

# Maantieteen opetuksen tutkimus meillä ja muualla

---

Sirpa Tani

Maantieteen ja ympäristökasvatuksen  
professori

Helsingin yliopisto

BMOL syyspäivät 20.11.2021

# Taustaa

Maantiede tieteenalana  
muuttuu

Opetussuunnitelmat  
muuttuvat

Oppimateriaalit,  
oppilaiden/opiskelijoiden  
arviointi (esim. yo-  
kokeet) muuttuvat

Mikä  
maantieteen  
opetuksessa on  
tärkeää?

# Tavoitteet

- Luoda katsaus aiempaan ja nykyiseen maantieteen opetuksen tutkimukseen meillä ja muualla
- Pohtia sitä, mikä koulumaantieteessä on tärkeää
  - Miksi maantiede koulun oppiaineena on tärkeä?
  - Kuka päättää, mikä on tärkeää?
  - Miten voidaan hahmottaa suuresta tietomäärästä se, mikä on kaikkein oleellisinta?

# Taustaa

**Cantell, H., Rikkinen, H. & Tani, S. (2012) Maantieteen ainedidaktiikka tutkimuksen kohteena.** Teoksessa Kallioniemi, A. & Virta, A. (toim.) *Ainedidaktiikka tutkimuskohteena ja tiedonalana*, 297–316. Kasvatusalan tutkimuksia 60. Suomen kasvatustieteellinen seura, Jyväskylä.

- Katsaus maantieteen opetuksen asemaan meillä ja muualla
  - Maantiede luonnontieteenä, humanistisena tieteenä, yhteiskuntatieteenä?
- Geographical Association (2009): maantieteen didaktisen tutkimuksen tutkimuksen tärkeitä painoaloja tulisi olla:
  - Maantiede koulun oppiaineena
  - Maantieteellinen ajattelu
  - Ajankohtaisuuden ja ympäröivän maailman huomioiminen opetuksessa
  - Nuorten elämismailma (nuorten maantiede)
  - Oppilaat ja opiskelijat maantieteellisen tutkimuksen tekijöinä
  - Kenttäopetus maantieteessä
  - Maantieteen opettajat oman työnsä tutkijoina ja kehittäjinä

# Taustaa

## IGU-CGE

(International Geographical Union, Commission on Geographical Education)

- Maantieteen didaktiikan tutkimuksen keskeinen koordinoija kansainvälisellä tasolla
- Konferenssit
- Julkaisut, erityisesti

### ***International Research in Geographical and Environmental Education (IRGEE)***

- 2000-luvun ensimmäisellä vuosikymmenellä tutkimusta tehty esim. seuraavista aihepiireistä:
  - Maantieteen opetus ja oppiminen
  - Opetussuunnitelmatutkimus
  - Koulutuspoliittiset linjaukset
  - Innovaatiot, ajankohtaisuus, tulevaisuuden haasteet
  - Opetusmenetelmät
  - Opetus- ja oppimateriaalit
  - Opetuksen arviointi
  - Teknologian hyödyntäminen
  - Sosiaaliset ja kulttuuriset kontekstit
  - Maantieteen opetuksen ja ympäristökasvatuksen yhteydet



# Maantieteen didaktinen tutkimus 2010-luvulla

## *International Research in Geographical and Environmental Education (IRGEE)*

Yleisimmät teemat (vähintään 10 artikkelia):

- Ympäristökasvatus
- Ilmastokasvatus
- Kestävyys
- Opettajankoulutus
- Maantieteen opettajat
- Opetussuunnitelmat
- Paikkatiedon hyödyntäminen
- Käsitteiden ymmärtäminen
- Tiedon merkitys, Powerful Knowledge

