

# Opetusvideoiden käyttö fysiikan opetuksessa

Yliopistonlehtori Markku Saarelainen

UEF

## Perinteinen opetus

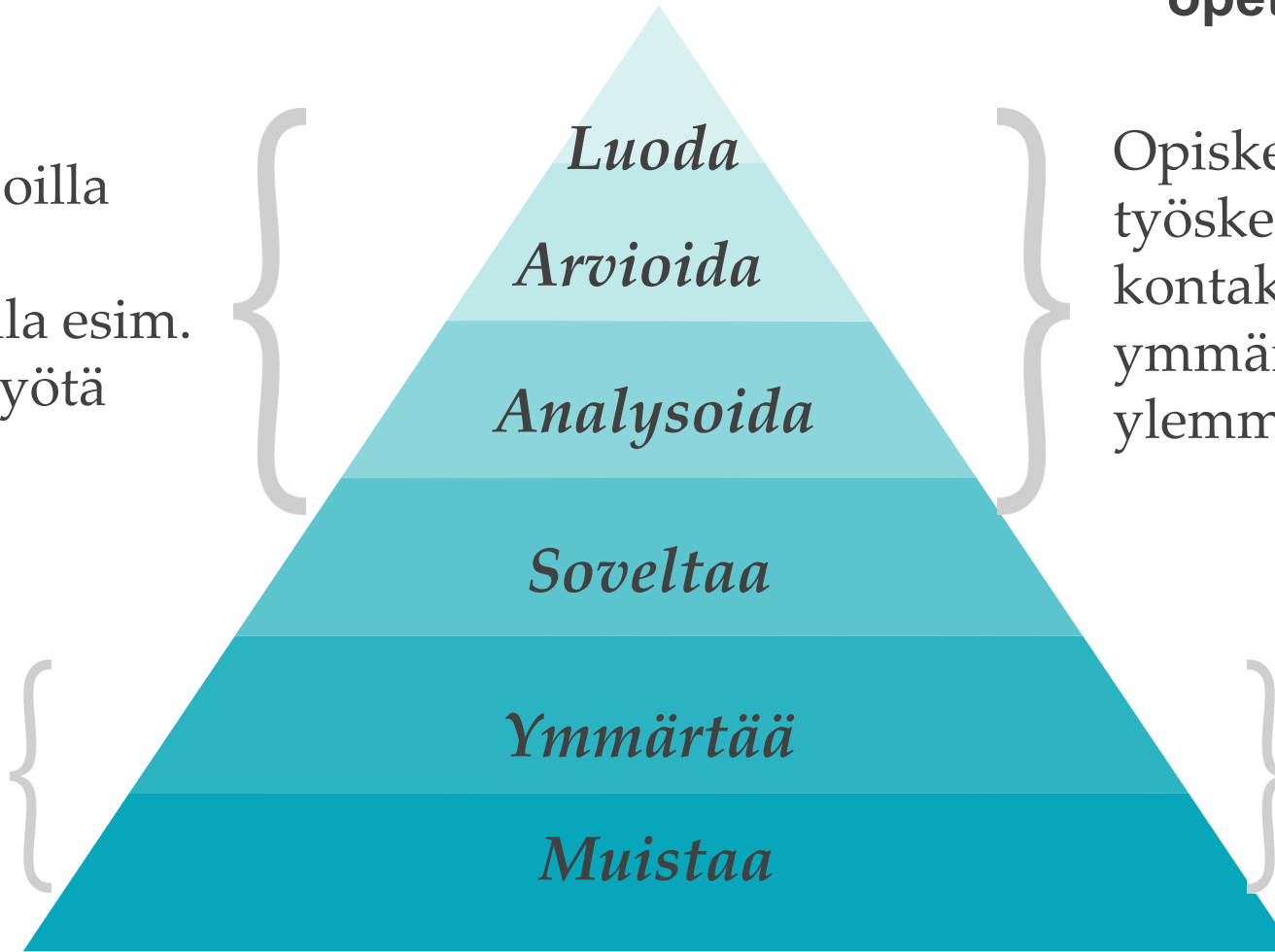
## Flipattu opetus

Vastuu opiskelijoilla ymmärryksen ylemmillä tasoilla esim. kotitehtävien myötä

Opiskelijat ja opettaja työskentelevät yhdessä kontaktitapaamisissa ymmärryksen ylemmillä tasoilla

Uuden materiaalin "esittäminen" opiskelijoille opettajan toimesta

Uusi materiaali esitetään opiskelijoille ennakkomateriaaleilla (esim. videot) ennen kontaktitapaamista



## Bloomin taksonomia

Soveltaen Krathwohl (2002); Williams (2013)

