

Aktuumi

VIESTEJÄ OULUN YLIOPISTOSTA • 5/2012

Japanin naisilla
kuluttajan valta

Koulun ylitettävä
mediakuilu

Lapin luontoa
matkailurakentamiseen



オウル大学



*Oulun yliopisto japaniksi.

Oulu-Japani -yhteys on tiivis | 11-17

Euroopassa katseet kääntyvät yhä enemmän itään. Oulun yliopiston tutkimuksella on jo monipuoliset yhteydet japanilaisiin tutkimuslaitoksiin.

Japanin historian tutkimuskeskittymä Suomessa on Oulussa. Tietoliikennetekniikassa tehty yhteistyö on johtanut yliopiston oman tutkimusyksikön perustamiseen Jokohamaan kulu-
van vuoden alussa.

Suomalaisten ja japanilaisten yhteistyötä helpottaa samankaltainen elämänsenne ja myönteiset mielikuvat toisistaan, sanoo professori **Olavi K. Fält**.

Hyvässä koulussa riittää kehitettävää | 18

Suomalainen koulu sijoittuu kansainvälisissä vertailuissa kärkeen. Siinä on kuitenkin myös parannettavaa. Koulu on altavastaajana, kun oppilaat oppivat vapaa-ajallaan nopeasti uusien tieto- ja viestintävälineiden käytön. Mediakuilu pitää kuroa umpeen. Tulevaisuuden kouluun halutaan tuoda myös yhdessä oppimista ja motivoida oppilaat liikkumaan.



JUHA SARONEN

ARTIKKELIT:

Englantia opitaan arjessa ja peleissä24

Kohortti-66 – terveyden seuranta
kohdusta hautaan26

Arkkitehti Lapin luontokokemuksen lähteillä28

VAKIOT:

Lyhyet 3
Kommentti 3
Pääkirjoitus 6
Puheenvuoro 8

Väitökset32
Karvonen 34
Oulu.fi35

Julkaisija: Oulun yliopisto **Päätoimittaja:** Tapio Mäkinen **Toimituspäällikkö:** Tiina Pistokoski **Graafinen suunnittelu:** Petri Ovaskainen
Toimitusneuvosto: Erkki Alasaarela, Sakari Jussi-Pekka, Sanna Järvelä, Erkki Karvonen, Karoliina Kekki, Olli Silven, Tapio Mäkinen, Tiina Pistokoski

Alumniverkostoon rekisteröityneiden osoitteenmuutokset: alumnirekisteriin <https://alumni oulu.fi>.

Muut osoitteenmuutokset: sähköpostilla aktuumi@oulu.fi

Yhteystiedot: sähköposti: aktuumi@oulu.fi | www oulu.fi/aktuumi | Puhelin 0294 484 091

Painatus: PAINOS 7000 | Joutsen Median Painotalo


OULUN YLIOPISTO
UNIVERSITY of OULU



ROOPE

Vastasyntyneen lihavuusriski voidaan ennustaa

Yksinkertaisella helpolla testillä voidaan ennustaa, onko vastasyntyneellä korkea riski lihavuuteen myöhemmässä iässä. ”Tutkimuksessa on ensi kerran kehitetty vastasyntyneille lihavuutta ennustava laskuri, joka on saatavissa myös nettipohjaisena. Arvion tekeminen vie aikaa vähän, siitä ei ole kustannuksia eikä se vaadi mitään laboratoriokokeita vastasyntyneille”, kertoo professori **Marjo-Riitta Järvelin**.

Tutkimuksessa oli mukana 4000 Pohjois-Suomessa vuosina 1985–86 syntynyttä lasta, joita on seurattu äitien varhaisraskaudesta nuoruusiikään. Tutkimuksessa seuloitiin järjestelmällisesti raskaudenaikaista sairauksiin ja elämäntilanteeseen liittyvää tietoa riskin laskeamisen menetelmän pohjaksi. Tutkimus osoitti, että jo rutiinisti äitiys- ja lastenneuvoloissa kerättävä tieto riittää ennustamaan, kenellä vastasyntyneellä on riski tulla ylipainoiseksi tai lihavaksi lapsuuden ja nuoruusiän aikana.

Tärkeimmiksi ennustetekijöiksi osoittautuivat molempien vanhempien painoindeksi ennen äidin raskautta, äidin painon nousu

raskauden aikana, lapsen syntymäpaino, äidin ammatti ja tupakointi raskauden aikana sekä perheen jäsenten lukumäärä. Menetelmä toimii hyvin myös Suomen ulkopuolisissa aineistoissa.

Lasten ylipaino ja lihavuus on vakava ja kasvava ongelma. Nykyisin 20–30 prosenttia lapsista on ylipainoisia tai lihavia.

Lasten lihavuusongelman paras ratkaisu on ennalta ehkäisy, koska jo kehittynyt lihavuutta on vaikea hoitaa. ”Kouluikäisille lapsille suunnatut ennaltaehkäisykampanjat kouluissa tai muissa yhteisöissä eivät valitettavasti ole tarpeeksi tehokkaita ehkäisemään varhaista liikalihavuutta. Perheiden kouluttaminen vastasyntyneiden ja pienten lasten painon nousun huomioimiseen olisi paljon tehokkaampaa”, sanoo Järvelin.

Tutkimuksen tekivät tutkijaryhmät Suomesta, Ranskasta, Italiasta ja Yhdysvalloista. Tulokset julkaistiin PLOS ONE -lehdessä marraskuun lopulla.



”Mineraalialalla on suuri mahdollisuus vahvistua kansantalouden tukijalkana erityisesti alueellisen kehittämisen näkökulmasta. Samalla raaka-aineiden käytön lisääntyminen ja ympäristöhaasteiden kasvu tarjoavat merkittävän potentiaalin kestävästä käytöstä edistävälle liiketoiminnalle. ICT:n uudet sovellukset ja cleantech rakentavat pohjaa kestävän kaivannaisteollisuuden syntymiselle.

Maan hallituksen toimintasuunnitelmassa ovat sekä arktisuus ja pohjoisuus sekä kaivannaisteollisuus yhdessä cleantechin kanssa. Toivottavasti hallitus myös panostaa kunnolla näille aloille.



Oulun yliopisto on eräs monipuolisimpia yliopistoja Suomessa ympäristöalalla ja arktisissa kysymyksissä. Aal-

to-yliopiston ja taideyliopiston perustaminen sekä niihin panostaminen perusteltiin kansallisella tarpeella. Nyt valtio voisi, saman logiikan mukaisesti, panostaa Pohjois-Suomen korkeakouluihin.”

REHTORI LAURI LAJUNEN
OULUN YLIOPISTON HERMES-
VERKKOLEHDESSÄ NRO 18/2012

Kesykoiran alkuperä Aasiassa

Suden kesyttäminen koiraksi alkoi immuunigeeneihin perustuvan tutkimuksen perusteella Aasiassa. Koiran immuunigeenien monimuotoisuus on siellä suurempaa kuin muualla maailmassa.

Aasian eri alueita on esitetty koiran alkukodiksi myös aiemmissa geneettisissä tutkimuksissa, mutta kesytettyjen susien määrästä on esitetty vaihtelevia arvioita. Uudessa tutkimuksessa sen arvioidaan olleen useita satoja susia.

Tutkimuksessa analysoitiin aasialaisten koirien immuunipuolustukseen osallistuvan MHC-alueen geenejä. Tuloksia verrattiin muilta mantereilta aiemmin tutkittuihin koiriin maailman laajuisesti.

Tulosten perusteella aasialaiset koirat ovat geneettisesti selvästi monimuotoisempia kuin muiden alueiden koirat. MHC-geenien monimuotoisuuden on osoitettu myös ihmisillä olevan korkeimmillaan lajin alkukodissa ja vähenevän sieltä kauemmaksi siirryttäessä.

Tutkimuksessa simuloitiin sitä, mikä oli riittävän suuri kantasusien määrä, jotta nykyinen koiran MHC-monimuotoisuuden taso saavutettaisiin. Tulosten perusteella koiran kesyttämiseen on tarvittu vähintään 500 susiyskilöä. Kesyttäminen on siis todennäköisesti tapahtunut laajalla maantieteellisellä alueella tai pitkän ajan kuluessa. On myös mahdollista, että kesykoirat ovat risteytyneet susien kanssa myöhemmissä vaiheissa.

Tutkimuksen teki pohjoismainen tutkimusryhmä, johon kuuluu jäseniä Oulun yliopistosta. Se on osa tohtorikoulutettava **Alina Niskasen** koira-eläinten immuunigeenien monimuotoisuutta käsittelevää väitöskirjatyötä. Tulokset julkaistiin sähköisenä korkeatasoisessa Heredity-lehdessä lokakuussa.



RODIO / OSSILEHTONEN

Alkoholin veroale lisäsi keski-ikäisten aivovammoja

Keski-ikäisten kaatumis- ja aivovammat lisääntyivät sen jälkeen, kun alkoholiveroa alennettiin vuonna 2004. Alkoholin suurkuluttajien kuolleisuus lisääntyi merkittävästi veroalen jälkeen.

Alkoholiveron alennuksen yhteyttä väestön aivovammojen määrään ja kuolleisuuteen selvitti ensimmäisen kerran väitöskirjassaan lääketieteen lisensiaatti **Jussi Puljula**. Tutkimuksessa seurattiin kymmenen vuoden ajan

vuonna 1999 päänsä loukanneita potilaita Oulun läänistä.

Seuranta-aikana nuorten alkoholiin liittyvät aivovammat vähenivät. Taustalla oli itsemurhien väheneminen.

Alkoholi on hyvin merkittävä aivovamman riskitekijä. Muissa tutkimuksissa on todettu, että 35–50 prosenttia aivovammapotilaista on vammautuminen hetkellä ollut alkoholin vaikutuksen alaisena.

Varusmiehet alttiita bakteerien nielukantajuudelle

Oireeton bakteerien nielukantajuus lisääntyy merkittävästi varusmiespalveluksen aikana. Oireettomilla varusmiehillä tavataan meningokokkibakteerin tyyppijä, jotka ovat mahdollisia taudinaiheuttajia. Tupakointi on merkittävä nielukantajuuden riskitekijä.

Varusmiesten bakteerien nielukantajuutta selvitti väitöskirjassaan lääketieteen lisensiaatti **Ulla Jou-nio**. Tutkimukseen osallistui lähes 900 varus-



RODIO / TERO SIVULA

miestä kahdesta Kainuun Prikaatin saapumiserästä heinäkuussa 2004 ja tammikuussa 2005. Varusmiehiltä kerättiin nielu- ja verinäytteet palveluksen alussa, lopussa ja jokaisen hengitystieinfektion aikana.

Hengitystieinfektiot ovat yleisiä varusmiespalvelun aikana. Useimmiten ne ovat lieviä virusinfektioita. Oireeton bakteeri-

nielukantajuus voi johtaa myös vaikeisiin infektioihin.

Perheliikunta tukee lasten painonhallintaa

Perheliikunta tukee lasten painonhallintaa. Kouluterveydenhuollon työtapoja tulee kehittää tukemaan perheen kokonaistilannetta, sillä perhedynamiikalla on yhteys lasten ylipainoisuuteen.

Terveystieteiden maisteri **Katri Virtanen** selvitti väitöstudiumissaan, miten voimisteluseura ja kouluterveydenhuolto tukevat ylipainoisten lasten perheiden painonhallintaa.

Tutkimuksessa havaittiin, että lapset iloitsivat omasta liikuntaryhmästään. He rohkaistuivat osallistumaan urheiluseurojen harjoituksiin saatuaan onnistumisen kokemuksia. Lasten liikkuminen, vanhempien vertaiskokemukset ja tasa-arvoinen kohtelu ryhmässä aktivoivat myös vanhempia painonhallintaan.

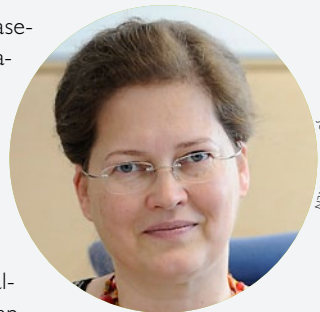
Tutkimukseen osallistui kymmenen oululaista perhettä. Perheet liittyivät vuodeksi voimisteluseuran järjestämään lasten painonhallintaa tukevaan ryhmään. Lisäksi perheet haastateltiin. Tutkimusaineistoon kuului myös voimisteluliiton toimijoille ja Oulun läänin kouluterveydenhoitajille tehty kysely.



RODRO / MIKA HEHTOLA

Tutkimuksen vahvuudet ja uudistuminen

PERINTEISESTI VAHVAT TIEDEMAAT pyrkivät säilyttämään asemansa tutkimuksen maailmankartalla samalla, kun useat Aasian maat ovat nostaneet tutkimuspanostustaan ja vahvistavat rooliaan merkittävien tiedemaiden joukossa. Suomen Akatemian Tieteen tila 2012 -raportti toteaa, että Suomen tutkimus on hyvää keskitasoa. Olemme kuitenkin menettämässä asemiamme, kun taas naapurimme Ruotsi ja Tanska vahvistavat rooliaan. Suomen tiedejärjestelmällä on nyt tarkka paikka, ettei käy niin kuin YK:n turvallisuusneuvostoon pyrkimisessä – että kansainvälisessä katsannossa menneisyys on kunniakkaampi kuin lähitulevaisuus.



JUHAN SÄRKKINEN

Tutkijoiden yhteisö on entistä verkottuneempi ja tutkijat hakeutuvat toimintaympäristöihin, joissa he voivat saada tukea ja inspiraatiota toisilta tutkijoilta. Tapa tehdä tutkimusta on monilla aloilla muuttumassa: tietoa löytyy lukuisista julkisista aineistoista jolloin tarvitaan taitoja etsiä ja työstää digitaalista dataa. Toisaalta esimerkiksi lääketieteessä ja fysiikassa kootaan satojen tutkijoiden voimin massiivisia aineistoja vaikkapa diabeteksen alttiusgeeniin tai Higgsin bosonin löytämiseksi.

OULUN YLIOPISTO ON MÄÄRITELLYT strategiseksi tavoitteekseen olla kansainvälisen tason tiedeyliopisto. Pohjois-Suomen menestymisen kannalta on keskeistä, että täällä on tieteellisesti korkeatasoinen ja vireä yliopisto.

Pelkkä julistautuminen sellaiseksi ei kuitenkaan pitkälle kannu. On syytä miettiä, miten voisimme vahvistaa tiedeprofiiliamme. Näen välttämättömäksi kriittisen massan kasvattamisen vahvuusaloillamme ja synergien hakemisen tiivistämällä yhteistyötä. Uusia suuntia täytyy myös löytää. Yliopiston laaja-alaisuus ja dynaaminen seudullinen yhteistyö ovat valttejamme.

Oulun yliopiston ensimmäinen tutkimuksen kokonaisarviointi vuonna 2007 auttoi tunnistamaan vahvoja yksiköitä lääketieteessä, luonnontieteissä ja tekniikassa. Arvioinnin erityinen vaikutus uuteen strategiaamme näkyy ihmistieteiden nousemisessa mainittujen vahvuuksien rinnalle. Lisäksi olemme tunnistanee kehittämisaloja, kuten vuori- ja kaivannaisala, joissa ympäröivän yhteiskunnan tarpeet haastavat yliopistoa vahvistamaan alan tutkimusta ja koulutusta.

TOINEN TUTKIMUKSEN KOKONAISARVIOINTI yliopistossamme on käynnistynyt ja tavoitteena on sekä tunnistaa vahvuudet että etsiä uusia avauksia. Aluksi tutkijat muodostavat itse oman työnsä kannalta mielekkäimmän tutkijayhteisön, joka koostuu useammasta tutkijaryhmästä. Nyt ei siis arvioida perinteisiä laitossyksiköitä vaan useimmissa tapauksissa laitos- ja jopa tiedekuntarajat ylittäviä, tutkijoiden itsensä muodostamia yhteisöjä. Niiden tieteellisen julkaisutoiminnan ja suunnitelman seuraaville viidelle vuodelle arvioivat ulkopuoliset asiantuntijat. Pyrimme tunnistamaan tieteellisen elinkaaren kaikissa eri vaiheissa olevia, kansainvälisesti korkeatasoisia tiedeyhteisöjä.