# Maantieteen opetuksen ja oppimisen tutkimus Suomessa



<b>NIMI</b>	<b>TUTKIMUSAIHEITA (Cantell, Rikkinen &amp; Tani 2012)</b>
Cantell, Hannele	Maantieteen oppiminen ja opiskelu; aktiivinen kansalaisuus ja globaalit näkökulmat; opettajan pedagoginen ajattelu; ympäristöasenteet ja -tietous
Hellemaa, Pirjo	Karttaopetus; luonnonmaantieteen opetus
Houtsonen, Lea	Maantiede ylioppilastutkinnossa; ympäristökasvatus
Jeronen, Eila	Maantieteen oppiminen ja opiskelu; käsitteiden ymmärtäminen; ympäristökasvatus
Kaivola, Taina	Opetusinnovaatioiden leviäminen; lasten ja nuorten kokemusmaailma; ympäristökasvatus
Kankaanrinta, Ilta-Kanerva	Verkko-opetusinnovaatiot
Kytömäki, Jorma	Maantieteen oppiminen ja opiskelu
Raittila, Raija	Lapset ympäristön havainnoijina ja kokijoina
Ratinen, Ilkka	Käsitteiden ymmärtäminen
Rikkinen, Hannele	Karttaopetus; maantieteellinen mieltäminen; maantieteen didaktiikan historia; lasten ja nuorten kokemusmaailma; tulevaisuuskasvatus
Tani, Sirpa	Akateemisen maantieteen ja koulumaantieteen suhteet; kaupunkimaantiede kouluopetuksessa; media ja populaarikulttuuri opetuksessa; nuorten elämissä maailma ja koulun ulkopuolinen oppiminen
Tapani, Pentti	Maantieteen oppikirjojen historiallinen tarkastelu
Temmes, Eija	Lapset ympäristön havainnoijina ja kokijoina



NIMI	TUTKIMUSAIHEITA (vuodesta 2011 alkaen)
Cantell, Hannele	Ilmastokasvatus; kestävyyskasvatus; monialaisuus; ympäristöoppi ja tiedonalojen integrointi; vuorovaikutus- ja kohtaamistaidot opettajan kompetenssina Maantieteen ylioppilaskokeet; uutismedia ja paikannimistö maantieteen opetuksessa; maantieteen opettajien näkemykset maantieteen merkityksestä; maantiedon oppimistulokset; maantieto ja maailman ymmärtäminen
Hilander, Markus	<i>Kuvatulkinta ja maantieteellinen tarkkaavaisuus: Semioottinen ajattelutapa nuorten visuaalisen lukutaidon osana</i> (väitöskirja, 2017) Geomediataidot; visuaaliset aineistot; mainokset; semioottiset tulkinnat; maantieteen opettajien näkemykset maantieteen merkityksestä; maantieteen ylioppilaskokeet; ilmastonmuutos opetussuunnitelmissa ja oppikirjoissa
Hirvensalo, Virpi	Paikkatieto maantieteen opetuksessa
Härmä, Kimmo	<i>Lukio-opiskelijoiden argumentaatiotaidot: Kontekstina yhteiskunnalliset ympäristöaiheet maantieteen opetuksessa</i> (väitöskirja, 2021)
Jeronen, Eila	Argumentaatiotaidot; aineenopettajien sosiaaliset kompetenssit; kestävyyskasvatus; ilmastonmuutoksen opetusmenetelmät; ulkona oppiminen
Muukkonen, Petteri	Ajattelun taidot maantieteen ylioppilaskokeissa; maantieteen opetus monikielisessä luokassa; maahanmuuttajataustaisten nuorten kotoutuminen
Pyyry, Noora	<i>Hanging out with young people, urban spaces and ideas: Openings to dwelling, participation and thinking</i> (väitöskirja, 2015) Oppimisen maantieteellinen ja posthumanistinen teoretisointi; lasten ja nuorten maantiede

NIMI	TUTKIMUSAIHEITA (vuodesta 2011 alkaen)
Mäki, Sanna	Paikkatiedon käyttö opetuksessa
Ratinen, Ilkka	<p><i>Primary student teachers' climate change conceptualization and implementation on inquiry-based and communicative science teaching (väitöskirja, 2016)</i></p> <p>Ilmastokasvatus; kasvihuoneilmiön ja ilmastomuutoksen ymmärtäminen; tiedeopetus; Google Earth opetuksessa; ulkona oppiminenympäristöasenteet; luontokokemukset; kompetenssit; minäpystyvyys; hyvinvointi ja kestävyys</p>
Ruth, Olli	Ajattelun taidot maantieteen ylioppilaskokeissa
Särkelä, Elina	<p><i>Nuorten elämiss maailma ja arjen maantiede osana maantieteen opetusta: Eläytymismenetelmä ja valokuvaus nuorten globaalia sukupolvea, maailman tilaa ja tulevaisuutta koskevien pohdintojen tutkimisessa (väitöskirja, 2021)</i></p>
Tani, Sirpa	Maantieteen merkityksellinen ja vaikuttava tieto; lasten ja nuorten maantiede; maantieteen ylioppilaskokeet; ilmastomuutos opetussuunnitelmissa ja oppikirjoissa; GeoCapabilities; henkilökohtaisten ympäristösuhteiden rakentuminen; nuorten suhde metsään; kaupunkiympäristö maantieteen ja ympäristökasvatuksen opetuksessa; arkiympäristöjen merkitys; tiedonalalähtöinen eheyttäminen
Virranmäki, Eerika	Maantieteen lukio-opetuksen muutokset; maantieteellisen tiedon merkitys; maantieteen opetuksen käytänteet, menetelmät ja arviointi
Yli-Panula, Eija	Argumentaatiotaidot; ilmastomuutoksen opetusmenetelmät; maantieteen opetusmenetelmät; aineenopettajien sosiaaliset kompetenssit; kestävyyskasvatus; oppilaiden maisemapiirroukset

