

Koulutuksen järjestäjä:
*Opetusalan koulutuskeskus
Educode Oy*

Yhteyshenkilö:
*Tutta Ylivinkka,
koulutussuunnittelija
puh. 050 435 5840,
s-posti [@educode.fi](mailto:tutta.ylivinkka)*

Kouluttaja:
Hannele Levävaara

Kustannukset:
*Koulutus on osa
Opetushallituksen
rahoittamaa opetustoimen
henkilöstön
täydennyskoulutusta ja
osallistujille maksutonta.
Osallistujat tai heidän
taustayhteisönsä vastaavat
mahdollisista matka-,
majoitus- ja
ruokailukustannuksista.*



Fysiikan ja kemian opetuksen pedagoginen laatutyö

Kokeilen, oivallan, tutkin (4 op)

Aika ja paikka

1. 8.-9.11.2011, Mikkeli
2. 30.11.-1.12.2011, Mikkeli

Kohderyhmä

Perusopetuksen vuosiluokilla 1-6 opettavat luokan- ja aineenopettajat.

Keskeisiä sisältöjä

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:

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

Ilmoittautuminen viimeistään 21.10.:

Minna Hyvärinen, minna.hyvarinen@educode.fi,
puh. 050 441 3981

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

tiistai 8.11.2011

- 09.00 - 10.30 Koulutuksen sisällöt ja tavoitteet
10.30 - 12.00 Opettaja tv:n jaksot tiede ja teknologia
12.00 - 13.00 L o u n a s t a u k o
13.00 - 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 - 16.00 Käsitekarta suunnittelun ja opiskelun välineenä

keskiviikko 9.11.2011

- 09.00 - 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, etätehtävien anto

2. lähijakson alustava ohjelma (2 pv)

keskiviikko 30.11.2011

- 09.00 - 12.00 Etätehtävän tarkastelua
Joidenkin fysiikan ja kemian ilmiöiden hahmottaminen kokeellisen työskentelyn näkökulmasta
12.00 - 13.00 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 - 16.00 Edellinen aihe jatkuu

torstai 1.12.2011

- 09.00 - 12.00 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