Oulun yliopiston tulevaisuuden tutkijayhteisöjen suunnittelu on nyt tutkijoiden omissa käsissä – missä on tähtäin ja minkälainen porukka tarvitaan merkittävän tutkimuksen tekemiseksi. Tulokset arvioinnista ovat odotettavissa keväällä 2014. Prosessin myötä tulemmme tarkistamaan tieteellistä profiiliamme ja voimme kohdentaa resurssejamme korkeatasoisten tutkijayhteisöjen tukemiseen. Ennen kaikkea toivon, että tutkijamme käyvät hedelmällistä ideointia omasta tulevaisuudestaan.

Taina Pihlajaniemi

tutkimusrehtori



Kansainvälisesti uraa uurtavaa konenäön tutkimusta

Kansainvälisesti arvostettu konenäön tutkija ja kehittäjä, Oulun yliopiston tietotekniikan professori **Matti Pietikäinen** on palkittu kuluvan vuoden Professori Pentti Kaiteran rahaston tunnustuspalkinnolla. Se myönnettiin ansiokkaasta tutkimustyöstä.

Matti Pietikäisen tutkimuksen pääaloja ovat tekstuuritietoa hyödyntävät kuvan- ja videonkäsittelymenetelmät, kasvokuvien analysointi ja niiden sovellukset. Pietikäisen ryhmä on kehittänyt poikkeuksellisen suurta kansainvälistä huomiota saaneen Local Binary Pattern (LBP) -menetelmän.

Konenäön keskeisimpiä tutkimuskohteita viime vuosina on ollut kasvojen analysointi. LBP-menetelmään perustuva kasvojen analysointiperiaate on noussut yhdeksi keskeisimmäksi alan tekniikaksi. Pietikäisen ryhmä on käyttänyt sitä myös ihmisen liikkeen ja toiminnan tunnistamiseen, lääketieteellisten kuvien analysointiin ja teollisuuden visuaaliseen

laadunvalvontaan liittyvässä tutkimuksessaan.

Pietikäisen ryhmä on kehittänyt myös LBP-menetelmään perustuvia muita menetelmiä kasvojen tunnistukseen, kasvojen ilmeiden ja mikroilmeiden tunnistukseen, ihmisen sukupuolen ja iän arviointiin kasvokuvien perusteella sekä puhuttujen lausekkeiden tunnistamiseen suun liikkeistä. Näiden kautta ryhmä etsii uusia ratkaisuja koneaisteihin perustuvaan ihmisen tunnetilan määrittämiseen ja luonnollisiin ihminen-kone -liittymiin.

LBP-menetelmän tärkeyttä sekä perustutkimuksen että sovellusten kannalta osoittaa, että siitä tehtyyn alkuperäisjulkaisuun on muissa julkaisuissa viitattu jo 2600 kertaa, mikä tekee siitä viitatuimman suomalaisen ICT-alan julkaisun viimeisten kymmenen vuoden aikana. Julkaisutoimintansa perusteella professori Pietikäinen on Suomen viitatuimpia ICT-alan tutkijoita. Hänen tuotantoonsa on viitattu yli 12 700 kertaa.

Arktisen osaamisen visio muotoillaan Oulun johdolla



Suomen visio ja tiekartta arktisen osaamisen kehittämisestä ja hyödyntämisestä muotoillaan oululaisten toimijoiden johdolla SMARCTIC-hankkeessa. Valtakunnallisella tiekartalla vaikutetaan pohjoisen tutkimuksen suuntaamiseen. Hankkeessa pyritään myös vastaamaan keskeiseen kysymykseen, miten arktisia luonnonvaroja ja uusia kuljetusreittejä voidaan hyödyntää kestäväällä tavalla.

Selvitettäviä teemoja hankkeessa ovat muun muassa luonnonvarojen hallinta ja talous, ympäristöinformaatio ja mobiiliteknikka sekä älykäs logistiikka, liikenne ja elinympäristö. Hankkeen vetäjiä ovat Thule-instituutti ja CEE-innovaatiokeskittymä. Siihen osallistuvat Oulun yliopiston eri yksiköt, ympäristöalan NorNet-verkosto, Oulun ammattikorkeakoulu ja VTT.

SMARCTIC on saanut Tekesin rahoituksen ja liittyy sen arktisen toimintaympäristön strategiseen tutkimusavaukseen. Tekesin strategisilla tutkimusavauksilla pyritään synnyttämään uutta huipputaustaa tärkeiksi ennakoituille elinkeinoelämän aloille ja luomaan suomalaisille yrityksille kehittymismahdollisuuksia.

Business Kitchen avasi ja laajeni

Korkeakoulujen yrittäjyyskeskus Business Kitchen on avannut ovensa virallisesti Oulun kaupungin keskustassa Torikadulla. Saman katon alla toimivat nyt Business Blender -yrittäjäyyspalvelut, korkeakouluopiskelijoiden yrittäjyysyhdistys OuluSES, Oulun ammattikorkeakoulun Yrityshautomo ja Ripa-työelämäpalvelut sekä korkeakouluopiskelijoiden avoin oppimis- ja innovaatioympäristö Demola Oulu.

Business Kitcheniin ovat liittymässä myös BusinessOulun ja Uusyrityskeskuskeskustoimipisteet, Design Center Servo sekä useita startup-yrityksiä.

Business Kitchen on tarkoitettu helpottamaan yrittäjyyshenken kisten ihmisten kohtaamista ja toimimaan avoimena innovaatioympäristönä. Keskeistä toiminnassa on Oulun alueella olevan osaamisen hyödyntäminen ja aidon elinkeinoelämäyhteistyön lisääminen.

Business Kitchenin toimintaa rahoittavat Pohjois-Pohjanmaan liitto ja Oulun innovaatioallianssin osapuolet, joita ovat Oulun kaupunki, Oulun yliopisto, Oulun seudun ammattikorkeakoulu, VTT ja Technopolis Oyj.

Vuorialan koulutus vahvistuu lahjoituksen turvin

Inari ja Reijo Holopaisen säätiö on lahjoittanut Oulun yliopistolle 150 000 euroa. Lahjoitussumma käytetään luonnontieteelliseen tiedekuntaan perustetun taloudellisen geologian yliopistonlehtorin palkkaukseen. Lahjoitus antaa Oulun yliopistolle lisäresursseja kouluttaa elinkeinoelämän tarvitsemia vuorialan osaajia ja vahvistaa yliopiston roolia kaivostoiminnan kehittämisessä ja alan tutkimuksessa.

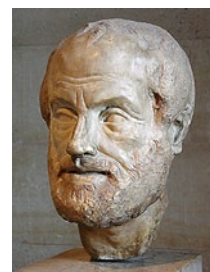
Oulun yliopiston varainhankinnasta vastaava yhteyspäälikkö **Sakari Jussi-Pekka** pitää tehtyä lahjoitusta erinomaisena esimerkkinä siitä, miten lahjoitusvaroin voidaan tukea suoraan yliopiston ja elinkeinoelämän välistä yhteistyötä.

Ihmistieteille oma tutkimuskeskus

Oulun yliopistoon perustetaan ihmis- ja yhteiskuntatieteisiin painottuva monitieteinen tutkimuskeskus. Eudaimonia -nimeä kantavaan tutkimuskeskukseen kootaan yliopistossa nyt hajallaan oleva, ihmistieteellisistä näkökulmista kumpuava korkeatasoinen tutkimus ja tutkijankoulutus.

Tutkimuskeskuksen tarkoituksena on nostaa Oulun yliopiston ihmistieteellinen tutkimus kansainvälisesti korkeatasoiseksi. Toiminta perustuu tehokkaaseen sisäiseen, kansalliseen ja kansainväliseen monitieteiseen yhteistyöhön.

Eudaimonia -tutkimuskeskus sijoittuu yliopiston kulttuurinen identiteetti ja vuorovaikutus -painoalalle.



ERIC GABA

Kreikan sana eudaimonia tarkoittaa onnea. Sitä piti eettisen toiminnan tavoitteena Aristoteles.

Oulun yliopisto vihkii kumppaneitaan kunniatohtoreiksi

Oulun yliopiston yhdeksännessä tohtoripromootiossa vihitään 21 kunniatohtoria. Puolet vihittävistä on kansainvälisesti arvostettuja ulkomaisia tutkijoita, joista monet ovat tehneet merkittävää tutkimusyhteistyötä Oulun yliopiston tutkijoiden kanssa.

Kunniatohtoreiksi vihitään myös useita Oulun yliopiston toiminnan kannalta merkit-

tävästi ansioituneita kumppaneita. Heitä ovat muun muassa Oulun kaupunginjohtaja **Matti Pennanen**, kauppaneuvos **Taisto Riski** Kaleva-konsernista, UPM Kymmene Oyj:n toimitusjohtaja **Jussi Pesonen**, Rautaruukki Oyj:n tuotekehitysjohtaja **Peter Sandvik** ja korealaisen Dongseon yliopiston aiempi presidentti, professori **Dong Soon**

Park. Taiteellisista ansioista kunniatohtoriksi vihitään kirjailija **Rosa Liksom**.

Oulun yliopiston kaikkien tiedekuntien yhteinen tohtoripromootio pidetään 17.–19.5.2013.

Opiskelija työelämärelevanssi-sanahirviön kimpussa

Kirjaudu Oulun yliopiston opiskelijaksi heinäkuussa 2005. Heti käytelyssä aiemmin opiskelemani opinnot avoimesta yliopistosta muuttivat opintoviikoista opintopisteiksi, suoritusten arvosteluasteikko laajeni kolmesta viiteen ja muutama suoritettu opintokurssi siirtyi hyväksilukemisissa perusopinnoista syventäviin.

Vuonna 2008 olin ylioppilaskunnan hallituksessa ja yli 20-jäsenisessä yliopiston hallituksessa opiskelijajäsenenä. Suurena mullistuksena tuolloin oli vireillä uusi yliopistolaki. Opetus- ja kulttuuriministeriön (OKM) ohjaama uusi yliopistolaki korosti nopeampaa opiskelua ja tiiviimpiä ja yhdenmukaisempia opintokokonaisuuksia.

OKM hoki kyllästymiseen asti työelämärelevanssi-mantraansa ja vaati vastavalmistautuneita välittömästi työelämän palvelukseen. Tuolloin suhtauduin penseästi ajatukseen ”valmiiksi viidessä vuodessa” -mallista, jota ministeriö hanakasti ajoi. Sanamuodot paperilla ja käytäntö eivät mielestäni kohdanneet.

Tein opiskelujeni ohella humanistimaisesti useita erilaisia työsuoritteita. Koin jo tuolloin erityisen arvokkaaksi niin sanotut oman alan hommat. Tulevana äidinkielen ja historian opettajana hairahtuminen opetussijaisuuksiin ja muun muassa hallinnollisiin luottamustoimiin avasivat maailmankuvaani ratkaisevasti: valmistuttuani minulla olisi lukuisia uravaihtoehtoja.

Opintojen ohessa tehtyjen töiden parissa olen oppinut itsestäni paljon uutta ja soveltamaan teoriaa käytännöksi. Opinnoissani olen kursailematta hyödyntänyt oppimiani käytänteitä työelämästä ja oivalta-
nut, mitkä opinnot ovat relevantteja työelämää varten.

Mitä nopeammaksi opiskelutahti lopulta piiskataan, sitä vähemmän työelämäkokemusta opintoihin sisältyy. Pikateholla vastavalmistuneen

opintotieto on pahimmillaan puhtaasti teoriapohjainen ja katsannoltaan kapea-alainen. Jos prosessitekniikan diplomi-insinööri ei ole koskaan kesätöinään koonnut piirilevyä, häneltä puuttunee arvokasta tietoa prosesseista, jotka johtavat valmiiseen kännykkään.

Yrityksillä ei saa vastaisuudessa olla liikaa valtaa vaikuttaa opintosisältöihin. Tulevilla lääkäreillä tulee olla laaja-alainen, objektiivinen tietopohja lääkevalmistajien tuotteista. Yritysten tarjoamat luennoitsijat ovat edelleen tervetullut lisä kursseille, mutta opetuksen päälähtökoh-
tina tulee olla tiede ja ehdoton sitoutumattomuus yritysmaailmaan.

Ilman töitäkin on kyettävä opiskelemaan. Opintotuen ja -lainan saamisen kynnyksen täytyy olla matalalla, mutta myöskään kesätyön palkan ei tule vaikuttaa takautuvasti tuen saantiin. On myös pohdittava, miten muun muassa relevanttia kesätyökokemusta voisi hyödyntää opinnoissa.

Kun piakkoin ensi keväänä vihdoinkin valmistun, taskussa on maisterin papereiden lisäksi erään työpaikan avaimet. Haluankin kannustaa opiskelijoita vastaisuudessa opintojen ohessa tekemään muitakin töitä kuin pönttäämään teoriaoppaita. Itse sana työelämärelevanssi ei maistu suussani enää yhtä pahalle kuin vuonna 2008. Osasyynä lienee työn tuoma parempi särvin leivän päälle.



Matti A. Kemi

Oulun yliopiston hallituksen
opiskelijajäsen



Liikeideakilpailun voittajakolmikkoon ylsivät Oskari Järvelin, Julius Hintsala ja Eerik Viljamaa.

Lukiolaisten liikeideakilpailun taso hyvä

Oulun yliopiston kauppatieteiden opiskelijat järjestivät liikeideakilpailun lukiolaisille ensimmäistä kertaa. Siihen osallistui nuoria lähes jokaisesta alueen lukiosta. Voittajat palkittiin lokakuussa. Kilpailutöiden laatu yllätti kilpailun järjestäjät.

Kilpailun ensimmäisen sijan nappasi Madedojan musiikkilukiota käyvä **Julius Hintsala**. Hän kehitti uudenlaisen sijoitusrahaston, johon sijoittamalla vanhus takaa itselleen asunon ja saa samalla taloudellista hyötyä. Idea syntyi ajankohtaisten ongelmien summana.

Toiselle sijalle yltänyt idea on Limingan lukiossa opiskelevan **Oskari Järvelinin** käsialaa. Järvelin suunnitteli yhteisen varastointi- ja huoltopalvelun yrityksille. Yritykset voisivat varastoida tuotteitaan, ja tavaraa voitaisiin lainata myös muiden käyttöön.

Eerik Viljamaa Oulunsalon lukiosta sijoittui

kolmanneksi. Hän ideoi viittomakielen ladattavan mobiilisovelluksen, eräänlaisen sähköisen sanakirjan.

Kilpailun tuomaristossa istui Business-Oulun, Martti Ahtisaari instituutin, Finanssi ry:n ja Sanomalehti Kalevan asiantuntijoita. Ideakilpailu otettiin hyvin vastaan.

"Yhteistyökumppanit suhtautuivat kilpailuun positiivisesti ja siitä aiotaan tehdä joka-vuotinen perinne. Kilpailu loi tiedekuntaan positiivisen ilmapiirin. Myös innostus yrittäjyyteen kasvoi entisestään, kun seurasi nuorten tekemistä", kertoi kilpailua järjestämässä ollut taloustieteiden opiskelija **Anssi Tossavainen**.

PETRA ESKOLA

Anttonen ja Tjäderhane kansainvälisiin johtotehtäviin

Hammaslääketieteen tohtori, erikoishammaslääkäri **Vuokko Anttonen** on valittu European Academy of Paediatric Dentistryn (EAPD) neuvoston jäseneksi. EAPD:n tavoitteena on edistää lasten hammashoitoa, sen opetusta ja tutkimusta. Vuokko Anttonen toimii Oulun yliopiston hammaslääketieteen laitoksessa tutkijatohtorina.

Hammaslääketieteen professori **Leo Tjäderhane** on kutsuttu European Society of Endodontologyn (ESE) tutkimuskomitean puheenjohtajaksi. ESE on yhdysvaltalaisen sisarjärjestönsä American Association of Endodontologyn (AAE) ohessa merkittävin hampaan pulpabiologian ja endodontologisen hoidon tutkimusta ja opetusta edistävä organisaatio maailmassa.

"Kinos" sai teräsrakentajien palkinnon

Teräsrakennusyhdistys ry. on palkinnut Oulun yliopiston arkkitehtuurin osaston opiskelijan **Kalle Vahteran** diplomityön "Kinos" diplomityöpalkinnolla. Diplomityön aiheena oli näyttelypaviljongin suunnittelu Shanghain maailmannäyttelyyn. Työn valvojana on toiminut professori **Rainer Mahlamäki**.

A stylized graphic featuring a white background with a Japanese flag (white field with a red disc) waving on the right. On the left, a green map of Japan is superimposed over the flag. Above the map, there are orange and yellow shapes representing other landmasses. A silver flagpole is visible on the far left.

