

# ÉPOQUE - Ympäristöohjelma laadukkaaseen yliopisto- opetukseen

**KURSSI 1**  
Osallistavat menetelmät  
luonnonvarojen  
kestävässä hoidossa

**Moduuli 2**

**Aihe 2**  
Ilmiöiden  
kompleksisuus ja  
vaikutus  
paikallisyhteisöihin

---

## **Keskeiset tekijät, jotka ovat yhteydessä tulevaisuuden maailmanlaajuisiin pyrkimyksiin edistää kestäväää kehitystä:**

- ❖ Oikeudenmukainen, kestävä maailmanlaajuinen kehitys
- ❖ Asevoimien tehtävät
- ❖ Kestävän kehityksen mukainen kauppa
- ❖ Köyhyyden torjuminen
- ❖ Taistelu HIV / AIDSia vastaan
- ❖ Kestävän kehityksen ja tuotannon mallit
- ❖ Vesi ja sanitaatio
- ❖ Kodit ja kestävät rakennukset
- ❖ Energia

## Sisäiset ja maailmanlaajuiset ponnistelut EU:n kestävän kehityksen kannalta:

- ❖ Ilmastonmuutoksen torjuminen
- ❖ Tarve kestäväälle liikenteelle
- ❖ Kansanterveyden uhat, mukaan lukien tartuntataudit ja kemikaalien käyttö
- ❖ Vastuullisempi luonnonvarojen hallinta



# EETTINEN SUBSTRAATTI KESTÄVYYDEN KOKONAISNÄKEMYS

Tämä uusi ajatus kestävän kehityksen kokonaisvaltaisuudesta merkitsee perusteellista muutosta kaikilla sosiaalisilla, taloudellisilla, poliittisilla ja kulttuurisilla rakenteilla, mikä tarkoittaa perusteellista uudelleenjärjestelyä yhteiskunnassa. Tässä yhteydessä kestävään kehitykseen kuuluu kehitys, jonka ansiosta voimme täyttää nykyisten ja tulevien sukupolvien tarpeet ja toiveet aina konkreettisesta sosiaalis-historiallisesta ja ympäristötekijöiden näkökulmasta heikentämättä luonnon ja kulttuurien valmiuksia uudistaa itseään. Samalla kohdistetaan erityistä huomiota köyhyyden, sosiaalisen epäoikeudenmukaisuuden ja kansojen välisten epätasa-arvoisten suhteiden poistamiseen.

# EETTINEN SUBSTRAATTI KESTÄVYYDEN KOKONAISNÄKEMYS

- ❖ Vastuusta on tullut eettisesti välttämätöntä modernissa sivilisaatiossa ja sen pitäisi olla väistämätön kriteeri määrittää ja arvioida ihmisen toimintaa mukaan lukien, erityisellä tavalla, kehittämistoiminta. Ihmisellä on vastuu ja velvollisuus säilyttää nykyisten ja tulevien sukupolvien olemassaolo sekä kaikkien elävien lajien säilyttäminen maapallolla.
- ❖ Uudet holistisen kestävyys eettiset arvot ovat koskemattomuuden kunnioittaminen ympäristön ja kaikkien sen elämän muotojen ja elintärkeiden tukijärjestelmien osalta; planeetan kulttuurisen monimuotoisuuden sekä ihmisarvon ja koskemattomuuden kunnioittaminen; sekä arvon ja yhteisvastuun säilyttäminen henkilöiden, ihmisten ja maanosien välillä.

