



12.10.2009

Liite 4

Perusopetuksen yleisten tavoitteiden ja tuntijaon työryhmälle

MAANTIETO

Opetusneuvos Lea Houtsonen

Maantiedon tehtävä yleissivistyksen kokonaisuudessa sekä yleissivistyksen perustan ja jatko-opintojen ja työelämän edellyttämien valmiuksien luomisessa

Maantiedon merkitys korostuu maailmankylämme globalisoituessa. Maantiedon opetus kehittää oppilaan maantieteellistä maailmankuvaa ja sen alueellista perustaa. Perusopetuksen alaluokilla keskitytään oman lähiympäristön ja kotiseudun tarkasteluun ja ylemmillä luokilla laajennetaan maailmankuvaa kotimaasta Eurooppaan ja muualle maailmaan. Oppilas saa käsityksen luonnonympäristöjen ja kulttuuriympäristöjen rikkaudesta eri puolilla maailmaa. Maantiedon opetus kehittää sekä oppilaan luonnontieteellisiä osaamisvalmiuksia että oppilaan toimintavalmiuksia kulttuuriosaamisen alueella.

Maantiedon opetuksen tavoitteena on kehittää oppilaan kykyä tarkastella luonnonympäristöä, rakennettua ympäristöä ja sosiaalista ympäristöä sekä ihmisen ja ympäristön välistä vuorovaikutusta paikallistasolta globaalille tasolle saakka. Siksi oppilasta ohjataan maantiedon opetuksessa pohtimaan luonnontieteellisten, kulttuuristen, sosiaalisten ja taloudellisten ilmiöiden syy- ja seuraussuhteita. Oman ympäristön tutkiminen, sen kehittämiseen osallistuminen ja vaikuttaminen tukevat oppilaan oman identiteetin kasvua.

Maantiedon opetus tukee oppilaiden kasvua aktiivisiksi ja kestävään elämäntapaan sitoutuneiksi ja omasta elinympäristöstään huolehtiviksi kansalaisiksi. Siten maantiedon opetus kehittää oppilaan identiteettiä kestäväen tulevaisuuden rakentajana. Maantiedon opiskelussa otetaan esille monia arvokasvatukseen liittyviä globaaleja teemoja, kuten kehitysyhteistyön, luonnonvarojen kestäväen käytön ja kulttuurien välisen ymmärryksen edistäminen. Maantiedon opetus tukee oppilaan kasvua globaalien vastuun ymmärtäväksi maailmankansalaiseksi. Maantiedon opetus on osa tulevaisuuskasvatusta, jossa oppilaat saavat valmiuksia vastuullista kansalaisuutta edistävien toimintatapojen omaksumiseen.

Maantiedon opetuksessa oppilasta ohjataan mediakasvatuksen keinoin seuraamaan ja tarkastelemaan ajankohtaisia tapahtumia maailmassa ja sijoittamaan tapahtumat hankkimaansa alueelliseen kehikkoon maapallon pinnalla. Siten oppilaan ymmärrys maapallosta ja sen erilaisista elinympäristöistä laajenee ja syvenee koko perusopetuksen ajan. Maantiedon opetus luo pohjaa myös kansojen ja kulttuurien väliselle suvaitsevaisuudelle ja kansainvälisyydelle.

Kuten maantiede synteettisenä tieteenalanakin, niin myös maantieto koulun oppiaineena muodostaa sillan luonnontieteellisen ja yhteiskuntatieteellisen ajattelun välille. Maantiedon opetukselle on ominaista monitieteinen ja integroiva ote, mikä auttaa monimutkaisten ilmiöiden, kuten ilmastonmuutoksen ja globalisaation käsittelyssä. Ilmastonmuutoksen vaikutusten ja hillinnän pohtiminen edellyttää sekä luonnonilmiöiden hallintaa että ymmärrystä taloudellisista, poliittisista ja sosiaalisista kysymyksistä. Maantiedon

opetuksessa oppilaat saavat valmiuksia ja taitoja monitieteiseen ymmärrykseen maailmasta.