TEKSTI: TIINA PISTOKOSKI

JAPANI – KIINNOSTAVA KUMPPANI

Kansainvälisessä tutkimusyhteistyössä kumppaneita valitaan ja hyvistä kilpaillaan. Oulun yliopistolla on monella alalla yhteyksiä Japaniin, jonka tutkimuksessa kiinnostaa erityisesti yksi asia: sen korkea taso.

Oulun yliopiston Japani-yhteistyön juuret juontuvat 40 vuoden taakse, jolloin ensimmäiset tutkijat kiinnostuivat maan historiasta ja kulttuurista. Yksi uranuurtajista on historian professori **Olavi K. Fält**. Hänen tutkimustyönsä ensimmäisestä tutkielmasta lähtien on kohdistunut Japaniin ja nyt hän selvittää globalisaation vaikutuksia kulttuuri-identiteetteihin tarkastellen läntisiä mielikuvia Japanista toisen maailmansodan jälkeen.

”Japani on maailmanlaajuisesti erittäin keskeinen tekijä taloudessa ja tieteessä. Taso on korkea kaikilla tieteenaloilla. Siitä kertovat muun muassa monet Nobel-palkinnot. Suomalaisten kannattaa seurata kehitystä Japanissa, kun siellä ratkotaan väestön ikääntymiseen ja uusiin energiamuotoihin liittyviä haasteita”, sanoo Fält ja jatkaa:

”Suomalaisten kannattaa tehdä japanilaisten kanssa yhteistyötä myös siksi, että se on välillämme helppoa. Suomalaisilla ja japanilaisilla on tietyillä tavoin samankaltainen asennoituminen olemiseen ja elämään ja mielikuvat toisistamme ovat myönteisiä. Molemmat yhteiskunnat ovat lisäksi hyvin organisoituneita ja turvallisia. Kaikki tämän tyyppiset tekijät helpottavat yhteistyötä.”

Historioitsijana Fält muistuttaa, että Suomen ja Japanin poliittiset ja diplomaattiset suhteet ovat aina olleet hyvät. Japani tunnusti uuden Suomen valtion ensimmäisten joukossa.

Fältin työ on synnyttänyt historian alalle Oulun yliopistoon Japani-tutkijoiden ryhmittymän. Yhtenä erikoisalana on Japanin miehitysjän historia toisen maailmansodan jälkeen. Siihen on paljolti johtanut tutkijoiden käytettävissä olevat aineistot kotiyliopistossa. Myös monet opiskelijat ovat tehneet opinnäytteensä Japaniin liittyvistä aiheista ja tarjolla kiinnostuneille on Japani-opintojen kokonaisuus.

Olavi K. Fält näkee Japanin Suomen portiksi itään ja toisinpäin. Hänen oppilaansa Juha Sahi tutkii väitöskirjaansa varten parhaillaan maiden taloussuhteiden kehittymistä jo mielenkiintoisin tuloksin: esimerkiksi japanilaiset automerkit Toyota ja Nissan aloittivat Euroopan valloituksen Suomesta tulemalla ensimmäiseksi koe- käyttöön tänne 1960-luvulla.

Oulu erottuu aktiivisena

Japani-yhteyksissään aktiivisimmiksi suomalaisyliopistoista erottuvat Oulu, Jyväskylä ja Helsinki, arvioi filosofian tohtori **Heikki Mäkipää**, joka toimi Suomen Japanin-instituutin johtajana vuosina 2004–2011.

”Kun kukin niistä tekee yhteistyötä omilla vahvuusaloillaan, antavat ne Japanissa kattavan kuvan suomalaisesta tieteestä.” Oulu tunnetaan ympäristö- ja ICT-aloista ja Jyväskylä ihmistieteistä, kuten opettajankoulutuksesta, käyttäytymistieteistä ja aivotutkimuksesta. Helsingin yliopisto täydentää laajuudellaan kuvan.

”Tehdessään yhteistyötä japanilaisten tutkijoiden kanssa suomalaiset ovat hyvin usein tekemisissä itseään etevempien kanssa. Japanilaiset yliopistot ovat korkeatasoisia ja sijoittuvat hyvin maailman huippujen rankinglistoilla. Juuri tästä voidaan tuoda hyöty Suomeen”, pohtii Mäkipää.

Suomalainen tutkimus ja tietotaito puolestaan ovat esimerkiksi ympäristö- ja luonnonvara-alalla korkeatasoisia ja ympäristömääräykset tiukkoja. Tätä osaamista voidaan Mäkipään mukaan siirtää Japaniin. ”Ympäristöön liittyvät ongelmat ovat maailmanlaajuisia, mikä perustelee yhteistyökeinojen laajenemista eri maanosien välillä.”

Heikki Mäkipää tuo esiin, että Suomi ei ole ainoa Japanista kiinnostunut kumppani. Useilla mailla on siellä oma toimisto edistämässä suhteita eri sektoreilla.

”Taistelu yhteistyöstä tapahtuu kentällä kuitenkin maittain ja yliopistoittain. Japanissa on perinteisesti katsottu lähelle, Yhdysvaltoihin, Australiaan ja Kiinaan. Silmät ovat siellä kuitenkin avautuneet sille, että Eurooppakin voi antaa jotain. Japani voi olla Suomelle portti itään ja Suomi Japanille länteen”, kiteyttää Mäkipää.

Win-win-periaatteella

Oulun yliopisto tähtää yhteistyössään Japaniin nyt laajempiin kumppanuussopimuksiin, joiden pohjalta voidaan saada aikaan yhteisiä tutkimusohjelmia ja kaksoistutkintoja.

”Sopimuksia ja yhteyksiä ylläpidetään win-win-periaatteella eli molemmat osapuolet hyötyvät toisensa osaamisesta”, sanoo rehtori **Lauri Lajunen**. Kaksi ilmeistä yhteistyön alaa hänen mukaansa ovat ympäristötieteet ja informaatioteknologia. ”Ne ovat Oulun yliopiston painoaloja, joilta japanilaisista yliopistoista löytyy kovaa osaamista. Yhteistyöllä voimme nostaa molempien tutkimuksen laatua.”

Japani on yksi maa Oulun yliopiston Aasia-yhteyksien kokonaisuudessa. Kumppanuus- ja yhteistyösopimuksia Oululla on myös Korean ja Kiinan huippuyliopistojen kanssa, Lajunen muistuttaa.

”Oulun yliopistolla on Koreassa kova maine ICT-alalla ja Kiinasta meille tulee huomattavan paljon opiskelijoita ja tutkimus- ja tutkijakoulutusyhteistyö sinne on alkanut. Japani-yhteyksissämme painottuu selvästi laatu määrää enemmän.”

TEKSTI: JUHO KARJALAINEN
KUVA: LAURI LAJUNEN

CWC NIPPON AVAA OVET JAPANIIN

Oulun yliopisto on kuluvana vuotena kunnostautunut kansainvälisillä kentillä perustamalla ensimmäisenä suomalaisena yliopistona tutkimusyksikön Japaniin. University of Oulu Research Institute Japan – CWC Nippon sijaitsee Jokohamassa ja mahdollistaa laajan tutkimuksellisen ja koulutuksellisen yhteistyön maiden välillä.



CWC Nippon sijaitsee upouuden Yokohama Mitsui Building -toimistorakennuksen 15. kerroksessa. Tutkimusyksikkö avattiin Jokohamaan 22.2.2012 CWC:n perustajan, professori Pentti Leppäsen ja FiDiPro-professori Ryuji Kohnon yhteistyön tuloksena. Langattomaan tietoliikenteeseen ja teknologiaan keskittyvä Centre for Wireless Communications (CWC) on vuodesta 1991 tehnyt yhteistyötä japanilaisten tutkijoiden kanssa perustajansa Leppäsen johdolla.

CWC Nipponin varatoimitusjohtaja **Jussi Haapola** on innoissaan helmikuussa 2012 avatun tutkimusyksikön tarjoamista uusista mahdollisuuksista. ”Oulun yliopistolla on vanhastaan ollut hyvät suhteet japanilaisiin tutkimuslaitoksiin. Nyt siteet pyritään muodostamaan viralliselle pohjalle, jotteivät ne katkea henkilöiden lähtiessä eri projekteihin”.

”Pääsemme Japanissa kokeilemaan soveltavan tutkimuksen konseptiamme, jossa haemme yliopiston ja yritysten yhteisiä tutkimushankkeita, jotka toteutetaan ulkopuolisella rahoituksella.” Tutkimusrahoitusta voidaan CWC Nipponin myötä hakea nyt myös Japanista ja kaikki tutkimustulosten, kuten julkaisujen ja IPR-tulosten hyödyt jaetaan osapuolten kesken.

Tutkimuksen lisäksi tarkoituksena on vastata kasvavaan lääketieteen ICT:n koulutustarpeeseen. ”CWC Nippon koordinoi ja löytää asiantuntijoita tekniikan ja lääketieteen alan kaksoistutkintoihin. Suomessa ja Japanissa tarvitaan työntekijöitä, jotka ymmärtävät, mitä tekniikkaa lääketiede tarvitsee ja miten lääketieteen teknologiaa voi kehittää”, Haapola selittää. Molemmissa maissa väestön ikääntyminen kiihdyttää tarvetta toimiviin ratkaisuihin.

Kehoverkoilla terveyttä ...

Yhteisistä hankkeista suurinta huomiota tällä hetkellä nauttivat lääketieteen käyttöön kehitetyt kehovertot. Kehoverkkojen avulla voidaan langattomasti monitoroida ihmisiä ja kerätä erilaista informaatiota useisiin käyttötarkoituksiin.

”Vartalovertot muodostuvat antureista, jotka mittaavat esimerkiksi verenpainetta, pulssia ja muita yksittäisiä toimintoja”, Haapola selittää. Vartaloverton voi ”pukea” päällensä esimerkiksi antureita sisältävän älyvaatteen muodossa, jolloin kerättyä dataa voi käyttää monipuolisesti.

”Lääketieteen saralla kehovertokkoja voidaan käyttää esimerkiksi sairauskohtauksien ennaltaehkäisyyn. Liikunta-aktiiviteeteissa tarjolla taas on äärimmäisen kehittyneet sykemittausjärjestelmä, joka kertoo yksityiskohtaisesti kulutuksen ja muut tiedot.”

Uusi tekniikka mahdollistaa myös uudenlaisen sosiaalisen median, joka pe-

rustuu lähellä olemiseen. ”Paikannuksen avulla löydetään ja ollaan tekemisissä fyysisesti lähellä olevien yhteisöjen kanssa”, Haapola kuvailee.

... ja turvallisuutta

”Fukushiman onnettomuuden jälkeen turvallisuutta luovan teknologian kysyntä on nousussa. Langattomat verkot mahdollistavat kehittyneen monitoroinnin, jolla voidaan mitata rakennusten kuntoa ja raportoida pikaisesti ongelmista”, Haapola kertoo.

Esimerkkinä hän mainitsee tilanteen, jossa rakennus on romahtanut. Rakennuksen anturit voivat toimia välittäjäsolmuina ja kommunikoida pelastajien kanssa. Ihmisten kehovertot taas kertovat, mihin pelastustoimenpiteet tulee keskittää.

Taskusta löytyvä älypuhelin voi pienillä muutoksilla toimia onnettomuustilanteissa kätevässä datan kerääjänä. ”Vaikka tukiasema olisi tuhoutunut, kännykkä usein toimii vielä tunteja. On teknisesti mahdollista monitoroida kännykän mikrofonin avulla, hengittääkö uhri, tai hyötykäyttää puhelimen lämpötila- ja valoisuusantureita.”

Kaikkien yksiköiden käytettävissä

Japanilaiseen tiedeperinteeseen kuuluu soveltavan tutkimuksen suuri arvostaminen, mutta mikään ei estä uutta toimintatapaa laajentavan perustutkimuksen tekemistä. ”CWC Nippon on yritys, jonka on tarkoitus mahdollistaa kaiken rahoitusta saavan tutkimuksen tekeminen.”

”Tarkoituksena on, että jokainen tutkimusprojekti luo jotain konkreettista ja etä kerääntyvän voiton ja tietotaidon avulla saadaan lisää julkaisuja ja vapautta kehittää tutkimusta strategisiin suuntiin”, Haapola selittää.

Yhteistyön ei ole tarkoitus jäädä vain kommunikaatio- ja teknologiapainotteiseksi, vaan Haapola painottaa, että CWC Nippon on väline, jota kaikki yliopistoyksiköt voivat käyttää hyväksi. ”Meillä on tar-

jolla toimistotilaa vierailuja ja puhtaasti Japanin sisäisiä projekteja varten.”

”Emme ole rajoittuneet tekniikkaan, vaan ihan kaikki ovat tervetulleita käyttämään CWC Nipponia yhteistyön mahdollistamisvälineenä”, Haapola mainostaa. Useilla Oulun yliopiston tutkimusryhmillä onkin nyt loistava mahdollisuus kiinteyttää Japanin-suhteensa.

Oulu kiinnostaa Japanissa

CWC Nippon tarjoaa suomalaisille yrityksille kätevää yrityspakettia, johon kuuluu konsultaatioapu, toimistotilaa ja merkittävien japanilaisten tahojen tapaamisen mahdollistaminen. Suomalaisten yritysten tavoin myös Japanissa on kiinnostusta käyttää tutkimusyksikköä yhteistyön avaajana.

”Oulun kaupunki mahdollistaa ja tukee testiympäristöjä, joita Japanissa ei voi saavuttaa”, Haapola kertoo. UBI-verkot ja maine älykkäänä kaupunkina ovat valttikortteja. ”Myös japanilaisilla yrityksillä on suurta kiinnostusta investoida Ouluun”, hän jatkaa, mutta jättää yksityiskohtaiset toistaiseksi paljastamatta. ■



JAPANI VALMIS ARKTISEEN YHTEISTYÖHÖN

Sapporo

Ilmastomuutoksen myötä pääsy arktisille alueille helpottuu. Arktisten luonnonvarojen ja uusien kuljetusreittien hyödyntäminen kestäväällä tavalla ovat aikamme suurimpia haasteita ja mahdollisuuksia. Myös Japani haluaa mukaan arktiseen yhteistyöhön.

Ympäristö- ja luonnonvara-alalla yhteistyötä Japaniin Oulun yliopistossa tekee Thule-instituutti. ”Biodiversiteetti, maankäyttökysymykset ja luonnonvarojen hyödyntämiseen liittyvät konfliktit yhdistävät Hokkaidon ja Oulun yliopiston väkeä”, luettelee instituutin johtaja **Kari Laine**.

”Kansallispuistojen suojelunäkökulmien ja virkistyskäytön yhteensovittamisesta on ilmestynyt yhteisjulkaisukin. Kaiken kaikkiaan japanilaiset ovat hyvin innostuneita tutkimus- ja koulutusyhteistyöstä kanssamme, ja toivomme yhteistyön poikivan lisää konkreettisia tutkimushankkeita”, Laine sanoo.

Vaikka Hokkaidon saari sijaitsee parikymmentä astetta Oulua eteläisemmällä

leveyspiirillä, pitkään jatkuva lumipeite ja kylmät lämpötilat luonnehtivat kumpakin seutua. Luonnonolojen yhtäläisyys lisää tutkimusyhteistyön mahdollisuuksia, ja varsinkin ilmastomuutoksen vaikutus ekosysteemeihin on polttopisteessä niin Hokkaidossa kuin Oulussa.

Vesien tutkimuksen ja suojelualueiden taloudellisen arvottamisen menetelmät kiinnostavat japanilaisia tutkijoita erityisesti. Pitkäaikaiset ekologisiin ja sosio-ekologisiin vuorovaikutuksiin keskittyneet seurantaverkostot (LTSER Long term socio-ecological research networks) mahdollistavat paitsi ilmastomuutoksen aiheuttamien muutosten seurannat, myös ekosysteemi-palvelujen haavoittuvuuden tutkimisen.

Monitieteinen ympäristötekniikka tarjoaa uusia mahdollisuuksia yrityksille, ja yritys yhteistyön kehittäminen on luonnolli-

Sapporo talvella.



nen jatkumo tutkimusyhteistyölle. Hokkaidosta onkin käyty ottamassa mallia Oulun teknologiakylän rakenteista ja toimintatavoista.

