

Suomi edelläkävijänä CERNin tutkimuksen integroinnissa lukio-opetukseen

Lukiolaisten tiedeopintoihin CERNissä on maaliskuun 2014 loppuun mennessä osallistunut noin 4200 hyvin valmennettua lukion oppilasta opettajineen Suomesta ja opettajien modernin fysiikan viikon täydennyskoulutukseen 317 lukion ja yläkoulun fysiikan opettajaa. Koulutusohjelmissamme CERNissä on opiskellut yhteensä noin 680 opettajaa. Toiminnassa mukana olevat koulut kuuluvat suomen- ja ruotsinkielisiin Koulujen CERN-verkostoihin. Verkostot, joihin kuuluu yhteensä noin 300 koulua ts. noin 75% Suomen lukioista ja 50 yhteistyökumppania, ovat edelleen avoimia uusille kouluille. Toiminta on osa lukion fysiikan opetusta ja sen vaikutuksesta kouluihin on syntynyt tiedelinjoja, verkkokursseja ja valinnaiskursseja. Lisäksi innokkaimmat fysiikan opettajat ovat itse aloittaneet toistakymmentä uutta kansainvälistä tiedeopetusprojektia muiden kansainvälisten tutkimuskeskusten kanssa hyväksi kokemallaan CERNin tiedeopetusmallilla, koska he eivät pääse CERNin tiedeopintoihin joka vuosi. Toiminnan saavuttama suosio on heijastunut myös yläkoulun fysiikan opetukseen, ja siellä otetaan ensi askeleita tiedeopetuksen suuntaan.

Opettajilta ja oppilailta saadun kirjallisen palautteen mukaan koulujen CERNin tiedeopinnot motivoi, elävöittää, syventää, laajentaa ja antaa uuden merkityksen sekä tavoitteita lukion fysiikan opetukselle. Opetuksessa on päästy aivan uudelle tasolle ja lisäksi lukioiden opettajien ja oppilaiden välinen yhteistyö on lisääntynyt. Aikaisemmin vain CERNiin tuleville oppilaille järjestetty fysiikan valinnaiskurssi on avattu muutamissa kouluissa kaikille halukkaille ja jopa yläkoulun oppilaille. Lukioiden yhteiskurssien lisäksi fysiikan opettajat ovat innostaneet koulunsa muiden aineiden opettajia (esim. psykologia, kemia, biologia, maantiede) oppilaineen mukaan aloittamiinsa opetusprojekteihin sekä järjestäneet ko. oppiaineiden kanssa yhteisiä koulukohtaisia valinnaiskursseja.

CERNin tiedeopinnot säteilee positiivisesti ei vain fysiikan opetukseen vaan koko koulun kehittämiseen. Se tuo tasa-arvoa lukioille, motivoi opiskелеmaan, tuo näkyvyyttä ja vetovoimaa kouluille sekä opettajan työn mielekkyys kasvaa. Maailmankuva avartuu ja se on kansainvälisyyttä, joka lisää lukion opetuksen mainetta ja avaa ammatinvalintaan uusia ideoita.

Fysiikan opettajat ovat innoissaan toiminnan vaikutuksista, joten he suunnittelevat CERN-tiedeopintoihin osallistumista jo vuosia eteen päin ja ottavat uusia lukiota mukaan alueverkostoihinsa. Lisäksi syntyy aivan uusia alueverkostoja, kun opettajakurssilla CERNissä olleet opettajat verkostoituvat. Opettajat valmentavat oppilaitaan CERNin tiedeopintoihin yhteistyössä yliopistojen sekä paikallisten yritysten ja tutkimuslaitosten kanssa. Kansainvälinen tiedeopetus on osa lukion arkipäivää, josta kerrotaan paikallisissa ja valtakunnallisissa tiedotusvälineissä. Toiminnan sydän on hyvin täydennyskoulutettu, innostunut fysiikan opettaja, joka pelkäämättä ylimääräisiä haasteita haluaa kehittää itseään ja opetustaan yhteistyössä sekä kansallisten että kansainvälisten asiantuntijoiden kanssa.