Maantiedon opetuksessa hyödynnetään mahdollisimman laajasti erilaisia oppimisympäristöjä lähiseudun kenttätutkimuksista uusinta tietoteknologiaa hyödyntäviin sovelluksiin. Erityisesti paikkatieto on avannut maantiedon opetuksessa kokonaan uuden tavan ajatella ja hahmottaa maailmaa. Paikkatiedon ymmärtämistä pidetäänkin jo välttämättömänä kansalaistaitona. Kiehtovuudessaan koulun paikkatieto-opetuksen on todettu lisäävän oppilaiden motivaatiota (Bednarz 2003: Geographic information systems: A tool to support geography and environmental education. *GeoJournal* 60(2), 60-70; Kankaanrinta 2009: Virtuaalimaailmoja valtaamassa – verkko-opetusinnovaation leviäminen koulun maantieteeseen vuosituhannen vaihteessa. Helsingin yliopisto. Käyttätutkimustieteellinen tiedekunta. *Tutkimuksia* 296; väitöskirja).

Paikkatietoala on nähty tulevaisuudessa yhdeksi Suomen keskeiseksi talouselämän innovaatioalaksi. Suomen tähän asti suurin yrityskauppa (Nokia / digitaalisia karttoja tuottava Navteq) liittyi paikkatietoalaan. Sijaintitiedon hallintaan ja käyttöön perustuva paikkatieto on hyvä esimerkki eri alojen toimintoja paikallisesti, kansallisesti ja kansainvälisesti yhdistävästä tietoyhteiskunnan osa-alueesta. Sijaintitiedolla varustettuja tietoja, paikkatietoja, hyödynnetään laajasti erilaisissa tehtävissä ja palveluissa aina yksittäisten kohteiden, esimerkiksi rakennusten tai katujen rakentamisen tasolta aina maailmanlaajuisten ympäristöprosessien seuraamiseen saakka. Paikkatietoala on voimakkaasti kehittyvä ala yhteiskunnan eri sektoreilla ja tarjoaa jo nyt runsaasti työmahdollisuuksia paikkatieto-osaajille.

Tulevaisuuden, itse asiassa jo nykyisyyden, kansalais- ja osaamisvalmiuksiin on siis voimakkaasti tullut mukaan digitaalisten karttojen, satelliittikuvien, karttapalvelujen ja paikkatiedon käyttö. Mobiilien paikannuspalvelujen käyttö on liikenteen ammattilaisten ja yksityishenkilöiden arkipäivää. Paikkatieto-opetusta pidetään kansainvälisellä tasolla yhtenä maantieteen kouluopetuksen suurimmista haasteista. Suomessa *Paikkatietoasiain neuvottelukunta* on tehnyt esityksen opetusministeriölle vuonna 2007 paikkatietopohjaisen oppimisympäristön perustamiseksi yleissivistävää, ammatillista ja aikuiskoulutusta varten. Opetushallituksessa asiaa on edistetty Paikkaoppi-oppimisympäristöhankkeen puitteissa: <http://www.vesseli.fi/paikkaoppi/>. Suomessa jo perusopetustasolla tulee kaikille oppilaille antaa ymmärrys siitä, mistä paikkatiedossa erilaisine karttasovelluksineen on kyse ja miten paikkatietoa hyödynnetään yhteiskunnassa.

Maantiedon tuntijaossa olevan tuntimäärän ja aseman kehittyminen ja muutokset peruskoulun olemassaolon aikana

Perusopetuksessa maantiedon tuntimäärä on pysynyt lähes samana vuosikymmenien ajan. Määrällistä muutosta on täsmällisesti vaikea arvioida siksi, että maantietoa perusopetuksen alimmilla luokilla osa ympäristö- ja luonnontieto -oppiainekokonaisuutta, jonka toteutustavassa on tapahtunut muutoksia.

Oppiaineen nimi perusopetuksessa olisi syytä muuttaa maantieteeksi. Perusteluna on se, että opetus sisältää paljon oppilaan omaa maantieteellistä analysointia, päättelyä ja visualisointia. Oppiaineen nimi myös lukiossa on maantiede.