Luonnonolojen lisäksi Hokkaidoa ja Pohjois-Suomea yhdistää pienen alkupe räiskansan olemassaolo valtaväestön keskuudessa. Hokkaidon saarella elää ainu kansa, jonka asema japanilaisessa yhteiskunnassa muistuttaa suuresti saamelaisten asemaa Suomessa. Saamelaisten oikeuksien toteutumisesta maankäytön ristiriitailanteissa on hedelmällistä verrata ainujen osaan japanilaisessa yhteiskunnassa.

Tutkijoiden yhteydenpitoa

Käytännön yhteistyö Hokkaidon ja Oulun yliopistojen välillä alkoi vuonna 2008, jolloin japanilaiset vieraat tutustuivat Pohjois-Suomen tutkimusasemiin ja Oulun yliopistoon. Nyt yhteistyö on muotoutunut

jokavuotiseksi seminaariksi, joka pidetään vuorovuosin Oulussa ja Hokkaidon yliopistossa. Tänä syksynä järjestettiin Oulun yliopistossa ja Oulungan tutkimusasemalla Kuusamossa viides yhteinen Suomi-Japani -tutkimusseminaari.

Koulutusyhteistyön kehittäminen maiden välillä on yksi tavoite. Suomen Akatemia on yhdessä sitä vastaan Japanin organisaation Japan Society for the Promotion of Science, JSPS:n kanssa rahoittanut tutkijavierailuja maiden välillä vuodesta 1988 lähtien.

Japanilaiset ovat kiinnostuneita rajat ylittävästä tutkijakoulutuksesta. Hokkaidon yliopisto sai vuonna 2011 Arktisen yliopiston ulkojäsenyyden. Sen puitteissa järjestetään koulutusta ja tutkija-, opiskelija- ja opettajavaihtoa. ■

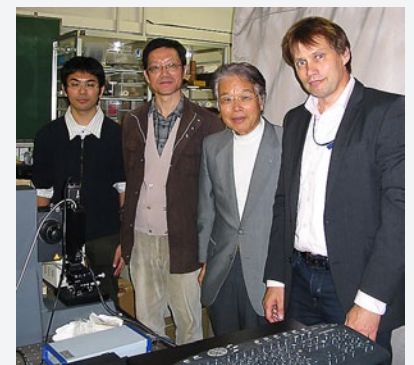
Kokenut Japanin kävijä

■ Tutkija **Ilpo Niskanen** on ollut tutkijavaihdossa Japanissa jo puolenkymmentä kertaa. Tutuiksi ovat tulleet Hokkaidon yliopisto Sapporossa sekä Okayaman, Osakan, Tsukuban ja Muroran yliopistot.

Niskasen tutkimusala on muun muassa mittaustekniikat ja polttokennojen kehittäminen. "Ensi keväänä lähden taas pariksi kuukaudeksi Japaniin. Tällä kertaa projektina on sähköautojen akkujen keston parantaminen talviolosuhteissa", kertoo Thule-instituutissa työskentelevä Niskanen.

"Ensimmäinen vierailu uudessa laboratoriossa on aina yhteyksien luomista ja ihmisiin ja resursseihin tutustumista. Toisella kerralla pääsee suoraan työhön käsiksi", Niskanen kertoo kokemuksistaan. "Minun ei ole tarvinnut kuin vihjata, niin olen saanut kaiken mahdollisen avun, mitä tarvitsin työskennellessäni tutkimuslaboratoriossa."

"Japanilaisissa yliopistoissa on professorita huomattavasti enemmän kuin meillä", Niskanen huomioi. "Ammattitutkijoita on japanilaisissa yliopistoissa vähän. Varsinaisen tutkimustyön tekevät opiskelijat professoreiden ohjauksessa. Kun opiskelijoilta kysyy toivetyöpaikkaa, he kertovat haluavansa Toyotalle töihin. Samaan tapaan kuin työpaikka Nokialla oli aiemmin monen suomalaisnuoren unelma."



Ilpo Niskanen (oikealla) tutustui Tsukuban yliopiston holografia ja epälineaarisen optikan tutkimukseen. Esittelijöinä olivat prof. Kiyofumi Matsuda, prof. Masaya Ito ja Iton opiskelija.

JAPANILAINEN NAINEN VETÄÄ "KOTIYRITYSTÄ"



"Keskiverto japanilainen nainen suorittaa kaksi- tai nelivuotisen yliopistokoulutuksen sillä ajatuksella, että opiskelun jälkeen tehdään muutama vuosi töitä, kunnes avioidutaan tai ensimmäinen lapsi syntyy. Naimisissa olevat naiset ovat Japanissa aina valmiita siihen, että kotirouvana olo on mahdollinen. Niinä vuosina, kun naiset hoitavat kotia, he tipahtavat ura- ja palkka-kehityksestä verrattuna miehiin."

Näin kertoo tutkijatohtori **Seija Jalagin** Oulun yliopistosta. Jalagin on erikoistunut Japanin historian ja sukupuolihistorian tutkimiseen. Yhdessä **Annamari Konttisen** kanssa hän on vuonna 2004 toimittanut kirjan *Japanilainen nainen*. Kuvissa ja kuvien takana.

"Niidenkin naisten, jotka eivät avioidu tai saa lapsia, on vaikea kilpailla työmarkkinoilla, koska oletusarvona on, että naiset eivät satsaa uraansa."

Japanissa toimii yhden elättäjän perhemalli: mies tekee ympäröivästä työpäivästä kuutena päivänä viikossa ja saa niin hyvää palkkaa, että sillä voi koko perheen elättää. 20–60 -vuotiaista miehistä yli 90 prosenttia on työelämässä, naisista alle 70 prosenttia ja pienten lasten äideistä murto-osa.

Naiset ovat työvoimareserviä. Kun taloudessa menee lujaa ja tarvitaan työvoimaa, naiset tulevat ja täyttävät työpaikkoja. Kun työpaikkoja ei ole, naiset siirtyvät kotiin mutta eivät työttömiksi työnhakijoiksi. "Siksi Japanissa on niin kauniit työttömyystilastot, työttömyys on yleensä vain muutaman prosentin luokkaa."

Nainen kotimaisen kulutuksen veturina

Japanissa naiset eivät ole juurikaan mukana

Perinteinen naisen rooli lasten ja kodin hoitajana on edelleen voimissaan Japanissa. Nainen vastaa myös kodin hankinnoista ja taloudesta miehen tehdessä pitkää työviikkoa. Yhä useampi nuori nainen haluaisi rakentaa myös omaa uraa.

politiikassa; vain 10 prosenttia parlamentin päätöksentekijöistä on naisia. Mutta naiset käyttävät kuluttajan taloudellista valtaa:

”Yksi syy Japanin kansantalouden menestykseen on valtava kotimainen kulutus ja kysyntä. Naiset tekevät kulutuspäätöksiä, mikä näkyy myös mainonnassa ja tarvatarveteissa, joissa ensimmäisen kerroksen tuotteet on suunnattu nuorille naisille. Kansantalouden rattaat pyörivät kotimaisella kulutuksella hyvin, vaikka valtio onkin raskaasti velkaantunut.”

”Perheenäidit hallinnoivat perheen taloutta kuten pientä firmaa. He kirjaavat perheen tulot ja menot ja tekevät suuren osan ostopäätöksistä. Yhdessä puoliset tekevät isot päätökset.”

Japanilaiset naiset ovat myös järjestöaktiiveja. Perinteisesti he ovat pitäneet yllä rauhanliikettä ja myöhemmin ympäristö- ja kuluttajaliikkeitä. Naisten painostuksen ansiosta esimerkiksi arvonnäkövero on Japanissa vain viisi prosenttia.

Myös feministinen liike on ollut Japanissa voimakas etenkin viime vuosisadan alusta lähtien. Naiset saivat kuitenkin äänioikeuden vasta Yhdysvaltain miehityshallinnon aikana vuonna 1945.

Geishan ammattia arvostetaan

Seija Jalagin on tutkimuksessaan pureutunut myös länsimaisiin stereotypioihin japanilaisesta naisesta.

”Japanilainen nainen on nähty miesten silmin eksoottisena ja eroottisena, ihanne-naisena. Toisen mielikuvan mukaan japanilainen nainen on miehen palvelija. Käsitteet perustuvat geishastereotypiaan, joka edelleen esitetään esimerkiksi elokuvissa japanilaisen naisen kuvana.”

Vielä 1800-luvulla naiselle paras tie ura-

putkeen oli geishan ammatti. Yhä edelleen työ on voimissaan, vaikkakin geishojen määrä pienenee kovaa vauhtia. Geishat ovat soitto- ja tanssitaitoisia viihdyttämissen ammattilaisia, jotka osaavat keskustella aiheesta kuin aiheesta.

”Geishojen palveluja käyttävät varakkaat miehet, sillä palvelu on kallista. Lähtökohtaisesti geishan palveluun eivät kuitenkaan seksuaalipalvelut kuulu, kurtisaanit ja prostituoidut ovat erikseen”, Jalagin tarkentaa.

Geishat ovat naimattomia naisia, jotka voivat työskennellä ammatissaan niin kau-

*”Kun nuorilta naisilta
kysytään japanilaisesta
yhden elättäjän
perhemallista, he tutkijan
mukaan vastaavat:
tämä ei riitä meille.”*

an kuin haluavat. Useat kuitenkin avioliiton myötä tai ikääntyessään jatkavat työuraansa muun muassa ravintolayrittäjinä.

Ammattikunnan pieneneminen on tutkijan mukaan sääli muun muassa siksi, että geishat ylläpitävät ammattitaitoista käsityöläisten joukkoa: soitinrakentajia, kimonokankaiden tekijöitä ja käsinmaalajia, peruukin tekijöitä, pukijoita jne.

Muutos kytemässä

”Japanilaisen sarjakuvan ja piirrettyjen elokuvien manga ja animen leviämisen myötä on noussut uudenlaisia naiskuvia. Mangassa ja animessa on toimijanaisia,

sankareita. Vanhat stereotyypit ovat saaneet haastajia”, Jalagin kertoo.

Muutos alkaa näkyä myös todellisuudessa: ”On näkyvissä signaaleja, että kaikki nuoret eivät enää allekirjoita mallia, jolla Japani korotettiin talousihmeeksi. Nuoret esimerkiksi vaihtavat työpaikkaa usein, enää ei edetä saman työnantajan palveluksessa.”

”Nuoret naiset eivät ehkä halua avioitua ja perustaa perhettä tai he lykkäävät sitä. Kuten Suomessa, myös Japanissa tehdään asioita peräkkäin: ensin hankitaan koulutus ja sitten työ ja viimeisenä mahdollisesti perhe.”

Kun nuorilta naisilta kysytään japanilaisesta yhden elättäjän perhemallista, he tutkijan mukaan vastaavat: tämä ei riitä meille.

”Tällä hetkellä Japanissa on aiempaa enemmän nuoria naisia, jotka äänestävät jaloillaan. Jotkut syyllistävät naisia, jotka eivät halua lapsia. Se ei johda mihinkään”, Jalagin ajattelee. Hänen mukaansa lasten hankkiminen on suhteessa siihen yhteiskunnalliseen todellisuuteen, jossa eletään.

”Japani ei voi pitkään pärjätä väheneväällä työväestöllä. Syntyvyys on Japanissa pienempi kuin Suomessa ja vanhusväestö kasvaa kovaa vauhtia; neljännes väestöstä on yli 65-vuotiaita. Japanissa ei hevillä avata ovea myöskään ulkomaiselle vierastyövoimalle.”

Jalagin mukaan Japanissa naiset eivät halua sellaista tasa-arvoa, jossa he itsekin joutuisivat tekemään 12-tuntisia työpäiviä miesten lailla. Sen sijaan naiset haluaisivat työelämäänsä tasa-arvoa ja miehet nykyistä enemmän osallisiksi kodin arjesta. ■



TEKSTI: RAIJA TUOMINEN
KUVAT: JUHA SARKKINEN

KOULU MATKALLA TULEVAISUUTEEN



Koulussa perinteinen kirjojen pönttääminen vie nykylapsilta helposti kiinnostuksen uusia asioita ja oppimista kohtaan, koska vapaa-ajallaan he sukkuloivat paljon moderneimmissa ympäristöissä erilaisten teknisten vempaimien kautta. Oulun yliopiston Future School Research Center selvittää, miten mediakuilu oppilaiden ja opetuksen välillä kurotaan umpeen tukemaan oppimista.

Oulun Ritaharjun koulussa oppiminen on jo muutettu yhteisölliseksi ja sosiaaliseksi. Fysiikan tunnilla oppilaat tutkivat liikekitkaa, määrittävät kitkaker-toimia ja rakentavat tietoa yhdessä.

Vapaa-ajallaan lapset sukku-loivat sujuvasti laajassa verk-komaailmassa erilaisten mo-biililaitteiden, tietokoneiden, tablettien ja pelien kautta. Vieraat kieletkään eivät sukku-loimista hidasta, sillä pelien, kansainvälisten videoiden ja sosiaalisen me-dian myötä myös ainakin englannin kieli on tullut jo monille alakoululaisillekin tutuksi.

Liian monessa koulussa sen sijaan yhä edelleen istutaan pulpetissa, haetaan tietoa kirjoista ja kirjoitetaan kynällä paperille. On syntynyt sukupolvien välinen media-kuilu. Koulun tarjoamat perinteiset oppi-misympäristöt ja vapaa-ajan toimintaym-päristöt ovat erkaantuneet toisistaan, ja koulu etääntyy lasten ja nuorten arjesta.

”Koulun pitäisi olla edelläkävijä, mut-ta koulu on usein altavastaja”, professori, dekaani **Riitta-Liisa Korkeamäki** Oulun yliopiston kasvatustieteiden tiedekunnasta kiteyttää nykytilanteen.

Hänen mukaansa koulun ja vapaa-ajan oppimisympäristöjä ei ole mielekästä pi-tää erillään, vaan koulun tulee hyödyn-tää lasten ja nuorten arjessa käyttämiä uu-sia medioita myös opetuksessa. Siksi tiede-kunnassa perustettiin monitieteinen tutki-muskeskus Future School Research Center koordinoimaan tutkimuksia, joilla koulu-opetusta kehitetään teknologiayhteiskun-taan syntyneiden ja monin tavoin taitavien lasten tarpeisiin.

Digitarinoiden tekeminen motivoi

Tulevaisuuden koulu -tutkimushankkei-den myötä on syntynyt uusi opetusmetodi, niin sanottu digitarina, jota käytetään op-pimisvälineenä oululaiskouluissa. Digita-rinassa oppilaat laativat itse käsikirjoituk-sen, hankkivat sitä varten tietoa ja kuvaav-at ja editoivat tarinan. Myös animaatioita on käytetty.

Aiheena voi olla mikä tahansa opiskelta-va asia. Tarinoita on tehty esimerkiksi Ka-levalasta ympäristötietoon tai vuodenajoin-ta talvisotaan. Oppilaat ovat dokumentoi-neet myös oman koulunsa arkea.

Digitarinan tekeminen antaa valmiuk-sia muun muassa tiedon hakemiseen ja

”Digitarinan työstäminen selvästi motivoi oppilaita tiedon hankkimiseen ja sen muokkaamiseen.”

sen kriittiseen tarkasteluun, tiimityösken-telyyn, tekstin ja kuvan tuottamiseen sekä monipuolisten ilmaisukeinojen käyttämi-seen. Kyseessä on monipuolinen, eri taito-ja kehittävä oppimisprosessi.

Lisäksi projekti on synnyttänyt netti-pohjaisen, YouTubessa toimivan julkaisu-kanavan kOuluTV, jonka kautta oppilaat pääsevät jakamaan tuotoksiaan laajemmal-le yleisölle.

”Tarinan julkaiseminen motivoi lasta ihan mahdolltomasti. Kun tarina julkais-taan, oppilailla on alusta pitäen tunne, että nyt tehdään merkityksellistä tuotosta, joka jaetaan muidenkin katsottavaksi”, projek-titutkija **Päivi Jokinen** kertoo. Kun teke-minen koetaan tärkeäksi, tekemiseen myös panostetaan enemmän.

”Lapset ovat todella innoissaan, kun he saavat esittää tarinoitaan kavereilleen ja vanhemmilleen netti-tv:n kautta”, Korke-amäki vahvistaa. Digitarinan työstäminen selvästi motivoi oppilaita tiedon hankkimi-seen ja sen muokkaamiseen.

Digitarinat tuovat myös taidoiltaan eri-laisia oppilaita lähemmäs toisiaan.

