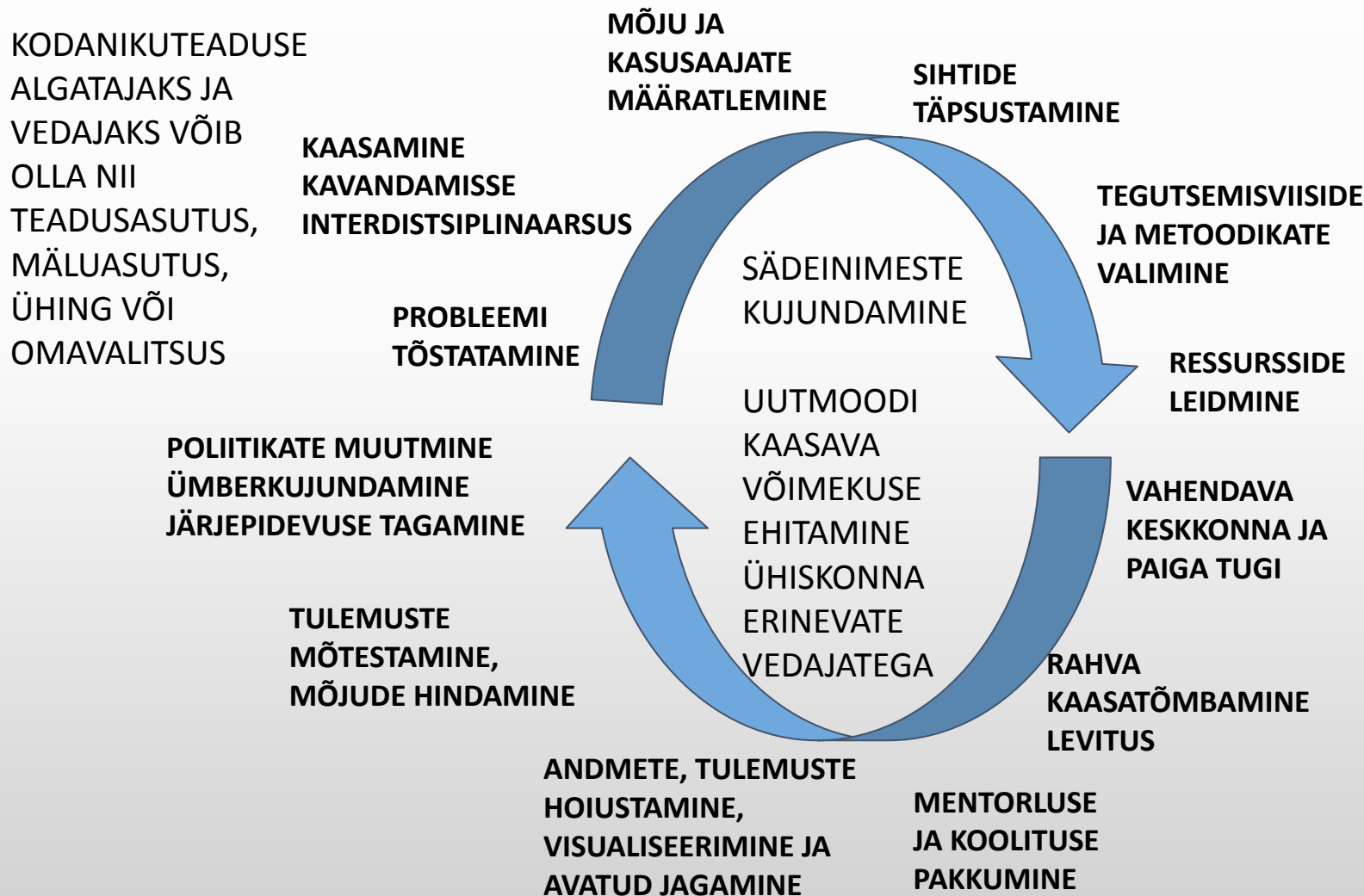
Tase 1 “Rahvahange”

- Kodanikud kui sensorid/andurid
- Vabatahtlikud, IT

Senised
kodanikuteaduse
praktilikad Eestis ei
jõua teaduse
osalusdemokraatia
tasemele

Joonis 1. Osaluse ja haaratuse tase harrastusteaduse projektides (Haklay 2013).

