

TIEDEKASVATUKSEN KÄRKIMAAKSI

Suomi halutaan lasten ja nuorten tiedekasvatuksessa maailman kärkimaaksi vuonna 2020. Opetus- ja kulttuuriministeriön asettama Tiedekasvatuksen kehittämistyöryhmä esittää sekä kouluissa että muissa oppimisympäristöissä toteutettavaksi toimenpiteitä, joilla lasten ja nuorten kiinnostusta tieteeseen ja tutkijanuraan lisättäisiin. Ehdotukset julkistettiin Tiedefoorumi 2014 -tapahtumassa toukokuussa.

Tiedekasvatuksen avulla varmistetaan väestön osaamisen kannalta tärkeä kyky ymmärtää tieteen ja tutkimuksen prosesseja ja niistä saatavia tuloksia. Tiedekasvatus käsittää kaikki tieteenalat. Lasten ja nuorten innostaminen tieteeseen on oleellista niin koulussa kuin sen ulkopuolellakin. Tiedekasvatuksella tuetaan myös elinikäisen oppimisen taitoja ja tavoitteita. Kehittämisehdotuksia tiedekasvatuksesta on tehty viidellä ”temaattisella” osa-alueella: osana opetus suunnitelman mukaista koulutyötä, opettajankoulutuksessa, tiedekilpailuissa, -kerhoissa ja tapahtumissa, koulun ulkopuolisessa yhteistyössä (esim. korkeakoulujen kanssa) sekä viestinnässä.

Tilaisuudessa esiteltiin kymmenkunta erilaista lasten ja nuorten tiedekasvatushanketta. Yksi näistä on TIKAS-hanke, joka selittää arkielämästä tuttuja ilmiöitä lisäketodellisuuden avulla. Tieteellisistä selityksistä tehdään helppotajuisia ja innostavia käyttämällä mm. 3D-virtuaalilasiin uusinta teknologiaa. Hanketta pilotoidaan Heureka ja kahdessa muussa tiedekeskuksessa sekä Tieteen päivillä ensi vuonna.

SÄHKÖINEN YLIOPIILASTUTKINTO

Elokuussa lukion aloittavat ovat ensimmäisiä, jotka voivat suorittaa osan ylioppilaskokeistaan sähköisesti. Tietokoneella tehtävät kokeet alkavat jo syksyllä 2016 ja oppiaineita lisätään vuosittain. Aikataulu on monen opettajan ja oppi-

laan mielestä liian nopea. Meneillään olevat ylioppilastutkinnon uudistukset saavat kovaa arvostelua Suomalaisen Tiedeakatemian toukokuussa julkaistussa kannanotossa, joka on 5. osa vuonna 2008 aloitettua akatemian *Kannanottoja*-sarjaa.

Aatos Lahtisen ja Jouni Välijärven mukaan on tärkeää olla selvillä, millainen on nykyinen tutkinto ja mitkä ovat sen vahvuudet ja heikoudet. Kannanotto pyrkii selvittämään näitä asioita sekä esittämään arvion tutkinnon käytökelpoisuudesta yliopistojen ja korkeakoulujen opiskelijavalinnoissa. Lopuksi julkaisussa otetaan kantaa tutkintoon ehdotettujen muutosten laadusta. Arvosanojen määrätymisperiaate, niin sanottu suhteellinen arvostelu, analysoidaan tarkasti.

Kirjoittajien mielestä nykymuotoinen ylioppilastutkinto soveltuu hyvin käytettäväksi opiskelijavalinnoissa eräitä poikkeuksia lukuun ottamatta. Yliopistojen ja korkeakoulujen valintakriteerien läpikäynti paljastaa kuitenkin, että tutkinnon potentiaalia ei ole vielä hyödynnetty täysimääräisesti. Samoin osoittautuu, että tutkinto on vähintään samanveroinen kuin sitä korvaamaan hyväksytyt kansainväliset ylioppilastutkinnot. Lahtinen ja Välijärvi toteavat, että on tutkinnon merkityksen ja kokelaiden oikeusturvan kannalta ensiarvoisen tärkeää, että sähköiset järjestelmät toimivat virheettömästi heti alusta alkaen.

TEKNOLOGIABAROMETRI

Uutena maana teknologiabarometrissä *TEKbaro 2014* mukana oleva Etelä-Korea nousee yhdeksän maan vertailussa kärkeen monella mittarilla. Esimerkiksi tutkimus & kehitys -investoinneissa Korea on vertailumaista paras ja on edelleen nousu-uralla. Korkean teknologian osuus viennistä on Koreassa lähes 30 prosenttia. Suomessa korkean teknologian viennin osuus on pudon-

nut rajusti, noin 7 prosenttiin. Nyt julkistettu barometri on sarjassaan viides. Sitä julkaisevat Tekniikan akateemiset ja VTT.