”Tutkimusten mukaan vaikuttaa sil-tä, että digitarinoiden kautta tytöt oppivat teknisiä taitoja. Pojat taas motivoituvat esi-merkiksi kirjoittamaan, vaikka kirjoitta-

misessa tytöt ovat perinteisesti olleet vah-vempia”, Jokinen kertoo.

Tarinat herättävät keskustelun

Lapset ovat tehneet digitarinoiksi myös fik-tiivisiä pienelokuvia. ”Oppilaiden oli tar-koitus lähteä työstämään perinteisiä satuja, mutta he keksivätkin ihan omia tarinoita, joissa oli valtava kirjo eri lajityyppisiä. Olin yllättynyt, miten rikas mielikuvitusmaail-ma oppilailla oli”, Korkeamäki kertoo.

Tarinat vahvistavat myös kommuni-kaatitaitoja ensiksikin siksi, että tarinoi-ta tehdään yhdessä. Oppilaat saavat harjoi-tusta myös mielipiteiden vaihtoon ja argu-mentointiin, kun tarinoiden herättämisestä ajatuksista keskustellaan jälkeenpäin luo-kassa ja kotona. Korkeamäki muistuttaa, että digitarinat luovat kuin itsestään tilan-teita keskustella myös hankalista asioista, kun yhdessä pohditaan esimerkiksi tarinan väkivaltaisuutta.

Digitarinat toivat koulutyöskentelyyn vielä yhden yllättävän myönteisen tulok-sen: niiden myötä isä alkoi näkyä aiempaa enemmän koulujen vanhempainilloissa.

Ongelmiakin digitarinoiniin liittyy. Tut-kijat muistuttavat, että opettaja ei voi ilman oppilaiden lupaa julkaista tuotoksia netis-sä. Erityisen varovainen tulee olla silloin, kun lapset itse esiintyvät tarinoissa.

Kirjaimet tutuiksi tunnissa

Tulevaisuuden koulu -hankkeessa on kehi-tetty myös muita uusia menetelmiä oppimi-sen tueksi. Yksi niistä on Oulun yliopiston teknillisen tiedekunnan kehittämä matka-puhelinsovellus, joka auttaa lasta lukemaan: oppimisympäristöön, vaikkapa luontoon, ripotellaan niin sanottuja tageja, matka-puhelimella luettavia koodeja, joita lapset juosten kiertävät puhelimillaan tutkimassa. Koodit avaavat puhelimen näytölle esimer-



Opettajankoulutus muutoksen veturiksi

■ Professori Riitta-Liisa Korkeamäen mukaan Suomen yliopistoissa on otettu muuttuvan koulun haaste vastaan. Hän lupaa, että tulevat opettajakokelaat saavat sellaisen koulutuksen, jolla he osaavat luotsata oppilaita toimimaan aktiivisina, osaavina ja kriittisinä mediayhteiskunnan jäseninä.

Oulun yliopiston kasvatustieteiden tiedekuntaan on tulossa uusi opetussuunnitelma sekä uusia tiloja ja välineitä, joilla pyritään vastaamaan koulutukselle asetettuihin odotuksiin. Korkeamäki muistuttaa, että kehitys on niin nopeaa, että teknologia, joka on tänään uusi, on todennäköisesti jo huomenna vanha.

"Siksi opiskelijoiden on tärkeintä ymmärtää oppimisen ja opettamisen luonne alati muuttuvissa ympäristöissä ja omaksua koulua kehittävä asenne."

Vanhat tavat istuvat kuitenkin tiukassa. Kun nuori opettaja menee uuteen työpaikkaan, uudet ideat saattavat karista kannustuksen puutteeseen jo opettajainhuoneessa. Toisaalta tutkijoiden mukaan monet uudetkin opettajat voivat olla konservatiivisia ja jatkaa sitä opetustyyliä, josta heillä on kokemusta omista kouluajoistaan.

"Projektin kautta pyrimme osoittamaan heille, että opetussuunnitelman sisällöt voidaan oppia toisella lailla ja paremminkin", Korkeamäki kertoo. Hän pitää erityisen tärkeänä sitä, että jo ammatissa oleville voitaisiin järjestää riittävästi täydennyskoulutusta.

Tutkijat peräänkuuluttavat opettajilta asennemuutosta ottaa uusi teknologia niin hyvin haltuun, että se tukee oppimista mutta ei hallitse sitä. Harrastuneisuusaan ei ole pahitteeksi, jotta opettaja pysyy teknologian kehityksen perässä ja mieluummin oppilaitaan paremmin.

"Jo lasten tasa-arvoisen kohtelun kannalta olisi tärkeää, että kaikki saisivat samanlaiset oppimismahdollisuudet", Korkeamäki painottaa.



kiksi kirjaimia, sanoja tai tekstinosa.

”Lapset oppivat tunnissa saman verran kirjaimia kuin viikossa aapisesta jankkaamalla”, Korkeamäki kertoo oppimiskokeuksista. Kännykkäsovelluksella saadaan samalla lapset pois näyttöpäätteen äärestä ulos liikkumaan. Lasten hyvinvoinnin lisääminen onkin yksi tärkeä tulevaisuuden koulun tavoitteista.

Kaikkea vanhaa ei pidä unohtaa

Vaikka suomalainen koulu on menestynyt hyvin kansainvälisissä PISA-tutkimuksissa, esimerkiksi äidinkielen taito on tutkijoiden mukaan heikentynyt. Projektipäällikkö, tutkija **Laura Palmgren-Neuvonen** näkee, että yksi syy ovat epäkiinnostavat perinteiset opetusmenetelmät. Riitta-Liisa Korkeamäki ei pidä koulun suurimpana huo-

”Myös henkilökohtainen kasvokkain kohtaaminen on tärkeää oppimisen ja kasvatustyön kannalta. Kaikkea ei voi kouluissa tehdä vain sähköisten välineiden avulla”,

lenaiheena kuitenkin sitä, ovatko pilkut paikoillaan vaan sitä, pitääkö koulu yllä sisivistyksen tasoa.

”Tavoitteena olisi se, että koulu tuottaisi kansalaisia, jotka ottavat vastuuta yhteiskunnasta ja joilla on riittävät tiedot ja taidot. Tulevaisuuden koulussa oppiminen ei ole enää yksilöllinen prosessi, vaan nykyistä enemmän yhteisöllinen ja sosiaalinen. Tietoa luodaan yhteisöissä, ja siihen tekniikka tarjoaa välineet. Opettaja on jatkossa nykyistä enemmän johtaja, joka johdattelee oppilaita asioiden äärelle”, Korkeamäki visioi.

Kirjaakaan tutkijat eivät halua hävittää. ”Esimerkiksi kaunokirjallisuuden lukeminen on kokonaisuus, johon uppoudutaan ja sen kautta rakennetaan maailmaa. Luokassa lukeminen rauhoittaa levottomankin tilanteen. Kirjan lukeminen on lineaarista, netissä taas edetään sattumanvaraisesti, eikä voi aina tietää, mihin päädytään. Meidän tehtävämme on tutkia sitä, miten näissä molemmissa taidoissa voisimme kasvattaa nuoria ja

lapsia taitaviksi”, Päivi Jokinen pohtii.

Myös kynää tarvitaan jatkossakin, mutta tutkijat kannustavat opettajia yhä enemmän suomaan oppilailleen mahdollisuuksia kirjoittaa tehtäviään tietokoneella. Pienillä oppilailla kynän käyttämisen motoriset ongelmat saattavat rajoittaa luovuutta, ja tietokone tarjoaa paremmat keinot tekstien työstämiseen.

”Myös henkilökohtainen kasvokkain kohtaaminen on tärkeää oppimisen ja kasvatustyön kannalta. Kaikkea ei voi kouluissa tehdä vain sähköisten välineiden avulla”, Korkeamäki jatkaa.

Parhaillaan ollaan laatimassa uusia opetus suunnitelman perusteita. Tutkijat toivovat, että niissä näkyvät uudet linjaukset, lapsen omat taustat ja uuden tekniikan tarjoamat mahdollisuudet huomioon ottava pedagogiikka.

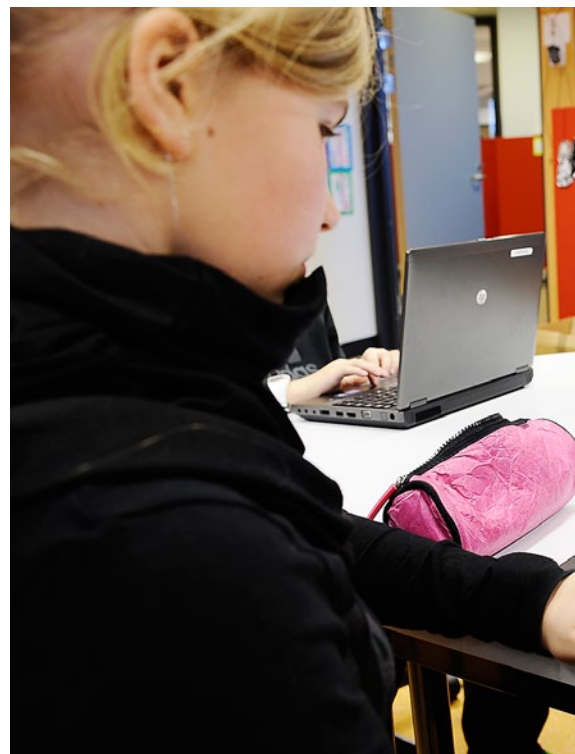
”Toivoisin, ettei oppimista enää mitattaisi sillä, millä sivulla missäkin oppiaineessa ollaan menossa, vaan oppiminen nähtäisiin paljon laajemmin”, Jokinen summaa. ■



Tutkimuksessa selvitetään myös keinoja lisätä lasten liikuntaa tietoteknisten välineiden avulla. Tietoa omasta liikunnasta kerätään aktiivisuusmittarilla ja rakennetaan siitä hyvinvointipäiväkirja.

FUTURE SCHOOL RESEARCH CENTER

- Oulun yliopiston kasvatustieteiden tiedekunnan ylläpitämä tutkimuskeskus
- työhön kutsutaan projektikohtaisesti tutkijoita eri tiedekunnista
- vuosina 2008–2009 ensimmäinen tulevaisuuden koulua kehittävä tutkimushanke
- vuosina 2011–2013 toinen hanke Future School Research Second Wave
- yhteistyössä ovat mukana mm. Oulun yliopiston teknillinen tiedekunta, Keski-Pohjanmaan ammattikorkeakoulun Ylivieskan yksikkö, Oulun kaupungin opetustoimi ja alueen yrityksiä, mm. Polar Electro



Välittämisen kulttuuri tulevaisuuden kouluun

■ Aktuumin artikkeli koulun muutoksesta on kuvitettu kuvilla Oulun Ritaharjun koulusta, jota on eri yhteyksissä kuvattu tulevaisuuden kouluksi.

Rehtori **Pertti Parpala** mukaan siihen suuntaan onkin lähdetty koulun toiminnan alusta asti muuttamalla Ritaharjun koulussa sekä fyysistä mutta erityisesti henkistä ympäristöä, jossa lapsen on määrä oppia.

"Tulevaisuuden koulu mielletään usein hyvin teknologiseksi, mutta erilaiset tietojä viestintätekniset välineet ovat vain yksi osa kokonaisuutta", Parpala sanoo. Hän korostaa voimakkaasti uudenlaisen ilmapiirin luomista, jolla korjataan nykykoulun ongelmia, kuten lasten passiivisuutta ja kielteistä asennetta koulua kohtaan.

"Pyrimme kokonaisvaltaisen välittämisen kulttuurin luomiseen kouluun. Se perustuu vuorovaikutukseen ja toisen arvostamiseen. Haluamme tuoda oppimiseen myös ilon ja innostumisen. Vuorovaikutusta harjoitellaan viikoittain integroituna eri oppiaineisiin rakentamalla tietoa yhdessä. Lapsil-

le rakennetaan taidon ja tiedon polku, joka kehittää myös tunnetaitoja", Parpala kuvaa.

Muita Ritaharjun koulutyön periaatteita ovat lasten yksilöllisten oppimistyylien selvittäminen ja niiden huomioiminen oppimismenetelmissä sekä oppilaiden itsereflektointitaitojen vahvistaminen.

"Perinteisesti palautteen oppilaille ovat antaneet opettajat ja vanhemmat. Haluamme kääntää tämän toisinpäin: oppilas arvioi itse omaa oppimistaan, mikä lisää hänen aktiivisuuttaan. Lisäksi oppilas vaikuttaa itse siihen, mitä, missä ja milloin hän oppii, eli ottaa oppimisen omaan hallintaansa. Tämä lisää motivaatiota."

Samalla koulu Parpala mukaan huolehtii siitä, että tulevaisuuden kansalaisen perustaidot, terveet elämäntavat ja tieto- ja viestintätaidot, kehittyvät.

"Suuri osa tulevaisuuden kouluun kuuluvia tekijöitä ovat aineettomia ja perustuvat arvoihin. Ne ovat vain välillä unohtuneet", sanoo Parpala. (TP)



ENGLANTIA OPITAAN ARJESSA JA PELEISSÄ

Tänä päivänä 12-vuotias koululainen saattaa osata käyttää englannin kieltä yhtä hyvin kuin yliopiston pääaineopiskelija. Koulussa hän ei kuitenkaan ole taitojaan kokonaan kartuttanut. Yliopistonlehtori Leena Kuure tutkii vieraan kielen oppimista arjessa.

Kun näyttää siltä, että lapsi vain pelaa, hän saattaakin samalla ratkoa erilaisia ongelmia yhdessä toisten pelaajien kanssa. Ongelmanratkaisu vaatii lapselta kykyä kommunikoida, käyttää kieltä, ja useimmiten kieli peliyhteisöissä on englanti.

Erilaiset nettiyhteisöt kiinnostavat kielen tutkija **Leena Kuurea** Oulun yliopiston englantilaisen filologian oppiaineesta. ”Omissa tutkimusprojekteissamme pyrimme katsomaan avoimin silmin ympäristöä. Monet lapset ja nuoret oppivat erityisesti englantia muualla kuin koulussa, eikä sitä vielä oikealla tavalla oteta huomioon opetuksessa.”

Kuuren mukaan vuorovaikutus voi olla verkossa monipuolisempaa kuin oppikirjan ympärillä pyörivässä kielenopetuksessa. Siksi nuoristakin verkkopelaajista on kehittynyt taitavia vieraan kielen käyttäjiä.

”Eräässä tutkimusprojektissa yliopistopiskelijat luulivat 12-vuotiasta koulupoikaa englannin kielen pääaineopiskelijaksi sen perusteella, miten tämä kommunikoi verkossa”, Kuure kertoo.

”Meillä on tehty gradutöitä peleistä myös kielen oppimisen kannalta. Kun lapsella on suuri motivaatio ja halu edetä pelissä, silloin hän on todella tehokas ongelman ratkaisussa. Pelit herättävät ihmisestä itsensä lähtevän halun ratkaista asioita. Kun halu lähtee itsestä, ihminen tekee tyliäkin asioita sinnikkäästi.”

Pelaamaan tutkija ei oppilaita pelkästään laittaisi, mutta hän toivoo, että opetuksessa otettaisiin nykyistä paremmin huomioon oppilaiden erilaiset taustat. Toisaalta Kuure peräänkuuluttaa rakenteiden uusimista kouluissa: Onko opetusryhmät jaettava ikäryhmittäin tai oppiaineittain? Olisiko oppiminen tehokkaampaa ja luontevampaa, jos opetusryhmiä koottaisiin esimerkiksi jonkin aiheen ympärille ja luokat olisivatkin ”projektipesii”?

”Nettiyhteisössä saattaa olla hyvinkin eri-ikäisiä ihmisiä, jotka tekevät samoja asioita. Samassa klaanissa voi olla teinipoika, aikuinen insinööri ja muusikkotyttö, ja silti he pystyvät toimimaan ja ratkomaan asioita yhdessä”, Kuure kertoo esimerkin lähipiiristään.

Oppilaiden osaaminen käyttöön

Arjen kielen tutkijana Leena Kuure on nähnyt, että kielen tutkimukseen on hyvä nykyaikana saada mukaan myös muiden tieteenalojen näkökulmaa. Niinpä hän lähti vetämään monitieteistä EveLINE-tutkimusryhmää, joka tutkii teknologiatäyteistä uusiyhteisöllistä arkea. Ensimmäiset yhteiset tutkimussuunnitelmat tehtiin kielen tutkimusta, sosiologiaa ja tietojenkäsittelytiedettä yhdistäen viisi vuotta sitten.