# Flipped malli:

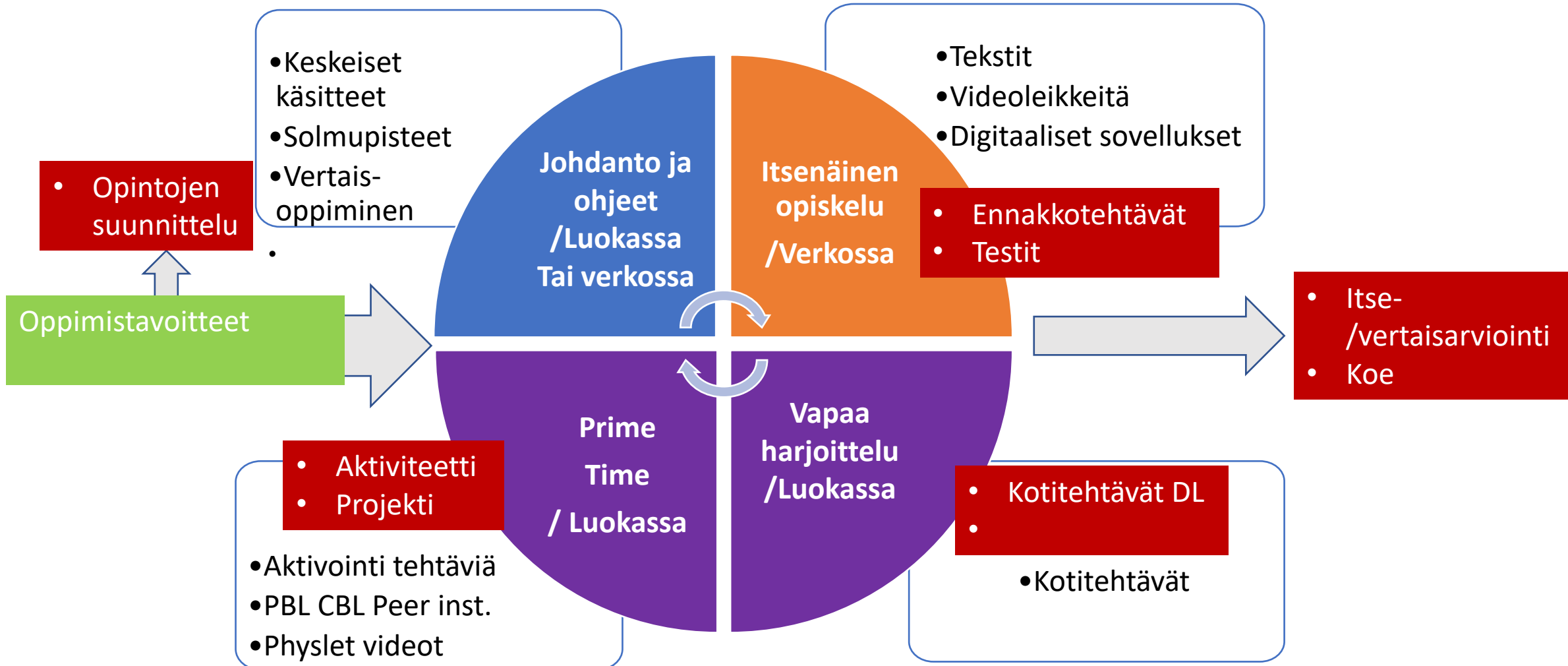
Oppimis-  
tavoitteet

Opettajakes  
keinen  
/Luokassa

Opiskelijakes  
keinen  
/Verkossa

Opiskelijake  
skeinen  
/Luokassa

Formatiivinen  
Arviointi



# Miksi videot?

- Pedagoginen ratkaisu: flipped classroom
  - Bloomin taksonomian perustasojen opiskelu itsenäisesti: kirjallisuus, videot, tehtävät ja valmistautuminen kontaktiopetukseen.
  - Vaativampi aines ja yksilölliset oppimistarpeet opettajan ja ryhmän kanssa. Ennakkotehtävät ja perehtyminen vaatimuksena.
  - Videot ruudunkaappaustekniikalla pedagogisella käsikirjoituksena → nykyään ei enää videoituja luentoja live tilanteista.
  - Ennakkovideot sisältää aktivointitehtäviä ja niistä tulee tehdä muistiinpanoja. 5-8 min videon työstämiseen menee 40-60min aikaa!
  - Kontaktiopetuksessa aktivointitehtävien taustana esim. Physlet –videot.

# Esimerkkejä toteutuksista

- <https://elearn.uef.fi/course/view.php?id=4478>
- <https://elearn.uef.fi/course/view.php?id=3395>
- [https://mediaplayer.pearsoncmg.com/assets/secs-vtd11\\_magneticallysuspend](https://mediaplayer.pearsoncmg.com/assets/secs-vtd11_magneticallysuspend)
- [https://www.compadre.org/Physlets/mechanics/illustration3\\_4.cfm](https://www.compadre.org/Physlets/mechanics/illustration3_4.cfm)
- <https://www.youtube.com/watch?v=2OSrvzNW9FE>
- [https://www.youtube.com/watch?v=XSXKk\\_A3xUM](https://www.youtube.com/watch?v=XSXKk_A3xUM)