Opetussuunnitelmaseurannan tuottama tieto maantiedon tuntimäärän toteutumisesta ja siihen mahdollisesti liittyvistä ongelmista, haasteista ja toiveista

Opetushallitus

Hakaniemenranta 6, PL 380, 00531 Helsinki, puhelin 040 348 7555, faksi 040 348 7865, etunimi.sukunimi@oph.fi, www.oph.fi

Utbildningsstyrelsen

Hagnäskajen 6, PB 380, 00531 Helsingfors, telefon 040 348 7555, fax 040 348 7865, förnamn.efternamn@oph.fi, www.oph.fi

Opetushallituksen ns. Hämeenlinna-prosessissa ilmeni, että vuosiluokkien 5-6 biologian ja maantiedon opetustuntien määrää pidettiin yleisesti liian vähäisenä. Samansuuntaista palautetta on tullut eri puolilta Suomea.

Paikkatietoa ja digitaalisten karttapalveluiden käyttöä on perusopetuksessa toistaiseksi opetettu vain satunnaisesti. Jotta perusopetuksessa oleville oppilaille voidaan tulevaisuudessa antaa mahdollisuus kehittää osaamistaan digitaalisten karttojen, karttapalveluiden ja paikkatiedon käytössä, olisi tuntijakopäätöksessä otettava huomioon paikkatieto-opetuksen vaatima aikaresurssi perusopetuksen yläluokilla. Paikkatieto-opetus tukee vahvasti uuden vuorovaikutteisen tietoteknologian ja tulevaisuuden kansalais- ja osaamisvalmiuksien haltuunottoa. Myös professori Pekka Neittaanmäki otti Perusopetus 2020-seminaarissa 25.8.2009 Opetushallituksessa vahvasti esille teknologiamääntieteen kehittämistarpeen osana perusopetusta.

Opetussuunnitelmaseurannan tuottama tieto nykyisten perusteiden sisältämän maantiedon tavoitteiden toteutumisesta sekä maantiedon osuuden laadusta paikallisissa opetussuunnitelmissa

Opetussuunnitelmaseuranta osoitti, että omaa lähiympäristöä ja sen tutkimista hyödynnetään aivan liian vähän maantiedon opetuksessa. Paikallisissa opetussuunnitelmissa ilmeni vain harvoin yhteistyömahdollisuudet paikallisten yhteistyökumppaneiden kanssa.

Oppimistulosten arviointien ja muiden tutkimusten tuottama tieto maantiedon tavoitteiden toteutumisesta, maantiedon eri osa-alueiden hallinnasta ja siihen liittyvistä haasteista

Oppilaiden karttataitoihin liittyvät tutkimukset osoittavat, että karttanlukutaitoihin tulee opetuksessa kiinnittää huomattavasti enemmän huomiota. Esimerkiksi L. Suomelan tutkimus (HY, SOKLA) osoitti, että 23 % suomalaisista viidennen luokan oppilaista ei pystynyt kertomaan mitään annetusta kartasta.

Oppimistulosten arviointien ja muun tutkimuksen tuottama tieto maantiedon toteuttamisen ja oppilaiden osaamisen tasosta kansainvälisessä vertailussa

Pisa-tutkimukset osoittavat, että suomalaiset oppilaat hallitsevat varsin hyvin maantieteellisten ilmiöiden syy-seuraussuhteita. Sen sijaan esimerkiksi aktiivisen kansalaisuuteen ja oman arkielämän hallintaan liittyvät kestävän kehityksen tavoitteet eivät toteudu kovin hyvin. Suomalaisten oppilaiden kiinnostus eri luonnontieteiden aihepiireihin oli kuitenkin OECD-maiden keskitason alapuolella, mikä on haasteena opetussuunnitelmien kehittämistyölle.