Ülikoolid ja mäluasutused kodanikuteaduse vedajana



Kodanikuteadus ülikooli ja teadusraamatukogu juhtimisel INOS projektis

Tegevused olid raamatukogudes pigem lühikese kestvusega 1-2 päeva, ühekordsed

- Veebivahendusega - zoomis arutelud, koosloome interdistsiplinaarsete väljakutsete lahendamiseks
- Wikipediaga - kooskirjutamise kaasamine (näit. minu magistritöö või doktoritööga seotud lehekülgede parandamine)
- Teadusandmete platformi tegevusse eesmärgistatud kaasamine (andmete analüüsil inimesed kui andmete parandajad, kategoriseerijad, rikastajad, mõtestajad, otsustajad)
- Mentorite kasutamine eesmärgiga agentsust nihutada osalejatele, andes neile suuremat vastutust
- Mängustamise kasutamine, avatud õpimärkide või aktiivse kodaniku märgisüsteemide ning tasemetega
- Pikemad koosloometegevused 1-3 kuud ja häketonid 1-3 päeva toimusid disainmõtleemisega, kasutades veebi toel lõuendeid
- Andmekogumiseprojekt toimus veebitoel platformiga

Millised on kodanikuteaduse läbiviimisel kitsaskohad?

- Vähesed võimekuse koosloomise kogemused õppetegevuste raames, pikemajaliste võrgustikupartnerite puudumine eri osapoolte vahel takistab projektide loomist
- Puudub kontaktivõtukoht, nähtavus ülikoolides kodanikuteaduse tegevustes koostööks, kaasatõmbamiseks
- Paindumatus õppetegevustesse väledalt lisada esilekerkivaid kodanikuteaduse ühistegevuste võimalusi või nende koosloomist
- Kitsaskohad ülikooli õppetegevuses õpiväljundeid hinnata agentsuse, kollektiivse suutlikkuse ja ühise võimekuse loomise keskselt
- Kodanikuteaduse tegevustega kavandatud vähene osaluse ja haaratuse tase ei loo omanikutunnet, pidevamat tegutsemissoovi ja oma eesmärke ei nähta
- Kodanikuteaduse suuremat eesmärki ja vajadust ühiskonnas ei nähta

Millised on kodanikuteaduse läbiviimisel kitsaskohad?

- Kitsas vaade, miks kodanikuteadus on vajalik ühiskonnas
- Vähesed teadmised, kuidas kodanikuteaduse tegevust luua, juhtida, hallata, oma tegevust projektis monitoorida mõju seisukohast, võiks olla koolitusi ja kogemuste jagamisi
- Ühiskonna osapoolte mittekaasamine kavandamisprotsessi ei kujunda ühiskonnarühmades, piirkondades agentsust ise kodanikuteaduse tegevust koosalgata
- Ühekordsus ja lühiajalisus andmekogumistegevustes ei too soovitud suuremat mõju aktiivseks sädeinimeseks kujunemisel
- Digimeediumi valimisel tegevuskeskkonnaks ei õnnestu kaasata kõiki sihtrühmi, sealhulgas vanemaalisi, vähemate digioskustega, passiivsemaid
- On oht seada fookus peamiselt digiteeritud andmetele, panustama peaks ka reaalsesse paika, inimestesse, tegevustesse
- Andmete formaadid ja leidmine ning taaskasutus vähe läbimõeldud
- Puuduvad avalikkusega jagatud kohad ühisandmete jagamiseks, andmete ripakilejätmine ei loo taaskasutusvõimalust ega too suuremat kasu
- Koosloometegevuste tulemusi ei viida poliitikate, elluviimise kavandamise, levitamise ja jagamiseni

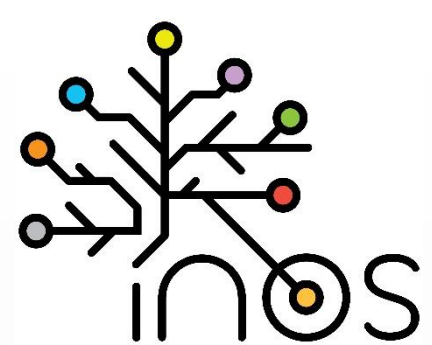
Digikeskkonnad kodanikuteaduseks

Digikeskkonnad projektideks:

- <http://anecdata.org> - lokatiivse punkti või piirkonna andmekogumise väljakutsed
- <https://www.zooniverse.org>
- <http://socientize.eu>
- <https://www.citizen science.gov/>
- <http://goosechase.com/edu> - missioonidega mängustatud tegevused meeskondadele, andmete kogumise võimalus
- Avalinn äpp - andmekogumine piirkonna muutmiseks

Prototüübid (eesti, vene, inglise keeles), arendatud Tallinna Ülikoolis, vaba kasutusega

- <http://Rada2.smartzoos.eu> - kultuuriandmetega seotud avastusraja ehitamise võimalus, üheskoos loostamine
- <http://seiklus.avastusrada.ee/et/challenges> - mõõtmisandmetega seotud avastusrada



Aitäh!

Kontakt Kai Pata, kpata@tlu.ee

Täiskasvanuhariduse ja mitteformaalhariduse kaasprofessor

Tallinna Ülikool

Haridusteaduste instituut