# SOSIOKULTTUURISEN KONSTRUKTIVISMIN NÄKÖKULMA

Globaalit muutokset taloudessa, yhteiskunnassa ja kulttuurissa vaikuttavat siihen miten tiede ja siten myös yliopistokoulutus ymmärretään. Nämä muutokset voidaan luokitella lisääntyneen monimutkaisuuden, yhtenäisyyden ja transformation nopeuden tutkimuskohteiden mukaan. Karkeassa yleiskuvassa jotkut suuret kehitykset ovat seuraavat:

- ❖ Kestävän kehityksen käsite
- ❖ Monimutkaistumisen lisääntyminen
- ❖ Globalisaatio
- ❖ Hallinnointi
- ❖ Refleksiivinen modernisointi



# SOSIOKULTTUURISEN KONSTRUKTIVISMIN NÄKÖKULMA

Haasteita esiintyy pääasiassa kolmella alalla:

- ❖ Yksilön kontekstissa
- ❖ Yhteiskunnallisessa kontekstissa
- ❖ Prosessin kontekstissa



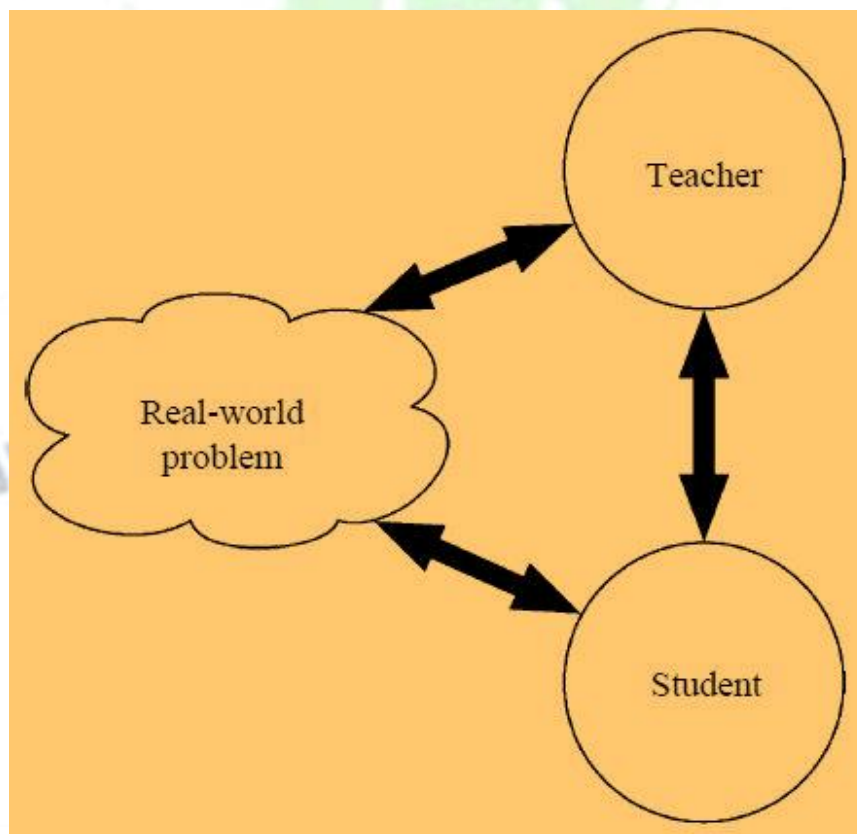
# AIHE AERIA: Oppimisen tutkimuksen monimutkaiset ongelmat

- ❑ Ympäristöongelmat ovat todellisia ilmiöitä, jotka syntyvät muun muassa epävarmuudesta, monimutkaisuudesta ja tietojen epätäydellisyydestä, mutta myös asiayhteydestä ja henkilökohtaisesta kokemuksesta.
- ❑ Tämä tarkoittaa myös aktiivista otetta opiskelijan puolelta, jossa omaa tietopohjaa käytetään suoraan, opitaan miten käsitellä ja vähentää vuorovaikutteisten prosessien monimutkaisuutta.
- ❑ Didaktisesta näkökulmasta reaalimaailman ongelmat tarjoavat lähtökohdan, kehyksen ja virikkeet aktiiviseen oppimiseen, kun opettaja ottaa roolin helpottajana.