Tietoyhteiskuntana Suomi on selvästi Koreaa ja Ruotsia jäljessä. Mittareina olivat edellä mainittujen t&k-investointien lisäksi tieto- ja viestintäteknikan käyttö sekä uuden tiedon soveltaminen. Korea on vertailumaiden paras myös kotitalouksien internet- ja laajakaistayhteyksien yleisyydessä, ja se on kärkitasoa myös internetin käyttöasteessa koko väestön keskuudessa.

Informaatioyhteiskuntana, jota mitataan koulutuksella, yleissivistyksellä, osaamisella ja tieteellisteknologisella osaamisella, Suomi sijoittuu Korean jälkeen toiseksi, mutta on silti selvästi sitä jäljessä. Lisäksi Suomen suunta on voimakkaasti laskeva samoin kuin Ruotsin. Tanska on Ruotsin edellä kolmantena ja nousussa. Suomen ja Ruotsin heikkenemistä selittävät heikentyneet PISA-tulokset sekä korkean teknologian työvoimaosuuden pieneneminen. Suomessa vaikuttaa myös t&k-henkilöstön osuuden pieneneminen, joskin se on edelleen vertailumaista korkeimmalla tasolla.

GEOTIETEIDEN TUTKIMUSLABORATORIO

Geologian tutkimuskeskukselle Espoon Otaniemeen perustettu Suomen geotieteiden tutkimuslaboratorio (SGL) on aloittanut toimintansa. Kansallisen huippulaboratorion virallisia avajaisia vietettiin toukokuussa. Laboratorio on GTK:n, Aalto-yliopiston, Helsingin yliopiston, Turun yliopiston, Oulun yliopiston ja Åbo Akademin yhteishanke.

SGL-yhteistyön ytimessä on hiljattain asennetut rakenteiden kuvauksessa nano-mittakaavan tarkkuuteen yltävä kenttäemissiopyyhkäisy-elektronimikroskoopi (FE-SEM), alkuaineiden äärimmäisen pienten pitoisuuksien havaitsemisen suoraan näytteistä mahdollistava korkearesoluutioplasmaspektrometri (HR-sc-ICPMS) ja jo aiemmin hankittu laserablaatiomassaspektrometri (LA-mc-ICPMS). Sopimus mahdollistaa toiminnan laajentamisen myös uusilla laitteilla. Laboratorio on tärkeä geolan kotimainen ja kansainvälinen verkottumispiste. Nuoret tut-

kijat voivat tehdä tutkimustyötänsä kokoneiden tutkijoiden ohjauksessa aiheissa, jotka liittyvät nykyhetken tärkeisiin kysymyksiin, kuten ympäristönsuojeluun ja pohjavesien valvontaan.

JULKAISUKANAVIEN UDELLEENARVIOINTI

Julkaisufoorumi toimii Tieteellisten seurain valtuuskunnassa ja sen tehtävä on ylläpitää ja kehittää tieteellisten lehtien, julkaisusarjojen ja kirjakustantajien tasoluokitusta. Asiantuntijapaneelit päivittävät tänä syksynä tieteellisten julkaisukanavien tasoluokituksia. Tiedeyhteisön jäsenillä on mahdollisuus vaikuttaa päivitysarviointiin ottamalla kantaa luokitukseen Julkaisufoorumin ehdotussivun kautta. Ehdotuksia kannattaa tehdä kesän ja alkusyksyn aikana, sillä paneelit viimeistelevät arviointityönsä lokamarraskuussa.

Perusteltuja nosto- ja laskuehdotuksia voi tehdä osoitteessa (edellyttää yksinkertaista rekisteröitymistä käyttäjäksi): <http://www.tsv.fi/julkaisufoorumi/ehdota.php>. Myös uusia lisäyksiä Julkaisufoorumiin voi esittää samalla sivulla. Lisätietoja saa Julkaisufoorumin Facebook-sivuilta ja [www-sivuilta](http://www.tsv.fi/julkaisufoorumi) <http://www.tsv.fi/julkaisufoorumi>; tiedustelut sähköpostilla julkaisufoorumi@tsv.fi.