The image shows a collection of antique globes and maps. The central focus is a globe with a colorful map of the world, showing continents in various colors like red, green, and blue. It is surrounded by other globes, some with different map styles and colors, and some that are partially obscured. The background is dark, suggesting a museum or library setting. A yellow diagonal bar is in the top-left corner, and a yellow horizontal bar is below the text.

**Akateemisen  
maantieteen,  
koulumaantieteen  
& nuorten  
maantieteen  
suhteista**



## AKATEEMINEN MAANTIEDE

- Luonnontiedettä
  - Ihmis- ja yhteiskuntatiedettä
- Globaalimuutoksen tutkimusta
- Geoinformatiikkaa
- Aluesuunnittelua ja -politiikkaa
- Kaupunkitutkimusta



## Kuilu akateemisen maantieteen ja koulumaantieteen välissä

## KOULUMAANTIEDE

- Opetussuunnitelmat: tavoitteet, keskeiset sisällöt ja menetelmät
- Opettajan tiedetausta ja intressit
- Oppiaineiden välinen yhteistyö
- Oppiaine osana koulun kulttuuria



**KOULUMAANTIEDE**



**Kuilu  
koulumaantieteen  
ja nuorten  
elämämaailman  
välissä?**

Maantiede jatkuvasti läsnä  
nuorten arjessa

**NUORTEN  
ELÄMISMAAILMA**

Miten koulumaantiede ottaa  
nuorten maantieteen  
huomioon?

**MITEN  
KUILUJA  
VOIDAAN  
KAVENTAA?**



# Etsimällä vastauksia seuraaviin kysymyksiin:

- Mikä on sellaista maantieteellistä tietoa, jota jokainen nuori tarvitsee omien toimintavalmiuksiensa kehittämiseksi?
- Miten maantieteen opiskelu voi edistää hyvinvointia yksilön, yhteiskunnan ja globaalilla tasolla?
- Näitä kysymyksiä on tarkasteltu [GeoCapabilities](#) -hankkeessa





Geocapabilities Phase 3  
Geocapabilities for social justice

"Capability Approach"  
(Nussbaum & Sen 1993; Nussbaum 2013)

"Powerful Knowledge"  
(Young 2007, 2014)

"Teachers as Curriculum Makers"



Geocapabilities Phase 2  
Teachers as Curriculum leaders



Geocapabilities Phase 1  
Understanding capabilities  
in teaching Geography

[www.geocapabilities.org](http://www.geocapabilities.org)

(sivustolla keskeiset käsitteet 13 kielellä)





**MAANTIETEEN  
MERKITYKSELLINEN JA  
VAIKUTTAVA TIETO**

# Miksi koulumaantiede on tärkeää? Mikä koulumaantieteessä on tärkeää?

- 'powerful knowledge' (Young 2007, 2014; Young & Muller 2016)
- 'powerful geographical knowledge' – maantieteen merkityksellinen ja vaikuttava tieto (Lambert, Solem & Tani 2015; Maude 2016; Béneker & Palings 2017; Tani, Cantell & Hilander 2018, 2020; Virranmäki ym. 2019)

## **Maantieteen merkityksellinen ja vaikuttava tieto edellyttää:** (Lambert ym. 2015)

- *maantieteellistä tietoa*  
(peruskäsitteitä, nimistöä, perusprosessien ymmärtämistä)
- *maantieteellistä ajattelua edellyttävää suhteellista tietoa*  
(luonto/ihminen, paikallinen/globali, tila/paikka...)
- *vaihtoehtoisten tulevaisuuksien ajattelua, kriittistä ajattelua*  
(syy- ja seuraussuhteiden analysointia, maantieteellisten ilmiöiden esittämisen tapoja, aktiivisen kansalaisuuden taitoja)



# Esimerkkinä ilmastonmuutos

- Ilmastonmuutos ja (maan)tieteellisen tiedon tarve (esim. Ratinen 2016)
- Miten ilmastonmuutoksen opetusta voidaan tarkastella maantieteen merkityksellisen ja vaikuttavan tiedon avulla?