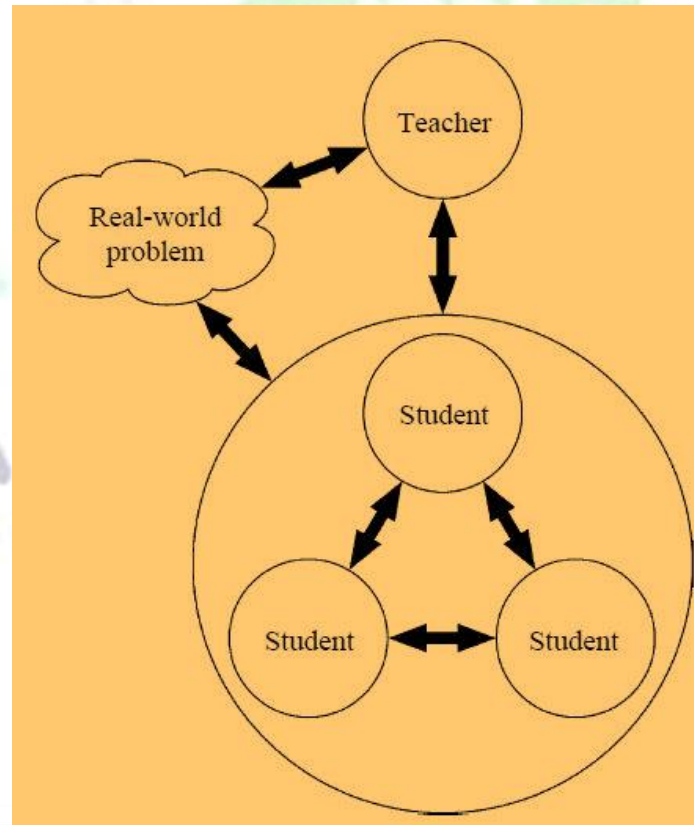
# PROSESSI: Oppiminen joukkueissa

- ❑ Vuorovaikutus ja tiedonvälitys opettajien ja opiskelijoiden välillä on yhä tärkeämpää; vielä tärkeämpää reaali maailman monimutaiset ongelmat edellyttävät tieteidenvälistä ongelmanratkaisua, joka vaatii tiimityötä tutkijoiden keskuudessa.
- ❑ Aktiivinen opiskelijan rooli on välttämätön: Heidän täytyy olla itsenäisesti järjestäviä, jakaa ongelma aktiivisesti osatehtäviin ja tämän jälkeen päättää mitä he voivat ja haluavat oppia. Opetuksen paradigma muuttuu “oppimisesta kuuntelemalla” kohti “tekemällä oppimista”.
- ❑ Opettajan rooli muuttuu tiedon jakelijasta prosessin johtajaksi, opettaja auttaa oppilaita oppimisprosessissa käynnistämällä prosessien pohtimisen ja tukien niitä, tarvittaessa, kohteena olevan aiheen osalta.

# Opiskelijat ja opettajat käsittelevät reaalimaailman ongelmia



**Koulutusjärjestelmän lähestymistapa on näin ollen integroida tiimityötä eri näkökohtiin ja integroida opiskelijat osaksi projektiryhmää.**



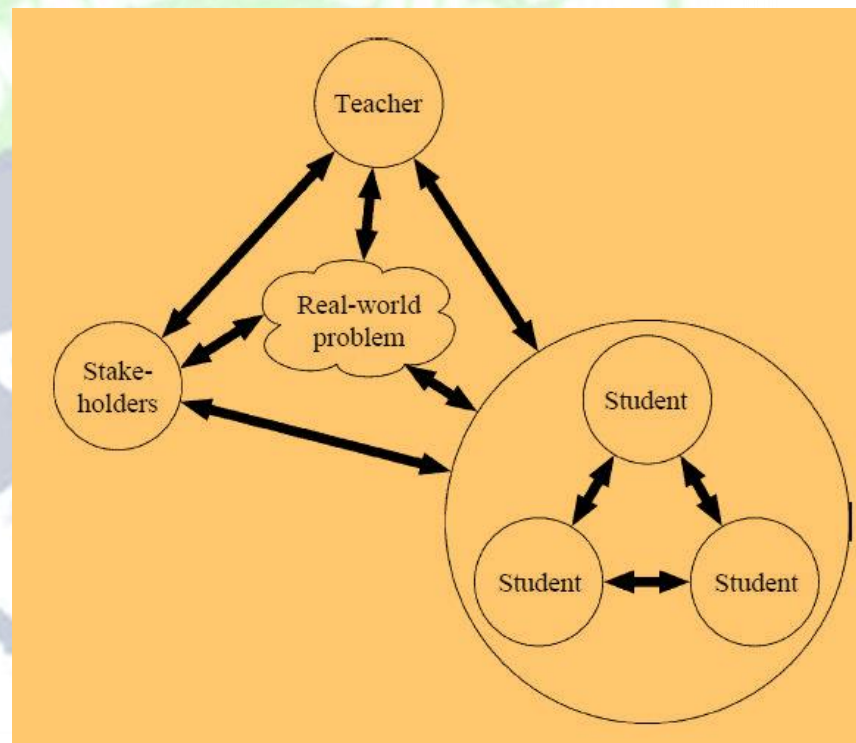
**Oppilaat työskentelevät ryhmissä ongelmien ratkaisemiseksi.**

