

Kokeilen, oivallan tutkin – fysiikkaa ja kemiaa luokanopettajille (4 op)

Kohderyhmä

Luokanopettajat ja perusopetuksen vuosiluokilla 1-6 opettavat aineenopettajat

Ajankohta ja paikka

1. jakso 23. – 24.11.2010, Kajaani

2. jakso 2. – 3.2.2011, Kajaani

Tavoitteet ja keskeiset sisällöt

Koulutus muodostuu kahdesta kahdenpäivän mittaisesta lähijaksosta sekä näiden välillä tehtävästä kirjallisesta etätöystä. Koulutus on yhteydessä Opettaja.tv: n ohjelmaan Tiede ja teknologia.

Koulutuksen tavoite on vahvistaa opiskelumenetelmiä, jotka soveltuvat kokeellisen työskentelyn opiskeluun luonnontieteissä ja tukevat oppilaan ajattelun kehittämistä. Koulutuksen aikana toteutetaan luonnontieteellisen tutkimuksen toteuttamismahdollisuuksia yksinkertaisilla välineillä.

Koulutuksessa perehdytään mm. seuraaviin laajempiin aihealueisiin:

- o kokeellisen työskentelyn lajit
- o tutkimusta korostava kokeellinen työskentely pedagogisena menetelmänä
- o luonnontieteellinen tieto ja sen soveltaminen
- o lisäksi osallistujat tutustuvat moniin fysiikan ja kemian aihealueisiin omakohtaisella kokeellisella työskentelyllä

Kustannukset

Koulutus on opetuskustannuksiltaan Opetushallituksen rahoittama eli osallistujille maksuton. Osallistujat vastaavat itse matka-, majoitus- ja ruokailukustannuksistaan.

Lisätiedot

Koulutussuunnittelija Tutta Ylivinkka, 050 435 5840, tutta.ylivinkka@educode.fi

Kehittämispäällikkö Anne Hirvonen, 050 590 7184, anne.hirvonen@educode.fi

Kokeilen, oivallan tutkin – fysiikkaa ja kemiaa luokanopettajille (4 op)

Aika ja paikka: 23.11.2010-3.2.2011, Kajaani

Kouluttaja: KT, FM Hannele Levävaara

Opekon yhteyshenkilö: Koulutussuunnittelija Tutta Ylivinkka

1. lähijakson alustava ohjelma (2 pv) – 1. päivä

10.00 - 11.00 Koulutuksen sisällöt ja tavoitteet

11.00 - 12.30 Opettaja tv:n jaksot tiede ja teknologia

12.30 - 13.30 L o u n a s t a u k o

13.30 - 14.40 Luovuus ja innovatiivisuus luokkien 1-6 opetuksessa

* luova oppilas?

* luovuuspedagogiikan oleellisia piirteitä

14.40 - 15.00 K a h v i t a u k o

15.00 - 17.00 Käsitekartta suunnittelun ja opiskelun välineenä

2. päivä

08.30 - 13.00 Kokeellisen työskentelyn lajit

* havainnointia korostava kokeellinen työskentely

* taitoja korostava kokeellinen työskentely

* keksimistä ja todentamista korostava kokeellinen työskentely

* tutkimusta korostava kokeellinen työskentely

Edellisten harjoitteita kokeellisesti

12.00 - 13.00 L o u n a s t a u k o

13.00 - 14.00 Joidenkin fysiikan ja kemian ilmiöiden hahmottaminen kokeellisen työskentelyn näkökulmasta

*kokeellista työskentelyä pienryhmissä fysiikan, kemian ja teknologian aihealueista

14.00 - 14.15 K a h v i t a u k o

14.15 - 16.00 Edellinen aihe jatkuu

Etätehtävän anto

2. lähijakson alustava ohjelma (2 pv) – 1. päivä

10.00 - Etätehtävän tarkastelua

- 12.30 Joidenkin fysiikan ja kemian ilmiöiden hahmottaminen kokeellisen työskentelyn näkökulmasta

12.30 - 13.30 L o u n a s t a u k o

13.30 - 14.40 Kokeellista työskentelyä pienryhmissä fysiikan, kemian ja teknologian aihealueista

14.40 - 15.00 K a h v i t a u k o

15.00 - 17.00 Edellinen aihe jatkuu

2. päivä

08.30 - 13.00 Tiedon luonne:

* minkälaista on tieteellinen tieto, entä teknologinen tieto

* tieteellinen prosessi tieteellisen tiedon luojana ja innovaatioprosessi teknologisen tiedon luojana

12.00 - 13.00 L o u n a s t a u k o

13.00 - 14.00 Luonnontieteellinen tieto; tiedon hankinta, sen mallintaminen ja luotettavuuden arviointi sekä soveltaminen

14.00 - 14.15 K a h v i t a u k o

14.15 - 16.00 Edellinen aihe jatkuu

Kurssiarviointi