UUSIA PORTAALEJA

Vieraslajit ovat ihmisen mukana uusiin paikkoihin levinneitä eliölajeja, joista on monesti haittaa ympäristölle ja ihmiselle itselleen. Arvioiden mukaan Suomessa on lähes 160 haitallista vieraslajia. Nyt yleisön käyttöön on avattu kansallinen vieraslajiportaali (vieraslajit.fi). Portaaliin on koottu aiemmin hajallaan ollut vieraslajitieto. Sivustolta löytyy yleistietoa lajeista, siellä voi tutustua haitallisten vieraslajien levinneisyyteen tai hakea apua esimerkiksi takapihan jättipalsamikasvuston hävittämiseen.

Vieraslajiportaalin kautta voi myös ilmoittaa omista vieraslajihavainnoistaan. Keskitetyksi ilmoittimen kautta kerätyt havainnot kootaan yhteen paikkaan kaikkien saataville. Tällöin saadaan tärkeää tietoa eri vieraslajien esiintymises-

tä Suomessa ja kertyneiden havaintojen pohjalta voidaan seurata haitallisten vieraslajien levinneisyyden muutoksia. Vieraslajiportaali on tärkeä osa kansallisen vieraslajistrategian toteutusta. Vieraslajistrategian toimenpiteiden avulla on tarkoitus torjua Suomessa jo olevien ja Suomeen mahdollisesti saapuvien uusien vieraslajien aiheuttamia riskejä ja haittoja.

Yhteiskuntatieteellinen tietoaarkisto on avannut palveluportaali Ailan (<https://services.fsd.uta.fi/>). Ailassa tietoaarkistoon tallennetut aineistot ovat rekisteröityneiden asiakkaiden saatavilla kunkin aineiston käyttöehtojen mukaisesti. Palveluportaali korvaa aiemmin käytössä olleen paperimuotoisen aineistontilausjärjestelmän. Tietoaarkisto odottaa muutoksen tehostavan ja nopeuttavan aineistojen toimituksia merkittävästi.

Aila tukeutuu HAKA-käyttäjätunnistusjärjestelmään. Yliopistojen ja korkeakoulujen henkilökunta ja opiskelijat voivat kirjautua Ailan käyttäjiksi omilla käyttäjätunnuksillaan. Muut asiakkaat hakevat Ailan käyttäjätunnusta tietoaarkiston asiakaspalvelusta.

JAKAUTUUKO SUOMI?

Uusimmassa *Yliopisto*-lehdessä (5/2014) käsitellään väestön terveyseroja Suomessa. Onko Suomessa muitakin yhteiskunnallisia rajalinjoja? Koneen Säätiö käynnisti *Jakautuuko Suomi?*-rahoitushaun seminaarilla ja työpajalla 16.–17.5.2014 Kulttuuritehdas Korjaamon tiloissa Helsingissä.

Seminaarissa esiteltiin *The Guardianin* ja London School of Economicsin yhteishanke ”Reading the Riots”, joka liittyy Lontoon esikaupunkien mellakoihin vuonna 2011. Kiinnostavaa dokumentaatiota ja analyysiä mellakoista kuvasi Lontoon kauppakorkeakoulun kriminologian ja sosiaalipolitiikan professori **Tim Newburn**. Suomalaisia esiintyjä olivat mm. Tampereen yliopiston journalistiikan vierailuprofessori **Elina Grundström**, joka käsiteli median ja tutkimuksen suhdetta, sekä Helsingin yliopiston kaupunkisosiologian professori **Matti Kortteinen**, joka käsiteli suomalaisesta näkökulmasta kysymystä, mistä mellakat nousevat.

Koneen Säätiön tavoitteena on haastaa lisäämään yhteiskunnan ymmärrystä sosiaalisesta oikeudenmukaisuudesta ja eriarvoisuudesta. Tarkoitus on käynnistää hankkeita, jotka sekä tekevät teemaan liittyvää tutkimusta että tuovat tutkimuksen tuloksia julkisuuteen. Työssä toivotaan käytettävän luovasti journalismin lisäksi erilaisia taiteen muotoja, esim. elokuvaa, media-aidetta ja yhteisötaidetta. Apurahahaun ensimmäinen vaihe päättyi 4.8.2014.

KAUPUNKIAKATEMIA

Aalto-yliopisto ja Helsingin yliopisto perustavat yhteisen Kaupunkiakatemian. Sen alle kootaan yliopistojen tarjoama monitieteinen kaupunkitutkimus ja -opetus sivuaine- ja tohtorikoulutuskokonaisuudeksi. Kaupunkiakatemian tutkimus keskittyy ajankohtaisiin kaupungistumisen kysymyksiin Suomessa ja maailmalla. Tarkastelun kohteena ovat mm. asuinalueet, urbaanien keskittymien palvelut, kaupunkien kehittäminen, rakentaminen ja kaupunkimaisema sekä elämisen toimintamallit ja niiden linkittyminen ympäristön ja asumisen kehittämiseen.