Muut kansainväliseen tarkasteluun perustuvat keskeiset näkökulmat, jotka liittyvät maantiedon tuntimääriin, asemaan ja kehittymiseen

EUREGEO-järjestön tekemän selvityksen *State of Geography in Europa* mukaan useimmissa Euroopan maissa maantieteen sisältöjä pidetään koulujen opetussuunnitelmatyössä avainsisältöihin (key issues) kuuluvina (K. Donert). Saman selvityksen mukaan Euroopassa on parhaillaan yli 50 000 GIS-osaajan (paikkatieto-osaajan) vaje.

Maantiedon merkityksestä ja asemasta käydyin yhteiskunnallisen keskustelun keskeiset viestit

Globaalisaatioketjitys, kestävä luonnonvarojen käyttö ja kestävä kulttuurimatkailu tulee nostaa maantieteen perusopetuksessa vahvasti esille. Suomalaisnuoret tietävät varsin vähän oman maan luonnonvaroista, niiden käytöstä ja elinkeinoista. Luonnontieteellisen osaamisen merkitys korostuu tulevaisuudessa, kun huoli ilmastonmuutoksesta, luonnonvarojen riittävydestä ja kestävästä kehityksestä kasvavat entisestään. Tulevaisuuden rakentaminen samanaikaisesti ekologisesti, kulttuurisesti, sosiaalisesti ja taloudellisesti kestäville ratkaisuille vaatii kokonaisuuksien hahmottamista ja ymmärtämistä. Jotta oppilaat saavat ymmärryksen luonnonvarojen vastuullisen ja kestäväin käytön periaatteista, tulee maantieteen opetuksen tarjota tietopohja elinkeinoelämän, luonnonympäristön ja yhteiskunnan toiminnasta, päätöksenteosta ja kansalaisen vaikutusmahdollisuuksista luonnonvarojen suhteen. Suomessa on väestöön nähden runsaasti luonnonvaroja, ja niiden käyttö muodostaa Suomen hyvinvoinnin perustan, myös tulevaisuudessa.

Suomi on ollut aloitteellinen ja laatinut oman *Luonnonvarastrategian* vuonna 2009 (ainutlaatuista jopa maailman mittakaavassa). Se korostaa luonnonvaroihin liittyvän osaamisen merkitystä Suomessa. Suomen luonnonvarastrategian kulmakiviä ovat metsien, vesien, kallioperän ja maatalouden sovellukset. Nämä kaikki kuuluvat sekä biologian että maantiedon opetuksen ydinsisältöihin.

<http://www.sitra.fi/NR/exeres/AC09C0A4-ADCB-4DB7-8DF8-0EE55AF943D0.htm>

SITRA: *Kansallinen luonnonvarastrategia: Älykäästi luonnon voimin.*

”Elämme murrosaikaa, jossa luonnonvarojen käytön hallinta edellyttää resurssi- ja osaamistalouden yhdistämistä uudella tavalla. Suomella on mahdollisuus saavuttaa kilpailuetua, luoda hyvinvointia ja kantaa globaalia vastuuta olemalla tässä eturintamassa”

Hallitusohjelman toimeenpanon arviointi hallituskauden puolivälissä, Valtioneuvosto:

Hallituksen politiikkariihen kannanotto hallitusohjelmaan:

Hallituksen kasvupolitiikka perustuu jatkossakin osaamiseen vahvistamiseen peruskoulusta korkeampaan koulutukseen sekä tiedon luomiseen ja yhä parempaan hyväksikäyttöön. Tämän saavuttamisessa on olennaista koko maan kattava liikenne- ja tietoliikenneinfrastruktuuri ja houkuttelevuus asuin- ja työympäristönä. Lähtökohdan tulevalle nousulle tarjoavat Suomen runsaat uusiutuvat luonnonvarat, niiden kestävä käyttö ja luonnonvarojen hyödyntämisessä käytettävän modernin teknologian kehittäminen.

Maantiede on tiedonala, jonka keskeisenä näkökulmana on ihmisen ja muun luonnon välinen vuorovaikutus. Myös peruskoulun oppiaineena maantiede toimii siltana luonnontieteellisen ja yhteiskuntatieteellisen ajattelun välillä.