Maantieteellinen tieto

Suhteellinen ajattelu

Vaihtoehtoisten tulevaisuuksien ajattelun taito



# Ilmastonmuutos lukion maantieteen oppikirjoissa

(Tani, Hilander & Leivo 2020)

1 & 2 = **maantieteellinen tieto**

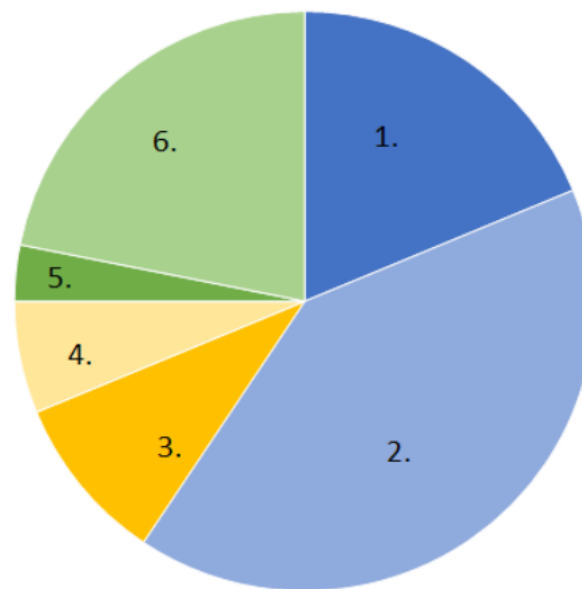
(ilmastonmuutoksen syntymekanismit ja ilmastonmuutoksen vaikutukset ympäristöön)

3 & 4 = **suhteellinen tieto**

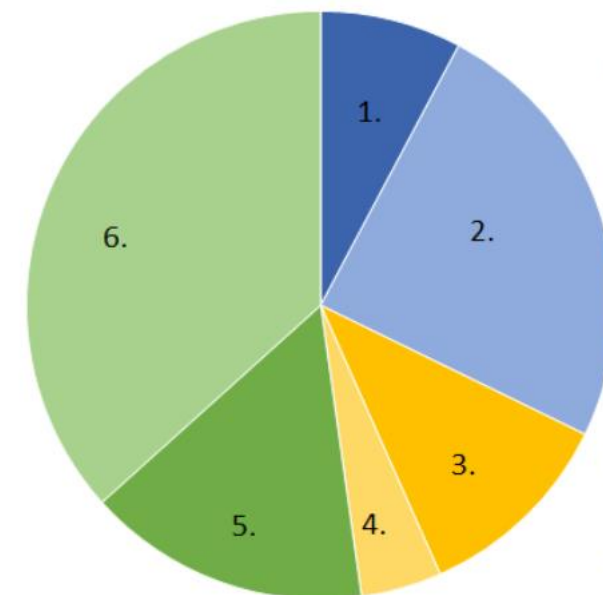
(ihmisen vaikutus ilmastonmuutokseen ja luonnon & ihmisen yhteisvaikutus)

5 & 6 = **vaihtoehtoisten tulevaisuuksien ajattelun taito**

(ilmastonmuutoksen hillintä- ja sopeutumiskeinot yksilö- ja yhteiskunnan tasolla)



Manner GE1



GEOS 1



# Maantieteen merkityksellinen ja vaikuttava tieto ja ilmastonmuutos?

- Kirjojen välillä selkeitä eroja
- Oppikirjojen analyysi – yksi tapa tutkia sitä, millaista tietoa maantieteen opetus sisältää
- Opettajan asiantuntijuuden merkitys!





