



FYSIIKAN JA KEMIAN OPETUKSEN PEDAGOGINEN LAATUTYÖ -HANKE

Hankkeen tavoitteena on opetus- ja työmuotojen monipuolistaminen, innovatiivisten ja luovien oppimisympäristöjen kehittäminen sekä oppilaiden erilaisen lahjakkuuden huomioonottaminen fysiikan ja kemian opetuksessa. Koulutukset itsessään ovat Opetushallituksen rahoittamia ja täten osallistujille maksuttomia. Osallistujat itse vastaavat matka-, majoitus- ja ruokailukustannuksistaan.

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

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

Alaluokkien fysiikan ja kemian opettaminen (6 op)

Koulutus soveltuu perusopetuksen vuosiluokilla 1 – 6 opettaville luokan- ja aineenopettajille. Koulutus sisältää lähipäivät 2+2+2 sekä välitehtävät. Sen tavoitteena on tukea opetussuunnitelman mukaisen fysiikan ja kemian opetuksen tavoitteiden toteutumista alakoulun opetuksessa. Tämä tapahtuu

- vahvistamalla fysiikan ja kemian aineenhallinnallista osaamista vuosiluokilla opetettavien keskeisimpien aihekokonaisuuksien ja kokeellisten opetusmenetelmien osalta
- vahvistamalla valmiuksia opettaa fysiikkaa ja kemiaa oppilaslähtöisesti kouluissa, joiden välineistö voi olla vähäistä
- edistämällä opettajien oppilaiden luonnontieteellisen ajattelun tuntemusta pohtimiseen, tutkimiseen ja selittämiseen
- edistämällä fysiikkaa ja kemiaa opettavien luokan- ja aineenopettajien keskinäistä yhteistyötä ja vuoropuhelua



Kokeilen, oivallan, tutkin (4 op)

Koulutuksen tavoite on vahvistaa opiskelumenetelmiä, jotka soveltuvat kokeellisen työskentelyn opiskeluun luonnontieteissä ja tukevat oppilaan ajattelun kehittämistä. Koulutuksen aikana toteutetaan luonnontieteellisen tutkimuksen toteuttamismahdollisuuksia yksinkertaisilla välineillä. Koulutus sisältää lähipäivät 2+2 sekä näiden välillä tehtävän omaan työhön liittyvän etätehtävän. Koulutuksessa perehdytään mm. seuraaviin laajempiin aihealueisiin:

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



Alaluokkien fysiikka ja kemia – suunnittelu, toteutus ja arviointi (4 op)

Koulutuksen tavoitteena on vahvistaa luokanopettajan kemian ja fysiikan aineenhallintaa erityisesti kokeellisten tehtävien suunnittelussa. Koulutus lisää valmiuksia kokeellisen työskentelyn kehittämiseen ja arviointiin sekä vahvistaa tarinallisuuden ja yhteistoiminnallisuuden näkökulmia. Koulutus sisältää lähipäivät 2+2 sekä ennako- ja välitehtävän.

Opetusalan koulutuskeskus Educode Oy

National Centre for Professional Development in Education Educode Ltd

Lampikatu 5, FI-18100 Heinola, FINLAND • Tampellan esplanadi 2, FI-33100 Tampere, FINLAND
etunimi.sukunimi@educode.fi • firstname.lastname@educode.fi