KIRJOJA KESÄKSI

Huutoja hiljaisuuteen (toim. **Outi Ampuja** ja **Miikka Peltomaa**, Gaudeamus 2014) tarkastelee monitieteisesti ääniympäristöä ja sen vaikutuksia ihmiseen. Siinä pohditaan, millaisten äänien ympäröimänä elämme ja miten äänimaisemat ovat muuttuneet vuosisatojen kuluessa.

Pertti Rannan kaupunkikasvio *Villit vihreät kaupungit* (Vastapaino 2014) on kirja suurten suomalaisten kaupunkien kasveista. Kasvikartoitusta on tehty kirjaa varten Helsingissä, Vantaalla, Tampereella ja Oulussa, ja kirjassa on omat osiot näiden kaupunkien tyyppillisistä kasveista.

Kosketuksen figureja (toim. **Mika Elo**, Tutkijaliitto 2014) tarkastelee kosketuksen kulttuurista asemaa ja siinä tapahtuvia muutoksia filosofian, mediateorian, antropologian ja taiteellisen tutkimuksen yhteydessä. Yhteisen lähtökohdan kokoelman kirjoittajille muodostavat

fenomenologinen kosketuksen ajattelu sekä sen dekonstruktio.

TIETEEN PÄIVÄT 2015



Tieteen päivien pääteemana on ensi tammi-kuussa (7.–11.1.2015) ”Sattuma – Slumpen”, jota valotetaan useiden tieteiden näkökulmasta. Pääpaikkana on Helsingin yliopiston päärakennus. Ohjelma sisältää luento-ohjelmaa ajankohtaisesta tutkimuksesta, keskusteluja ja väittelyitä, erikoisseminaareja, näyttelyitä, uutuukskirjoja ja planetaarioesityksiä. Päiviin kuuluu Nuorten päivä Porthaniassa ja kaupunkitapahtumia, kuten ”Tiedettä Kampissa” ja ”Tieteiden yö” Kruununhaassa. Päivien yhteydessä jaetaan myös palkintoja, esim. Vuoden tiedekirja ja Vuoden professori. Tieteen päivien uudet verkkosivut (www.tieteenpaivat.fi) on avattu. Ohjelma täydentyy verkkoon syksyn aikana.

Tieteen päivien avajaisesiintyjänä on Gambridgen yliopiston professori **David Spiegelhalter**, joka on erikoistunut riskienhallinnan matematiikkaan ja filosofiaan. Teema-kanavalla esitettiin 15.5. dokumentti todennäköisyydestä (*Tails You Win: The Science on Chance*), joka rakentui hänen persoonansa ympärille. Dokumentti selvitti katsojille todennäköisyyslaskennan vaikutuksia maailmaan ja ihmisten elämään.

Ilari Hetemäki



Tieteen tiedotus ry julistaa haettavaksi rahoitusta tieteellisen tutkimuksen tuloksista tiedottamiseen ja saattamiseen yleisön tietoisuuteen. Hakijana voi olla yksityinen henkilö, työryhmä tai rekisteröity yhteisö. Rahoitus osoitetaan rekisteröidylle taustayhteisölle.

Jaettavana on 200 000 euroa, josta yhdistys rahoittaa 1–4 hanketta.

Vapaamuotoiset (max. 3 sivua A4) aiehakemukset tulee toimittaa sähköpostitse (risto.alatarvas@gmail.com) 15.8.2014 mennessä. Aiehakemuksessa on kuvattava hankkeen tausta, tavoitteet, toteutus ja vastuullinen toteuttaja yhteystietoineen.

Aiehakemusten perusteella jatkoon pääsevät hankkeet valitaan 19.9.2014 mennessä, ja näitä pyydetään toimittamaan varsinainen hakemus 17.10.2014 mennessä. Rahoituspäätökset tehdään marraskuun aikana.

Tiedustelut:
risto.alatarvas@gmail.com

Tieteen tiedotus ry:n tarkoituksena on tieteellisestä tutkimuksesta ja sen tuloksista tiedottaminen. Yhdistys julkaisee Tiede-lehteä ja osallistuu Hyvä terveys-lehden julkaisemiseen.

Lisätietoja:
www.tieteentiedotus.fi