# **YHTEISKUNNALLINEN KONTEKSTI: Taustalla tieteidenvälisestä lähestymistavasta kohti monitieteellistä lähestymistapaa**

**Monimutkaiset reaali maailman ongelmat edellyttävät, että toimijat tai sidosryhmät yliopiston ulkopuolelta on integroitu osaksi ongelmanratkaisuprosessia, koska niillä on konkreettista tietoa järjestelmästä ja heidän mieltymyksensä ovat ratkaisevia toteutustapojen kannalta. Koska kaikki eivät noudata samaa järjeistämistä, niiden edut ja tavoitteet vaikuttavat ongelman käsitykseen.**

**Todellisuus sinällään on korvattu konstruktivistisella näkökulmalla. Erilaiset näkemykset todellisuudesta on neuvoteltavissa ja integroitavana.**

**Tässä poikkitieteellisessä lähestymistavassa opettaja, opiskelija ja sidosryhmät voivat muodostaa yhteisön, jossa tietyt oppimisen prosessit tapahtuvat.**



**Sidosryhmät ovat mukana ongelmanratkaisu-prosessissa.**



# POIKKITIETEELLINEN TAPAUSTUTKIMUS

Tämä voidaan havainnollistaa kaikilla mainituilla kolmella alueella:

1. Henkilökohtainen konteksti. Monimutkaiset ja monitahoiset reaali maailman ongelmat ovat huonosti määritetty. Näissä alkuperäinen eikä tavoitetilä ole riittävän hyvin tiedossa (Scholz et al., 1997a, b).
2. Prosessin konteksti. Työskentely 10-15 opiskelijoiden ryhmissä, voimakas kommunikointi sidosryhmien kanssa, ja monikriteeriset sidosryhmien arvioinnit ovat keskeisiä periaatteita TCS:ssä. Tiedon ryhmäprosessista tulee olla tärkeä, samoin kuin yleinen johtamistaito (Stauffer, 2001).



# POIKKITIETEELLINEN TAPAUSTUTKIMUS

**3.** Yhteiskunnallinen konteksti. Toisin kuin poikkitieteellisessä tutkimuksessa, tutkimuksemme menee laajemmalle kuin poikkitieteellisen tieteen tutkimus (Gibbons and Nowotny, 2001; Scholz et al., 2000; Scholz, 2000; Scholz and Marks, 2001; Scholz and Stauffacher, 2001). Ydinosaamiseen kuuluu poikkitieteellisen tutkimushankkeen koordinointi, jota opetetaan tällä alalla.

# LÄHTEET

- Stauffacher M. , Walter A.I., Lang D.J., Wiek A. and Scholz R.W., (2006). *Learning to research environmental problems from a functional socio-cultural constructivism perspective The transdisciplinary case study approach*,  
([https://www1.ethz.ch/uns/people/formerhead/scholzr/publ/UNS\\_A145.pdf](https://www1.ethz.ch/uns/people/formerhead/scholzr/publ/UNS_A145.pdf))