”Pyrimme ymmärtämään ihmisten elä-

mää teknologiatäyteisessä ympäristössä. Yhteinen tavoitteemme on ihmisen omaan elämäänsä osallistumisen vahvistaminen, etteivät päätökset tulisi elämässämme aina muilta”, Kuure muotoilee.

Kun tutkimusryhmä kartoitti aiempaa tutkimusta, kävi ilmi, että lasten ja nuorten osallisuus ei aina ollutkaan aitoa ja syvällistä. Silloin myös kommunikaatio ja oppiminen jäivät helposti pinnallisiksi.

Ritaharjun monitoimitalon rakennusprojektista tuli tutkimusryhmälle mielenkiintoinen tapausesimerkki. Tutkijat seurasivat hanketta jo ennen talon valmistumista esimerkiksi haastattelemalla vaikuttajia ja toteuttamalla osallistuvia työpajoja talon tulevien käyttäjien, lasten ja aikuisten kanssa. Kieltenopiskelijat toteuttivat koulun käynnistyttyä oppilaiden kanssa englanninkielisen teemaviikon.

Tutkimusotteena on käytetty neksusanalyysiä, jossa kieli nähdään laajasti osana sosiaalista toimintaa. Tutkimuksessa kerätään muun muassa videoita, valokuvia, erilaisia dokumentteja ja verkkomateriaalia, joita analysoimalla tutkijat selvittävät teknologiatäyteen arjen muotoutumista vuorovaikutuksessa ja toiminnassa.

Kuure muistuttaa, että teknologia on läsnä kaikkialla oppilaiden elämässä. Samalla tavalla sen tulisi olla nykyistä paljon vahvemmin resurssina myös koulun opetustyössä.

”Monet lukilolaisetkaan eivät näe uuden



"On helppoa mennä luokkaan ja suorittaa oppiminen rituaalina, vaikka käytännössä lapset ja nuoret osaavat paljon enemmän. Olisi tärkeää miettiä, miten opettajat saisivat olemassa olevan potentiaalin oikeasti käyttöön."

Yliopistonlehtori Leena Kuure (keskellä) koordinoi monitieteistä tutkimusta, joka pureutuu teknologiatäyteiseen arkeen. Tässä palaverissa Kuure ja tutkijatohtori Netta Iivari, yliopistonlehtorit Marianne Kinnula ja lehtori Tonja Molin-Juustila tietojenkäsittelytieteiden laitoksesta sekä tutkijatohtori Tiina Keisanen humanistisesta tiedekunnasta suunnittelevat erästä osa-tutkimusta koskevaa tieteellistä artikkelia.

teknologian ja verkkotyöskentelyn mahdollisuuksia kielenopetuksessa. On helppoa mennä luokkaan ja suorittaa oppiminen rituaalina, vaikka käytännössä lapset ja nuoret osaavat paljon enemmän. Olisi tärkeää miettiä, miten opettajat saisivat olemassa olevan potentiaalin oikeasti käyttöön."

Tutkimustyö rakkain harrastus

Leena Kuure valmistui Oulun yliopistosta vuonna 1977, ja siitä lähtien hän on työskennellyt omassa opinahjossaan. Yliopistonlehtorin työhön kuuluu opetuksen li-

säksi opinto-ohjausta ja hallinnollisia tehtäviä sekä opinnäytetöiden valvomista.

Tutkimustyötä Leena Kuure tekee muun ohessa. Hän harmittelee sitä, että rahoitusta humanistisiin tutkimushankkeisiin on vaikea saada. Itsekään hän ei ole ollut koskaan tutkimusvapaalla yhtä lyhyttä jaksoa lukuunottamatta.

"Meille ei ole olemassa vaihtoehto B:tä. Vaihtoehto A on yleensä se, että rahoitusta ei tule ja sen mukaan eletään", Kuure nauhahtaa.

"Jatko-opiskelijoiden kannalta tilanne on surkea, meillä olisi innokkaita jatko-

opiskelijoita, joilla on hyviä tutkimussuunnitelmia. Tutkimustyö vaatii täysipäiväistä panostusta ainakin ajoittain, eikä se ilman rahaa onnistu."

Kuurelle itselleenkin tutkimustyö on intohimo, työ ja harrastus. Sen lisäksi tutkijan tapaa toisinaan kuntosalilla, mutta mieluiten hän viettää vapaa-aikaa perheensä, kielenopettajamiehen ja kolmen aikuisen lapsensa seurassa "hengailien". ■

KOHORTTI 1966 – TERVEYDEN SEURANTAA KOHDUSTA HAUTAAN



Kohortti-66:een kuuluville tehdään tutkimuskierroksella kymmeniä tutkimuksia. Kardiologi Kari Kaikkonen tutkii ultraäänellä Seppo Veijolan sydämen ja kaulasuonet.

Vuonna 1966 Pohjois-Suomessa syntyneiden henkilöiden terveyttä tutkitaan jälleen laajamittaisesti 15 vuoden tauon jälkeen. Kohortti 1966-tutkimuksen tavoitteena on löytää tekijöitä, joilla voidaan parantaa kansanterveyttä ja kohdentaa hoitomuotoja entistä paremmin.

TEKSTI: MAARIT JOKELA
KUVA: JUHA SARKKINEN

Kohortti 1966-tutkimus kiinnostaa koko ajan isompaa tutkijajoukkoa, sillä 46 vuoden iässä tutkittavissa on alkanut näkyä sairauksien merkkejä. Nyt saatavia tutkimustuloksia on mahdollista verrata aikaisemmin kerättyihin tietoihin, jotta saadaan selville sairauksien syntyyn vaikuttavia tekijöitä.

Tutkimuksen aikana selvitetään niin muistin, hampaiden, sydämen, verisuoniston, tuki- ja liikuntaelimestön kuin myös monen muun elimen toimintakykyä ja kuntoa. Kyselytutkimukset ovat tärkeässä osassa, mutta myös monenlaisia mittausarvoja ja biologisia näytteitä otetaan.

”Veri-, hius-, uloste- ja virtsanäytteitä tulee tästä tutkimuskierroksesta noin 250 000. Ennestään niitä oli jo saman verran, joten kyseessä tulee olemaan valtava biopankki”, tutkimuskoordinaattori **Juha Auvinen** sanoo. Uusina näytteinä kerätään muun muassa RNA:ta ja eläviä valkosoluja.

Tutkittavia ympäri Suomen

Yli 10 000 henkilöä, joiden äiti asui raskausaikana Oulun tai Lapin läänissä, saa kutsun seurantatutkimukseen. Tutkimustiedon keräys toteutetaan kahden vuoden aikana ja se työllistää hieman alle 30 henkilöä. Tämä joukko kiertää ympäri Suomea.

”Seurantatutkimus on suunniteltu niin, että tutkittavilla olisi korkeintaan sadan kilometrin matka tutkimuspaikalle”, Juha Auvinen sanoo.

Kenttätutkimusta suorittavan henkilöstön lisäksi on tarvittu suuri joukko ihmisiä suunnittelemaan käytännön toteutusta. Myös kerätyn tiedon varastointi ja analysointi vaativat paljon resursseja.

Säännöllistä terveyden seurantaa

46 vuoden ikään ehtineiden henkilöiden elämää on seurattu säännöllisin väliajoin. Siitä on syntynyt erittäin merkittävä tietovarasto. Se on tähän mennessä tuottanut jo yli 900 artikkelia kansainvälisissä referoiduissa tiedejulkaisuissa ja yli 50 väitöskirjaa.

Tutkimusaineistoa on hyödynnetty pääasiassa neljällä osa-alueella: sydän- ja verisuonitautien riskitekijöihin, mielenterveyden häiriöihin, hengityselimiin sekä tuki- ja liikuntaelinsairauksiin liittyvissä tutkimuksissa.

”Kohortin avulla pyrimme rakentamaan ennustamismalleja sairastumisriskin suhteen”, Pohjois-Suomen hyvinvointi- ja terveystutkimuksen tieteellinen johtaja **Marjo-Riitta Järvelin** kertoo.

”Kohortti 1966-tutkimuksen voima on siinä, että siinä seurataan normaalipopulaatiota kohdusta hautaan. Lisäksi saadaan tietoa siitä, mitä on tapahtunut ennen sairauden puhkeamista”, Auvinen painottaa. Nämä ovat seurantatutkimuksen vahvuuksia.

Yleensä terveystietoa kerätään tietty kriiteerit täyttävästä ihmisjoukosta kuten diabeetikoilta tai määrätyn painoindeksin ylittäviltä henkilöiltä. Myös niin kutsuttu-

ja poikkileikkaustutkimuksia tehdään otamalla mukaan satunnainen otos ihmisiä.

”Niissä saadaan yksi leikkauspiste ihmisten terveystilasta, mutta niiden avulla pystytään huonosti ennustamaan ja ehkäisemään sairauksia”, Järvelin toteaa.

Lähtökohtana erilaiset elinolosuhteet

Kohortti 1966-tutkimuksen alkuunpanijana toimi lastenlääkäri, sittemmin kansantervystieteen professori Paula Rantakallio. Hän halusi selvittää, miten sosiaalinen eriarvoisuus vaikuttaa sairastuvuuteen, sillä elinolosuhteet olivat 1960-luvulla Pohjois-Suomessa selvästi huonommat kuin etelässä.

”Lähtökohtana oli mallintaa, millaisten äitien lapsilla olisi suurempi riski vammautua tai sairastua ja voitaisiinko tätä ehkäistä”, Järvelin sanoo.

Tutkimusasetelman esikuvana toimi kaksi 1940- ja 50-luvuilla Englannissa kerättyä laajaa syntymäkohorttia. Pohjois-Suomen kohorttitutkimuksessa haluttiin kuitenkin kerätä raskaudenaikaisia tietoja tarkemmin talteen. Tämän seurauksena on voitu esimerkiksi selvittää, miten raskaudenaikaiset vauriot vaikuttavat mielenterveyshäiriöiden syntymiseen.

Kohortti 1966-tutkimusaineisto koostui aluksi laajoista kyselytutkimus- ja mitaustuloksista. 1990-luvun lopulla tehdysä tutkimuksessa, jolloin tutkittavat olivat 31-vuotiaita, mukaan tuli biologisten näytteiden kerääminen. Ne ovat laajentaneet tutkimusta genetiikan puolelle.

”DNA-näytteistä olemme pystyneet selvittämään esimerkiksi, miten geneettinen vaihtelu vaikuttaa kasvuun”, Järvelin mainitsee. Yksi kansainvälisesti noteeratuinta tuloksista on ollut lihavuuteen liittyvän FTO-geenin löytäminen kohortin DNA-aineistoa hyödyntämällä.

Ainutlaatuinen aineisto on herättänyt myös yritysten kiinnostuksen. Niille avautuu nyt ensimmäisen kerran mahdollisuus aineiston hyödyntämiseen tutkimus- ja kehittämissuhteissa.

Yritykset ovat voineet vaikuttaa tutkittavien asioiden sisältöön ja saavat näin käyttöönsä arvokasta tietoa esimerkiksi kehittämistään laitteesta. Edellytyksenä on, että tutkivat ovat antaneet tähän suostumuksensa. ■

Kattavasti tietoa omasta terveydestä

■ Aktiivisuunnistaja ja muun liikunnan harrastaja, postinjakaja **Seppo Veijola** listä pitää hienona mahdollisuutena kuulumista Kohortti-66:n tutkittavien joukkoon. ”Tämä on mahtava tilaisuus saada kattavasti tietoa omasta terveydentilasta. Vastavia tutkimuksia ei voisi itse kustantaa. Kierankin voi sanoa, että on syntynyt oikeana vuonna, ja kiittää äitiä, joka tarttui tilaisuuteen”, hän sanoo.

Oman terveydentilan tuntemista Seppo Veijola vertaa auton huoltoon: ”Moni huoltaa autoa huolellisesti ja maksaa siitä paljon. Miksi ei vastaavalla tavalla huolehtisi myös itsestä.”

Veijola on osallistunut jokaiseen kohortin tutkimuskertaan ja aikoo tehdä niin jatkossakin. ”Pidän tärkeänä, että mahdollisimman moni on mukana. Silloin saadaan iso määrä tietoa ja luotettava otos. Tiedosta hyötyvät toivottavasti myös seuraavat sukupolvet, lapset ja lastenlapset.”

KOHORTTI 1966 PÄHKINÄNKUORESSA

- Syntymäkohortti, johon otettiin mukaan Oulun ja Lapin lääneissä asuvia, raskaana olevia naisia, joiden synnytysten laskettu aika oli vuodelle 1966. Tutkimukseen tuli mukaan noin 12 000 äitiä ja heidän lapsensa.
- Tarkoitus on seurata ko. henkilöitä koko heidän elämänsä ajan 10–15 vuoden välein.
- Nyt on menossa laaja kliininen tutkimus ja näytteiden keräys, jotka toteutetaan vuosina 2012–2013 mm. Oulun yliopiston, Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin ja Euroopan aluekehitysrahaston rahoittamana.
- Tavoitteena on edistää väestön terveyttä ja hyvinvointia.
- Tutkimuksen vastuullinen toteuttaja on Oulun yliopiston terveystieteiden laitos.

ARKKITEHTI LAPIN LUONTOKOKEMUKSEN LÄHTEILLÄ

Puun tuoksu ja jalkojen alla narahtava lattia. Talvi-illat mökillä nuotion ääntä kuunnellen ja savun läpi tähtiä tähyillen. Nämä ovat mielikuvia, joita arkkitehti Miia Mäkinen herättää palkitulla diplomityöllään *Elämyksellinen matkailukeskus Lapin luontoon – Kaamoksen hiipivää hämärää, yöttömän yön lumoavaa valoa*.

Oulun yliopistosta valmistuneen Mäkinen työ palkittiin kesällä Suomen Arkkitehti-liito SAFA:n myöntämällä Wuorio-palkinnolla vuoden 2011 parhaana diplomityönä. Nuori arkkitehti on tunnustuksesta mielissään: ”Palkinnon saanti edesauttaa huomattavasti työn jatkamista ja eteenpäin viemistä”, hän iloitsee.

Avainsanoina palkitussa työssä ovat elämyksellisyys ja aito luontokokemus. Mäkinen mielestä nämä elementit puuttuvat usein etenkin Lapin matkailuarkkitehtuurista, vaikka matkailu nojaa muuten vahvasti luontoon. Matkailukeskusten teollistettu ja tuotteistettu toiminta vieraannuttavat päämyyntivaltista.

”Haluan näyttää, miten arkkitehtuurilla voi tuottaa vahvan elämyksen. Se, mitä kokee aidossa luonnossa, ei ole ristiriidassa sisätiloissa; luonto tukee rakennettujen tilojen kokemusta ja toisin päin.”

Herätys aisteille

Mäkinen suunnittelemassa matkailukeskuksessa Lappi ja Lapin luonto ovat koettavissa ja läsnä koko ajan, eivät pelkkänä kehyksenä. Sellaisenaan matkailukeskusta tuskin rakennetaan, mutta tarkoituksena on osoittaa, kuinka arkkitehtuurissa voidaan ottaa

uusia näkökulmia elämyksellisyyteen.

Elämys syntyy aistien kautta, ja Mäkinen haluaakin luoda arkkitehtuurillaan herkästi aistittavia tiloja. ”Kun aisteja haastetaan, ne pysyvät valppaina. Huoneesta toiseen kuljettaessa tilan tuoksu voi muuttua puusta savuksi. Hajuaisti ei turru ja kaiken kokee terävämmin”, hän selittää.

Sama koskee esimerkiksi huoneiden lämpötiloja. ”Teoksessani on puolilämpimiä aulatiloja, joista siirrytään lämpimiin oleskelu- ja ruokailutiloihin. Samanlainen vaihtelu liittyy myös valaistukseen.”

Olotilasta toiseen siirtyminen vahvistaa aistikkua ja ihminen herää huomamaan, kuinka mukavalta esimerkiksi lämmin tila tuntuu viileän jälkeen. ”Positiivinen aistimus syntyy usein hieman ikävämman aistimuksen kautta”, Miia Mäkinen naurahtaa.

Hirren oltava hirttä

Moniaistisuus on yksi tärkeä elementti elämyksellisyyden saavuttamisessa. Tilojen täytyy olla myös toiminnallisia ja osallistavia sekä tilasarjoina moniulotteisia ja kerroksellisia. Lapin karut maisemat ja hiljainen luonto soveltuvat tähän loistavasti. ”Lapin rakennushistoria ja saamelaisuus tuovat omat juurensa kokemukseen.”

