

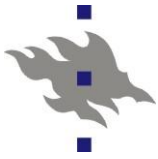


HELSINGIN YLIOPISTO
HELSINGFORS UNIVERSITET
UNIVERSITY OF HELSINKI

Näkemyksiä tavoitteiden ja tuntijaon valmistelutyön pohjaksi fysiikan ja kemian opetuksen näkökulmasta

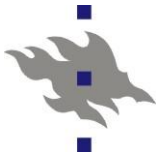
Perusopetuksen yleisten tavoitteiden ja
tuntijaon työryhmälle

Jari Lavonen
Fysiikan ja kemian didaktiikan professori
Soveltavan kasvatustieteen laitos
jari.lavonen@helsinki.fi



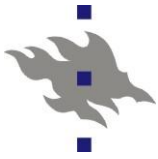
Yleistä

- Opetusneuvosten Montonen ja Koivisto yleiskatsaus luonnontieteiden tuntimäärän muutoksiin relevantti.
 - Huoli fysiikan/kemian tuntimäärän vähentämisen vaikutuksista, kiireen lisääntyminen, kokeellisuuden väheneminen
- Katsaus tuntijakoon muissa maissa
 - Suomessa, Ruotsissa ja Norjassa noin 800 tuntia luonnontieteellisiä oppiaineita perusopetuksessa
 - Suomessa, Japanissa ja Koreassa noin 24 (45 min) tuntia perusopetuksessa, mutta Japanissa ja Koreassa koulun ulkopuoliseen opetukseen käytetty raha on likimain yhtä suuri kuin valtioin opetukseen käyttämä budjettiraha
 - Isossa Britanniassa ja Puolassa enemmän ja Portugalissa vähemmän luonnontieteiden tunteja kuin Suomen perusopetuksessa (tuntimäärällä on yhteys PISA-tuloksiin)



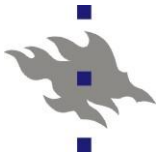
Oppiainejakoinen/ eheyttävä luonnontieteen opetus

- PISA-tulosten perusteella ei näyttöä siitä, kumpi lähestymistapa johtaa parempiin tuloksiin (esim. ruotsalainen tutkimus)
- Noviisi –ekspertti –tutkimus antaa tukea tiedonalalähtöiselle opetuksen järjestämiselle
- Kontekstuaalisten lähestymistapojen käytöllä tutkimusten mukaan
 - ei ole yhteyttä oppimiseen
 - on lievä positiivinen yhteys kiinnostuksen syntymiseen
- Oppiainejakoista/eheyttävää mallia on tarkasteltava laaja-alaisesti ja otettava huomioon mm. opettajien perus- ja täydennyskoulutuksen kysymykset



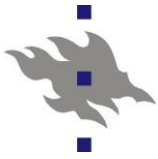
Fysiikan ja kemian opetuksen tavoitteenasettelu

- Nykyistä tavoitteenasettelua tulisi selkeyttää: tavoitteiden ryhmittely ja miten niiden saavuttamista arvioidaan
- Tavoitteiden asettamisessa tulisi ottaa huomioon
 - Perussivistys (literacy) – opiskelunvalmiudet
PISA mittaa PISA ei mittaa
 - Tietojen, taitojen ja luonnontieteiden luonteen oppimiseen liittyvät tavoitteet, kuten kokeellisen työskentelyn ja mallien käytön taidot, ryhmätyötaidot, luovuus (*esitetäänkö ohjeita tavoitteiden saavuttamisen arviointiin?*)
 - Motivaatioon ja kiinnostukseen liittyvät tavoitteet: kontekstit ja relevanssi sekä autonomian, pätevyyden ja ryhmään kuulumisen tunteen tukeminen (*esitetäänkö ohjeita tavoitteiden saavuttamisen arviointiin?*)
 - Tavoitteenasettelu jatko-opiskelunvalmiuksien kehittymisen näkökulmasta



Arviointi

- Hyvän osaamisen kuvausten ja päättöarvioinnin kriteerien kuvausten täsmentäminen (ei Ruotsin mallia minimiosaimisen kuvaamisesta)
- Arviointitoiminnan tarkempi kuvaaminen (myös ainetasolla):
 - Arvioinnin tasot: koulun toiminnan arviointi (ml. kehityskeskustelut) – opetuksen ja ohjaamisen arviointi – oppilaiden oppimisen arviointi – päättöarviointi
 - Arviointitoiminnan erilaiset tavoitteet (arvosanan antaminen – oppilaan kasvun tukeminen)
 - Erilaiset arviointimenetelmät ja välineet
 - Koulun, opettajan ja oppilaan itsearviointi
 - Vertaisarviointi: koulun toiminta, opettajan toiminta, oppilaat
 - Arvioijat: opettajan keskeinen rooli arviointitoiminnassa, oppilaiden ja vanhempien rooli arvioinnissa,
 - Arviointitiedon käyttäminen erilaisiin tarkoituksiin
 - Arvioinnin yhteys oppimiseen, motivoitumiseen ja esim. oppilaan minäpystyvyyden kehittymiseen



Tutkimustiedon käyttö ja koulutuspolitiikka

- Opetussuunnitelman tulisi perustua kasvatuksen ja oppimisen tutkimustuloksiin, mutta tulosten tulkinta ongelmallista:
 - Minäpystyvyyden kehittymisen näkökulmasta on tärkeää:
 - opettajat vastaavat oppilasarvioinnista kokonaisvaltaisesti ja voivat tukea oppilaiden kykyä luottaa itseensä
 - oppilaiden ja koulujen järjestykseen laittamisen välttäminen
 - luokkien heterogeenisuus ja yhteissuunnittelu on hyväksi
 - **Negatiivinen yhteys PISA tulokseen:**
 - tvt:n käytön määrä
 - oppilastöihin liittyvä oppilaan tekemän suunnittelun määrä
 - biologian kiinnostavuus
- Opetussuunnitelman taustalla on oltava selkeät koulutuspoliittiset visiot ja ne on oltava opetussuunnitelman laatijoiden mielessä