**NUORTEN  
ELÄMISMAAILMA  
OSANA MAANTIETEEN  
OPETUSTA**



# Mikä on nuorten paikka maantieteen opetuksessa?

- "Maantiedon opetuksessa otetaan huomioon **oppilaiden oma elämismaailma.**" (POPS 2014)
- "**Nuorten elämismaailma** sekä opiskelijan arkiset kokemukset ja havainnot ovat maantieteen opetuksen lähtökohta." (LOPS 2019)





# Nuorten arjessa maantiede on jatkuvasti läsnä

**Maantieteen ilmiöitä** voidaan tarkastella nuorten elämismaailman perspektiivistä, esim.:

- arkiympäristöjen havainnointi ja kokemusten analysointi
- kaupunkitilan käyttö ja ristiriitaisten intressien tutkiminen
- ilmastonmuutos ja arjen valinnat
- paikallisen ja globaalin yhteenkietoutuminen

**Nuorten maantiede** osaksi maantieteen kouluopetusta?

(ks. *Geographies of Children and Young People* -kirjasarja)

# Lopuksi: Miten maantieteen opetusta ja opettajankoulutusta voidaan kehittää?

- Kirkastamalla ajatusta siitä, mikä maantieteellinen tieto on merkityksellistä ja vaikuttavaa
- Tuomalla nuorten maantiede osaksi opetusta ja opettajankoulutusta
- Näin voidaan pienentää nyt vallitsevia kuiluja tutkimuksen ja opetuksen välillä





**AKATEEMINEN  
MAANTIEDE  
&  
NUORTEN  
MAANTIEDE  
OSANA SITÄ**

**MAANTIETEEN  
KOULUOPETUS**

**NUORTEN  
ELÄMIS-  
MAAILMA**





# Kirjallisuus

- Béneker, T. & Palings, H. (2017). Student teachers' ideas on (powerful) knowledge in geography education. *Geography* 102(2), 79–85.
- Cantell, H., Rikkinen, H. & Tani, S. (2012) Maantieteen ainedidaktiikka tutkimuksen kohteena. Teoksessa Kallioniemi, A. & Virta, A. (toim.) *Ainedidaktiikka tutkimuskohteena ja tiedonalana*, 297–316. Kasvatusalan tutkimuksia 60. Suomen kasvatustieteellinen seura, Jyväskylä.
- Lambert, D., Solem, M. & Tani, S. (2015). Achieving human potential through geography education. *Annals of the Association of American Geographers* 105(4), 723–735.
- LOPS (2019). *Lukion opetussuunnitelman perusteet 2019*. Opetushallitus, Helsinki.
- Maude, A. (2016). What might powerful geographical knowledge look like? *Geography* 101, 70–76.
- Nussbaum, M. (2013). *Creating capabilities: The human development approach*. Harvard University Press, Cambridge, MA. Oost, K.
- Nussbaum, M., & Sen, A. (1993). *The quality of life*. Oxford University Press, Oxford.
- POPS (2014). *Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014*. Opetushallitus, Helsinki.
- Ratinen, I. (2016). Primary student teachers' climate change conceptualization and implementation on inquiry-based and communicative science teaching. *Jyväskylä Studies in Education, Psychology and Social Research* 555.
- Tani, S., Cantell, H. & Hilander, M. (2018). Powerful disciplinary knowledge and the status of geography in Finnish upper secondary schools. *Journal of Research and Didactics in Geography* 7(1), 5–16.
- Tani, S. & Cantell, H. & Hilander, M. (2020). Ylioppilaskokeet ja maantieteen merkityksellinen tieto. *Terra* 132(1), 3–16.
- Tani, S., Hilander, M. & Leivo, J. (2020). Ilmastonmuutos lukion opetussuunnitelmissa ja maantieteen oppikirjoissa. *Ainedidaktiikka* 4(2), 2–23.
- Virranmäki, E., Valta-Hulkkonen, K. & Rusanen, J. (2019). Powerful knowledge and the significance of teaching geography for in-service upper secondary teachers. *International Research in Geographical and Environmental Education* 28(2), 103–117.
- Young, M. (2007). *Bringing knowledge back in*. Routledge, London.
- Young, M. (2014). Powerful knowledge as a curriculum principle. In M. Young, D. Lambert, D. Roberts & M. Roberts (eds.) *Knowledge and the future school: Curriculum and social justice*, 65–88. Bloomsbury Academic, London.
- Young, M. & Muller, J. (2016). *Curriculum and the specialization of knowledge*. Routledge, London.