Lappi on Mäkiselle tuttu luontoharrastuksen kautta, ja vaellusreitit tarjoavat arkkitehtuurisia elämyksiä vaikkapa ihmisten ja ajan kuluttamien autiotupien muodossa. ”Työssäni esitelty matkailukeskus sijoittuisi luonnon keskelle Suosjärven seutuville, Pallastunturin kupeeseen. Elämyksellistä ajattelua voisi kuitenkin yhtä hyvin tuoda suurten matkailukeskusten tasolle.”

Rakenteiden ja muotokielen tulee olla autenttisia. Hirren täytyy olla hirsipuuta, vaikka synteettiset materiaalit tulisivat halvemmiksi. ”Se, mitä koetaan, ei saa olla ristiriidassa ympäristön kanssa. Muutoin kokemus ei ole kokonaisvaltainen.”

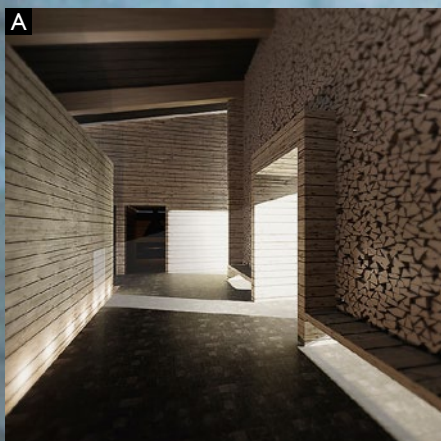
Tällä hetkellä Mäkinen toimii tuntiopettajana Oulun yliopiston arkkitehtuurin osastossa ja pyörittää omaa arkkitehti-toimistoaan Rovaniemellä. Tulevaisuuden suunnitelmiin kuuluvat opetustöiden jatkaminen ja keväällä muutto takaisin Ouluun.

Jatkotutkimuksen tekeminen palkitusta aiheesta kiinnostaa nuorta arkkitehtiä, mutta suunnittelutyökin houkuttelee. ”Luonto ja matkailu kiinnostavat tietysti edelleen”, hän hymyilee.

Varmaa on, että elämyksellisyyden ja aidon luontokokemuksen tavoittelu jatkuvat aina jollain tasolla Miia Mäkinen työssä. ■

A | Mäkisen suunnitelmassa hämärän ja valon tiloilla on omat tunnelmalliset tarkoituksensa. Kuvassa halkopinoseinän hallitsema aulatilä, josta käydään kokoontumis- ja ravintolatalaan. ”Tässä hämärän tilassa lattia on hieman epätasainen ja pitää ääntä läpi kuljettaessa. Pinnat houkuttelevat koskemaan ja ilmassa on puun tuoksu.”

B | Valon tilassa korostuu sisä- ja ulkotilojen välisten rajapintojen häivyttäminen. ”Kesällä lasiseinien teräsverkoissa kasvaa köynnöstä, kun taas talvella niihin muodostuu jääpinta. Rakennus elää ympäristön mukana ja tilakokemus muuttuu sään ja vuodenaikojen mukana.”



Arkkitehti Miia Mäkinen haluaa tuoda aidon luontokokemuksen osaksi Lapin matkailuarkkitehtuuria.

OULU

CAPITAL OF NORTHERN
SCANDINAVIA

Pelle Pelottomien Oulu

Uutta oululaista osaamista viedään kovaa vauhtia maailmalle.
Tutustu kirkasvalokuulokkeisiin ja 14 muuhun oululaiseen keksintöön,
niin tiedät mitä ihmettä ne oululaiset taas tekevät. www.oulu.com/startup

OULUN YLIOPISTO
UNIVERSITY OF OULU



OULUN SEUDUN
AMMATTIKORKEAKOULU



KALEVA



COR|Group



BUSINESS OULU



TECHNOPOLIS



Harjoittelijasta voi löytää mieluisan työntekijän

Sadat Oulun yliopiston opiskelijat työskentelevät työelämässä vuosittain harjoittelijoina. Useimmiten harjoittelupaikka löytyy omatoimisesti tai vastaamalla työnantajien yliopistolle toimittamiin harjoittelupaikkatarjouksiin. Yliopisto tukee noin 400 opiskelijan harjoittelua maksamalla työnantajalle harjoittelutukea. Se kattaa noin puolet harjoittelijan palkkakustannuksista.

”Yliopisto-opiskelijat harjoittelevat työelämässä hyvin monenlaisissa paikoissa lähinnä alasta riippuen. Harjoittelupaikkoina toimivat julkisen sektorin laitokset, järjestöt, erilaiset toimielimet ja yritykset”, kuvaa suunnittelija **Tari Rantasuo** täydentävien opintojen keskuksesta.

Yliopisto kerää harjoittelusta sekä työnantajilta että opiskelijoilta palautetta. ”Saamamme palaute on pääosin positiivista ja työnantajat ovat olleet tyytyväisiä. Toisinaan tulee kehittämisehdotuksia. Ne koskevat usein sitä, että kynnys löytää harjoittelija tulisi saada matalaksi”, jatkaa Rantasuo.

Tätä yhteyttä yliopistoon on nyt pyritty parantamaan järjestelemällä niin harjoitteluun kuin muihin työelämäyhteyksiin liittyvää yliopiston palvelukokonaisuutta uudelleen. Yksi osa uudistusta on ollut Tari Rantasuon nimeäminen tuetun harjoittelun yhdyshenkilöksi työnantajille. Häneen voi olla yhteydessä harjoittelijaa etsiessään. Lisäksi yliopistossa toimii oppiaineiden harjoitteluyhdyshenkilöitä, joille yhteydenottoja välitetään.

”Harjoittelu tarjoaa työnantajalle helpon tavan tutustua mahdolliseen tulevaan työn-

tekijään. Harjoittelijan kautta työnantaja voi myös arvioida opiskelijan saaman koulutuksen soveltuvuuden yritykseensä”, sanoo Rantasuo.

Hän kertoo muutamasta työnantajapalautteesta, joissa yritykseen on palkattu harjoittelija muulta kuin suoraan sen omalta toimialalta. ”Esimerkiksi terveydenhoitoalalla toimiva yritys hyötyi viestintää opiskelevan harjoittelijan työstä. Tilastotieteen tai kasvatustieteen opiskelija taas voi tehdä vaikkapa yrityksen tarvitsemia selvityksiä tai kyselyjä asiakkaille. Yliopiston kansainväliset opiskelijat voivat eri tavoin hyödyttää yrityksiä, jotka tähtäävät kansainvälisille markkinoille”, Rantasuo muistuttaa.

YHTEYKSIÄ OULUN YLIOPISTOON

kotimaan harjoittelun yhteyshenkilö:
suunnittelija Tari Rantasuo
puh. 0294 48 7455

harjoittelupaikkatarjoukset sähköpostilla:
career@oulu.fi

lisää harjoittelusta verkossa:
www.oulu.fi/yliopisto/yhteistyö/työelämäpalvelut

OPINNÄYTE- JA PROJEKTIYHTEISTYÖ

Oulun yliopiston opiskelijat voivat opinnäyte- tai projektityöntekijöinä kehittää ratkaisuja organisaation haasteisiin. Esi-merkkejä yhteistyömuodoista:

Harjoitus- tai projektityö

Opiskelijat voivat tarkastella kurssiinsa liittyvä teemaa yhdessä tai useammassa yrityksessä. Opiskelijat voivat esimerkiksi käydä haastattelemassa yrityksiä ja kirjoittaa lyhyen raportin. Työ voi myös käsitellä jotain käytännön ongelmaa, johon opiskelija tai opiskelijaryhmä etsii ratkaisua.

Kandidaatin tutkielma

Tutkielma voi olla esimerkiksi kirjallisuustutkimus tietyistä aiheista tai pienimuotoinen kokeellinen tutkimus.

Pro gradu -tutkielma, diplomityö

Perustutkinnon lopputyö on itsenäisesti tehtävä tieteellinen tutkielma, jonka opiskelija suunnittelee ja toteuttaa käyttäen oppialansa tutkimusmenetelmiä ja tuoreimpia alan lähteitä ja tutkimuksia.

Yhteydenotot:

yhteyshenkilö@oulu.fi

Oulun yliopiston väitökset 1.10.2012–24.11.2012

Lääketieteellinen tiedekunta

Lääketiede

FM **Anne-Mari Moilasen** 5.10.2012 tarkastettu farmakologian ja toksikologian alan väitöstutkimus käsitteli uusien kohdegeenien tunnistamista sydämen vajaatoiminnan lääkehoitoon. Anne-Mari Moilanen on syntynyt Oulussa 1977 ja valmistunut ylioppilaaksi Oulun normaalikoulun lukiosta 1996.

LL **Essi Ilomäen** 12.10.2012 tarkastettu psykiatrian alan väitöstutkimus osoitti, että tyttöjen käytöshäiriön ennaltaehkäisyyn, tunnistamiseen ja hoitoon tulisi kiinnittää erityistä huomiota. Essi Ilomäki on syntynyt Forssassa 1979 ja valmistunut ylioppilaaksi Forssan yhteislyseosta 1998.

LL **Risto Ilomäen** 12.10.2012 tarkastetun psykiatrian alan väitöstutkimuksen mukaan psykiatrisella sairastavuudella on merkittävä rooli päihdehäiriön kehittämisessä jo nuoruusiällä. Risto Ilomäki on syntynyt Kuopiossa 1980 ja valmistunut ylioppilaaksi Rautalammin lukiosta 2000.

LL **Ulla Jounion** 12.10.2012 tarkastettu lääketieteen alan väitöstutkimus osoittaa varusmiesten olevan alttiita bakteerien oireettomalle nielukantajuudelle palveluksen aikana.

FM **Virpi Lämsän** 19.10.2012 tarkastettu farmakologian ja toksikologian alan väitöstutkimus auttaa ymmärtämään maksakudoksen luontaisia suojamekanismeja mm. ympäristön kemikaalien aiheuttamaa stressiä ja syövän kehittymistä vastaan. Virpi Lämsä on syntynyt Haukiputaalla 1982 ja valmistunut ylioppilaaksi Haukiputaan lukiosta 2001.

TtM **Tuomas Kentän** 20.10.2012 tarkastettu sisätautien alan väitöstutkimus kertoo sydämen kammioiden poikkeavan palautumisen rasituksesta ennustavan sydänperäistä äkkikuolemaa. Tuomas Kenttä on syntynyt Pellossa 1981 ja valmistunut ylioppilaaksi Pellon lukiosta 2000.

LL **Jussi Puljulan** 16.11.2012 tarkastetussa neurologian alan väitöstutkimuksessa havaittiin, että vuoden 2004 alkoholin veronalennus ei kokonaisuudessaan lisännyt traumaattisia aivovammoja, mutta keski-

ikäisten alkoholiin liittyvien aivovammojen osuus kasvoi. Jussi Puljula on syntynyt Rovaniemellä 1978 ja valmistunut ylioppilaaksi Korkalovaaran lukiosta 1997.

FM, KM **Helena Haapsamon** 19.11.2012 tarkastetussa lastenpsykiatrian alan väitöstutkimuksessa kävi ilmi, että lapsen kielellisten taitojen kehitys on yhteydessä tunne-elämään, käyttäytymiseen ja sosiaalisiin taitoihin. Helena Haapsamo on syntynyt Iissä 1969 ja valmistunut ylioppilaaksi Madetojan musiikkilukiosta 1988.

LL **Juha Huhtakankaan** 23.11.2012 tarkastetussa lääketieteen alan väitöstutkimuksessa havaittiin, että vaikka Marevan-lääkkeen käyttö on miltei nelinkertaistunut, siihen liittyvien aivoverenvuotojen määrä on Pohjois-Pohjanmaalla vähentynyt. Juha Huhtakangas on syntynyt Ylivieskassa 1967 ja valmistunut ylioppilaaksi Ylivieskan lukiosta 1986.

Hammaslääketiede

HLL **Tuomas Saxlinin** 12.10.2012 tarkastetun hammaslääketieteen alan väitöstutkimuksen tulokset puoltavat käsitystä, että lihavuus olisi parodontaaali-infektion uusi riskitekijä. Tuomas Saxlin on syntynyt Nurmijärvellä 1981 ja valmistunut ylioppilaaksi Kiimingin lukiosta 2000.

HLL **Anna Norpan** 22.11.2012 tarkastetussa parodontologian ja geriatrisen hammaslääketieteen alan väitöstutkimuksessa osoitetaan ikenien ja hampaiden kiinnityskudosten tulehduksen vaikuttavan yksilön yleiseen terveydentilaan. Anna Norppa on syntynyt Kokkolassa 1984 ja valmistunut ylioppilaaksi Kokkolan yhteislyseon lukiosta 2004.

Terveystieteet

TtM **Katri Virtasen** 12.10.2012 tarkastetun kansanterveystieteen alan väitöstutkimuksen mukaan kouluterveydenhuollon työtapoja tulee kehittää tukemaan perheen kokonaistilannetta, josta lapsen lihavuus saattaa olla seurausta. Katri Virtanen on syntynyt Lavialla 1956 ja valmistunut ylioppilaaksi Ulvilan lukiosta 1975.

Luonnontieteellinen tiedekunta

M. Sc **Parantap Shuklan** 3.10.2012 tarkastetussa matematiikan alan väitöstyössä klassisen analyysin teorioita yleistetään laajemman sovellusalueen saavuttamiseksi metrisiin mitta-avaruuksiin. Parantap Shukla on syntynyt Intiassa 1974 ja valmistunut siellä ylioppilaaksi 1992.

FM **Sirpa Niinimäen** 13.10.2012 tarkastettu eläinekologian alan väitöstutkimus osoitti lihasten kiinnittymiskohtien mahdollistavan työn määrän ja laadun selvittämisen luurangon perusteella. Sirpa Niinimäki on syntynyt Kiuruvedellä 1978 ja valmistunut ylioppilaaksi Kiuruveden lukiosta 1997.

FM **Tomi Räihän** 30.10.2012 tarkastetussa fysiikan alan väitöstyössä on kehitetty EMMA-kokeen tulosten analysoinnissa tarvittavat perusohjelmat, joilla mitataan Pyhäsalmen kaivoksessa 75 metrin syvyydessä kiven läpi lentäviä myoneja. Tomi Räihä on syntynyt Iisalmessa 1978 ja valmistunut ylioppilaaksi Iisalmen lukiosta 1997.

M. Sc. **Olesya Yakovchoukin** 1.11.2012 tarkastettu fysiikan alan väitöstutkimus antaa uutta kvantitatiivista tietoa Aurinkon suurimmista purkauksista ja niiden ominaisuuksista sekä aktiivisuuden eri ilmenemismuotojen keskinäisistä riippuvuuksista. Olesya Yakovchouk on syntynyt Moskovassa 1981 ja valmistunut siellä ylioppilaaksi 1998.

FL **Heimo Keräsen** 9.11.2012 tarkastetussa maantieteen alan väitöstutkimuksessa on kehitetty aluekehityshankkeen suunnittelumalli, jolla konstruoidaan suunnitteluprosessi tuottamaan hankeideasta toteuttamiskelpoinen hankesuunnitelma käyttäen hyväksi arviointinäkökulmaa. Heimo Keränen on syntynyt Hyrynsalmella 1959 ja valmistunut ylioppilaaksi Kuhmon yhteislukiosta 1979.

FM **Tuula Siiran** 16.11.2012 tarkastettu tietojenkäsittelytieteen alan väitöstutkimus käsitteli yritysjärjestelmien lisäarvoa tuottavien jälleenmyyjien arvontuotantoa. Tuula Siira on syntynyt Kuusamossa 1961 ja valmistunut ylioppilaaksi Haapaveden yhteislukiosta 1980.

FM **Katja Leiviskän** 17.11.2012 tarkastetun tietojenkäsittelytieteen alan väitöskirjauksen tulokset paljastavat etteivät tytöt halua lähteä opiskelemaan tietojenkäsittelytieteiden ammattilaisiksi, koska alaa ei pidetä ihmisläheisenä ja alalle lähtevän uskotaan tarvitsevan matematiikan ja fysiikan taitoja. Katja Leiviskä on syntynyt Oulussa 1974 ja valmistunut ylioppilaaksi Oulun Lyseon lukiosta 1993.

Teknillinen tiedekunta

FM **Junkal Landaburu-Aguirren** 5.10.2012 tarkastettu ympäristötekniikan alan väitöskirja antaa uutta tietoa raskasmetallien poistosta synteettisistä ja teollisuuden jätevesistä. Junkal Landaburu-Aguirre on syntynyt Espanjassa 1979 ja valmistunut siellä ylioppilaaksi 1997.

DI **Jussi-Pekka Janssonin** 9.11.2012 tarkastetussa elektroniikan alan väitöskirjatyössä on kehitetty monikanavaista, erittäin tarkkaan aikavälinmittaukseen kykenevää elektroniikkaa. Jussi-Pekka Jansson on syntynyt Ylitorniolle 1979 ja valmistunut ylioppilaaksi Ylitornion yhteiskoulun lukiosta 1998.

DI **Jaakko Soinin** 9.11.2012 tarkastetussa bioprosessitekniikan alan väitöstyössä on tutkittu lämpötilan, happipitoisuuden ja ravinteen määrän vaikutusta mikrobin aineenvaihduntaan. Jaakko Soini on syntynyt Oulussa 1978 ja valmistunut ylioppilaaksi Kastellin lukiosta 1994.

M. Sc. **Giuseppe Destinon** 16.11.2012 tarkastetussa langattomien järjestelmien alan väitöskirjassa keskitytään etäisyyspohjaisten, yhteistoiminnallisten ja ei-yhteistoiminnallisten algoritmien kehittämiseen. Giuseppe Destino on syntynyt Italiassa 1980 ja valmistunut siellä ylioppilaaksi 1999.

FL **Kimmo Halusen** 16.11.2012 tarkastettu tietotekniikan alan väitöskirjauksen tuottaa uutta tietoa salausta- ja tietoturvan menetelmien tasosta. Kimmo Halunen on syntynyt Kalajoella 1981 ja valmistunut ylioppilaaksi Oulun Lyseon lukiosta 2000.

TkL **Marja Matinmikon** 23.11.2012 tarkastetussa tietoliikennetekniikan alan väi-

Tarkka aika-digitaalimuunnin kehitetty

Kustannuksiltaan edullisella teknologialla voidaan toteuttaa monipuolinen ja erittäin suorituskykyinen aika-digitaalimuunnin, osoitti elektroniikan alan väitöskirjassaan diplomi-insinööri **Jussi-Pekka Jansson**. Hän kehitti tutkimuksessaan tarkimman tähän mennessä julkaistun digitaalisen, pitkiä aikavälejä mittaamaan kykenevän aika-digitaalimuuntimen käyttäen CMOS-teknologiaa.

Työssä kehitetty muunnin pystyy mittaamaan signaalien aikavälejä, nousuaikoja tai pulssien leveyksiä alle 10 pikosekunnin tarkkuudella. Tutkimuksessa suunniteltiin

ja toteutettiin kaikkiaan neljä aikavälinmittauspiiriä samalla CMOS-teknologialla.

Tarkkaa aikavälinmittauselektroniikkaa voidaan käyttää useissa sovelluksissa. Janssonin kehittämä hyvin tarkka muunnin mahdollistaa erittäin nopeiden tapahtumien aiempaa paremman havainnoinnin. Sitä voidaan käyttää esimerkiksi laseretäisyysmittauksessa, hiukastutkimuksessa, tietoliikenteessä tai lääketieteellisessä kuvantamisessa. Yksi sovellus voi olla nopea ajoneuvojen ja robottien ympäristöntunnistus.

töskirjatyössä kehitetty yleinen lähestymistapa taajuuksien saatavuuden selvittämiseen on sovellettavissa useille eri taajuusalueille ja langattomille järjestelmille. Marja Matinmikko on syntynyt Rovaniemen maalaiskunnassa 1979 ja valmistunut ylioppilaaksi Murolan lukiosta 1997.

Kasvatustieteiden tiedekunta

KM **Jari Larun** 12.10.2012 tarkastettu kasvatustieteen alan väitöskirjauksen kertoo teknologian onnistuneen opetuskäytön vaativan huolellista pedagogista suunnittelua. Jari Laru on syntynyt Vihannissa 1975 ja valmistunut ylioppilaaksi Saloisten lukiosta 1994.

KM **Jani Koskelan** 9.11.2012 tarkastetussa kasvatustieteen alan väitöskirjauksessa osoitetaan, että kasvatus voi näyttäytyä kasvavalle itselleen ravisuttavina kohtauksina ja kriiseinä. Jani Koskela on syntynyt Oulussa 1979 ja valmistunut ylioppilaaksi Kastellin lukiosta 1999.

KM **Kimmo Kontion** 16.11.2012 tarkastetussa kasvatustieteen alan väitöskirjauksessa tarkastellaan Jean-Jacques Rous-

seaun (1712–1778) kasvatusajattelua. Kimmo Kontio on syntynyt Oulussa 1967 ja valmistunut ylioppilaaksi Karjasillan lukiosta 1986.

FT **Markku Variksen** 24.11.2012 tarkastetun kasvatustieteen alan väitöskirjauksen mukaan äidinkielen oppikirjat koulutavat huumorilla. Markku Varis on syntynyt Sodankylässä 1963 ja valmistunut ylioppilaaksi Sodankylän lukiosta 1982.

Humanistinen tiedekunta

FL **Marika Rauhalan** 13.10.2012 tarkastettu historian alan väitöskirjauksen kertoo, että ennakkoluulot värittivät uskonnollista keskustelua jo antiikin Kreikassa. Marika Rauhala on syntynyt Ylivieskassa 1978 ja valmistunut ylioppilaaksi Ylivieskan lukiosta 1997.

Oulun yliopistossa tarkastetut väitöskirjat luettavissa verkossa: <http://jultika.oulu.fi/Search/Results/>

Virallinen asiantuntijuus ahdingossa

KUMPI VOILEIVÄSSÄ TAPPAA: leipä vai vo? Virallisen terveysopin mukaan eläinrasva eli voi on se epäterveellisempi ainesosa. Mutta karpauksen eli vähähiilihydraattisen ruokavaliosta vasta-asiantuntijat julistavat juuri päinvastoin: voi ja sianihra on terveellistä, mutta leipä sen sijaan epäterveellistä. Tavallinen kansalainen on hämillään. Kumpaa uskoa?

Virallinen asiantuntijatieto on haastettu laajemminkin. Rokotusten hyödyt on kyseenalaistettu ja haittoja korostetaan. Kolesteroli ei kuulemma aiheutakaan verisuonten tukkeutumisia, vaan kolesteroli on hyödyllinen kehon korjausaine. Kasvimargariini ei olekaan terveellistä. Ilmastomuutos ei ole ihmisen toiminnan tulosta. Auringonvalo ei aiheutakaan syöpää. Öljy ei ole fossiilista alkuperää, joten se ei lopu. Evoluutiota ei ole, vaan maailma on luotu.

Vaihtoehtoisia näkemyksiä on pitänyt esillä muun muassa laajalevikkoinen ilmaisjakelulehti Magneettimedia, joka ilmestyy Oulunkin seudulla. Mutta yhtä lailla virallista totuutta haastetaan internetin lukuisilla sivustoilla. Perinteisessä mediassakin tietyt vaihtoehtonäkemykset saavat sijansa virallisten suositusten rinnalla. Miten tähän virallisen tiedon epäilyn ilmiöön pitäisi suhtautua?

Epäily ja kiistäminen ovat ihan tieteen hengen mukaista toimintaa, voitaisiin yhtäältä väittää. Tieteen eräs perustava normihan on järjestelmällinen kaikkien väittämien epäily ja testaaminen. Mitään ei pidä uskoa koettelematta ja ilman pitävää näyttöä. Tietoa pidetään väliaikaisena ja uudet tutkimustulokset osoittavat usein vanhan tiedon vajavaiseksi, minkä seurauksena esimerkiksi hoitosuosituksia voivat muuttua usein. Tämä voi kyllä osaltaan syödä tieteen uskottavuutta yleisön silmissä.

Toisaalta joku raja kiistämällä ja epäilylläkin on. Jos jokin asia on tiedeyhteisössä vakuuttavasti lukuisin tutkimuksin todistettu, sen kiistämiseen pitäisi olla tosi vahvat todisteet. Tieteessä käydään koko ajan rajanvetotyötä (*boundary-work*) sen suhteen,

mikä voidaan vielä laskea tieteelliseksi tiedoksi ja mikä jää tieteen ulkopuolelle. Todistettujen asioiden kiistäjiä on tieteessä alettu puhutella "denialisteiksi". Usein denialistit syrjäytyvät tieteen kentällä ja he alkavat viestiä suoraan suurelle yleisölle, ohi kriittisen tieteellisen vertaisarvioinnin. Internet tarjoaa tähän oivan välineen.

DENIALISTISEN PUHEENPARREN ominaispiirteitä on analysoitu tutkimuskirjallisuudessa. Denialistit ilmoittavat yleensä olevansa ainoita Totuuden haltijoita. Toiseksi he uskovat salaliittoteoreettisesti, että esimerkiksi virallinen terveydenhoito ja lääketiede ovat korruptoituneita: viralliset hoitosuosituksia ilmentävät lähinnä lääketeollisuuden halua maksimoida voittonsa.

Kolmanneksi denialistit hyökkäävät viestinnässään erityisen ankarasti näkyvimpien kritikoidensa kimppuun. Neljänneksi denialistit hyödyntävät hyvin valikoivasti tutkimustuloksia saaden näin tukea omille näkemyksilleen (ns. *cherry picking* eli "rusinat pullasta"). Näitä piirteitä löytyvät helposti suomalaisistakin vaihtoehtodiskursseista.

Ilmeistä kuitenkin on, että tämän päivän yhteiskunnassa virallinen asiantuntija ei ole enää entisenlainen auktoriteetti vaan pikemminkin yksi puhuja muiden joukossa. Tieteellinen tieto ja virallinen asiantuntijatieto kohtaavat kovan haasteen ja kilpailun julkisuudessa (tai markkinoilla). Tieteen on ryhdyttävä perustelevaan omia kantojaan entistä paremmin yleisjulkisuudessa.

Ensi alkuun pitäisi tutkia kunnolla virallisen asiantuntijuuden ahdinkoa avoimessa nyky-yhteiskunnassa. Tämän pohjalta mietittäisiin tiedeviestinnälle parempia strategioita.

Erkki Karvonen

informaatiotutkimuksen ja viestinnän professori, Oulun yliopisto

From: Viivi Puoskari
To: Aktuumi@oulu.fi

Kulturschock!

Lähdin vaihtoon hieman lyhyemmän kaavan kautta: tammikuussa 2012 huomasin tilaisuuteni tulleen ja lokakuun alussa astelinkin jo asuntolaani Saksan Mainzissa. Sitten olinkin suuressa maailmassa kaukana koto-Suomesta.

Nyt täällä kuukauden päivät vietettyäni voin sanoa, että tuo "suuri maailma" vaikuttaa jo paljon pienemmältä. Eikä se Suomeen nyt niin kovin kaukana ole.

Alussa kohtasin monenlaisia haasteita käytännön järjestelyissä, joihin saksan kieli toi oman vaikeutensa. Nyt voin kuitenkin sanoa, että onpahan hyödynnetty yläasteella ja lukiossa turhauttavilta tuntuneita kieliopintoja ihan oikeassa maailmassa.

Minua on suuresti auttanut se, että näiden samojen vaikeuksien kanssa on kamppaillut myös 400 muuta kansainvälistä opiskelijaa. Lisäksi vapaaehtoisesti vaihto-opiskelijoiden kanssa työskentelevät kummiopiskelijat tarjosivat alkutaipaleella korvaamatonta apua.

Yliopiston alkamispäivä oli melkein yhtä jännittävä kuin itse asuntolaan saapumispäivä, koska kaikki opetus on saksan kielellä. On myönnettävä, että biologian opiskelu vaikeutuu huomattavasti, kun siirytään englannin tai suomen kielen ulkopuolelle.

Aluksi luennot menivätkin ankarasti keskittyessä ja professorin murjaistessa vitsin miettiessä, että kehtaakohan tuolle nauraa, kun ei oikeastaan tajunnut edes, mistä on kysymys? Toivon kuitenkin, että tämän vuoden loputtua voin ihan oikeasti nauraa professorien vitseille.

Kun minulta kysytään, tiedätkö nyt kaiken saksalaisesta kulttuurista, niin vastaan että en, mutta suomalaisen kulttuurin asiantuntija alan olla. Kaikkein suurin oivallukseni onkin ollut se, mitä suomalainen kulttuuri oikeasti on.

Olen aina ollut sitä mieltä, että voin asua Suomen ulkopuolella ja olen sitä mieltä edelleen. On kuitenkin yksi asia, mitä en voi muuttaa: Suomi on minun synnyinmaani ja se pysyy, vaikka asuisin missä. Myös sana "ulkomaalainen" on saanut uuden merkityksen täällä oloni aikana: nyt minä itse olen se ulkomaalainen.

Täällä viettämäni kuukauden aikana olen kokenut kaikkea, niin hyvää kuin huonoa, ja näen monta asiaa eri tavalla. Toivottavasti minulle tapahtuu yhtä paljon uusia asioita vaihtoni aikana, sillä tähän mennessä aika on kulunut siivillä. Kun ensi vuonna palaan Suomeen, toivon todellakin näkeväni asiat hieman eri valossa, ja toivon, että kaikilla olisi mahdollisuus viettää aikaa ulkomailla – ihan vaan huomatakseni, mitä kulttuuri oikeastaan on.

Viivi Puoskari

Kirjoittaja on Oulun yliopiston biologian opiskelija ja opiskelee kuluvan lukuvuoden Erasmus-vaihdossa Johannes-Gutenberg -yliopistossa Mainzissa Saksassa.





.5302

TERVETULO

MONIPUOLINEN JA EKOLOGINEN HIUSTESI HYVÄNTEKIJÄ

MILLEFOLIUM HIUSHOITOLA

Palveluita koko perheelle
Opiskelija-alennukset -15% Tarilta!

SMARTHOUSE, TEKNOLOGIAKYLÄ • Elektroniikkatie 8, 90590 Oulu
Puh. 046 870 0300 • AJANVARAUS MYÖS NETISSÄ www.millefolium.net
Palvelemme: ma 10-18, ti-to 9-19, pe 9-17, la sopimuksen mukaan

TUE POHJOIS-SUOMEN TULEVAISUUTTA!

*Lahjoitus Oulun yliopistolle on sijoitus
meidän kaikkien yhteiseen tulevaisuuteen.*

Lahjoitus tilille: Nordea 171830-1813, Oulun OP 574140-245683,
Danske Bank 891997-10000955

850–250 000 € arvoiset lahjoitukset ovat verovähennyskelpoisia.
Lahjoitusten verovähennysoikeus on voimassa 31.12.2012 saakka.

Lisätietoa lahjoittamisesta: www.oulu.fi/varainhankinta

YHTEINEN YLIOPISTO
OULUN YLIOPISTON VARAINHANKINTA

ALUMNI

ALUMNITOIMINTA – YHTEYS KOTIYLIOPISTOOSI

Tervetuloa mukaan Oulun yliopiston alumnitoimintaan! Alumnitoimintaan osallistumalla pysyt yhteydessä kotiyliopistoosi ja entisiin opiskelutovereihisi ja opettajiin.

Yhteydenpidon keskeinen väline on alumniverkosto, joka toimii verkko-osoitteessa <https://alumni.oulu.fi>. Mukana verkostossa on jo noin 4000 Oulun yliopiston alumnia. Rekisteröityminen alumniksi ja verkoston käyttö on maksutonta eikä sido mihinkään. Voit halutessasi liittyä myös alumnitoimijoiden postituslistalle.

Tiedustelut ja liittymiset
alumnikoordinaattori Karoliina Kekki,
[karoliina.kekki\(at\)oulu.fi](mailto:karoliina.kekki(at)oulu.fi),
Puh. 040 593 3286.

*Aktuumi toivottaa
lukijoilleen hyvää joulua ja
onnellista uutta vuotta 2013*

TAPAHTUMAT

Pesti-päivä 16.1.2013 Oulun yliopistolla

Kaikki uutta uraa suunnittelevat ovat tervetulleita Linnanmaalle Pesti-päivänä!

Lisätietoja tapahtumasta:
Pesti-koordinaattori Outi Simi
Puh. 0294 482 004, [outi.simi\(at\)oulu.fi](mailto:outi.simi(at)oulu.fi)

www.pestipivat.fi