



JYVÄSKYLÄN YLIOPISTON
TIEDOTUSLEHTI
No 6/2008

Tiedonjyvä



**Ohjauksen oppeja
sairaalaan – s. 16**

**Ruamjai esittää kaiken
maailman musiikkia – s. 24**



Teemana työ & hyvinvointi

- 10 Suomalaisilla on kovat työpaineet
- 12 Kiusaamisella haetaan valtaa
- 14 Elämänkaarajattelua työelämään
- 16 Arviointia ja ohjausta sairaalaan

■ Lisäksi

- 4 Lyhyet
- 18 Esittelyssä Yliopisto-
allianssikumppani TTY
- 23 Professori esittelyssä
- 24 Ruamjaissa on luovaa
hulluutta
- 25 Promootiopalsta
- 26 Kolumni
- 27 Nooan arkki
- 28 Tiedonnälkään
- 29 Täällä Freiburg
- 30 Väitökset
- 31 Tietoniekka
- 33 Summary
- 34 Vitriini
- 35 Kalenteri

Tiedonjyvä

43. vuosikerta
Painos 5 100 kpl
Vastaava toimittaja
Anu Mustonen
puh. (014) 260 1054
anu.mustonen@adm.jyu.fi

Toimitussihteeri
Kirsi-Marja Nurminen
puh. (014) 260 1055
kirsi-marja.nurminen@adm.jyu.fi

Ilmoitusmyynti ja tilaukset
Kalevi Luoma
puh. (014) 260 1049
kalevi.luoma@adm.jyu.fi

Toimituksen postiosoite
Jyväskylän yliopisto/
viestintä
PL 35
40014 Jyväskylän
yliopisto

Käyntiosoite
Seminaarinkatu 15,
hallintorakennus, 4. kerros
Faksi (014) 260 1041

Julkaisija
Jyväskylän yliopisto
Forssan Kirjapaino 2008

Sisäinen jakelu:
Virastomestarit
ISSN 0789-4805

Seuraava numero
ilmestyy 28.11.2008

Kannessa: Gynekologiaan
erikoistuvaa lääkäri Kirsi
Väyrystä ohjaa naistentautien
erikoislääkäri Ulla Riikonen
Kuva: Petteri Kivimäki

Tiedonjyvän tilaukset:
[www.jyu.fi/viestinta/
tiedonjyva](http://www.jyu.fi/viestinta/tiedonjyva)
Juttuvinkit toimitussihteerille

Anneli Eteläpelto
professori



Yliopistoallianssi yhdistää työn, oppimisen ja hyvinvoinnin tutkijat

Yliopistoallianssin tarkoitus on vahvistaa koulutuksen ja tutkimuksen laatua. Liikkeelle lähdettiin tutkimusvetoisilla kärkihankkeilla, joista yksi on monitieteinen työn, oppimisen ja hyvinvoinnin tutkimuskeskittymä. Hanke kokoaa yhteen kasvatustieteiden, yhteiskuntatieteiden, psykologian, naistutkimuksen ja tiedonhallinnan tutkijoita, joiden tutkimusintressit liittyvät oppimisen, työn ja hyvinvoinnin välisiin suhteisiin

Ulkopuolelta saneltuihin rakenteellisiin fuusioihin verrattuna yliopistoallianssin etuna on, että liikkeelle on lähdetty yliopiston perustason toimijoista eli tutkija-opettajista. Tällainen toimijoiden omaehtoiseen ja toiminnalliseen yhteistyöhön perustuva malli on lähempänä sitä yliopistojen tutkimuksen ja opetuksen syvintä autonomisen toiminnan olemusta, mitä Euroopan parhaat tutkimusyliopistot tuoreessa analyysissään esittävät (Boulton, G. & Lucas, C. 2008. *What are universities for?*).

Raportissa korostetaan yliopistojen monialaisuuden ja monitieteisyyden merkitystä nopeasti muuttuvassa maailmassa. Myös tässä mielessä Yliopistoallianssi on monialaisuudessaan ja -tieteisyydessään hyvin lupaava verrattuna kapeisiin tiedekombinaatioihin perustuviin yhteistyöhankkeisiin.

Tältä pohjalta herää kuitenkin kysymys, miksi yli-

opiston perustason toimijoiden yhteistyöstä nousevan hankkeen resursointi on jäänyt murto-osaan siitä, mitä ovat ministeriöiden piirustuspyödyllä syntyneiden yliopistomallien saamat lisäresurssit.

Työn, oppimisen ja hyvinvoinnin tutkimuskeskittymässä yhteistyön juuret ovat yhteisiin mielenkiinnon kohteisiin pohjautuvassa, vuosien ja pisimmillään vuosikymmenien yhteistyössä. Allianssin johtoryhmän yhdistämät kaksi osahanketta, joista toisessa kohteena olivat oppimisen ja työn sekä toisessa työn ja hyvinvointijärjestelmien suhde, tapahtui siirtymällä kaksitahoisista malleista yhteiseen kolmitahoiseen malliin, jossa kohteena on työn, oppimisen ja hyvinvoinnin monitasoiset suhteet.

Monitieteisen yhteistyön haasteet ovat samankaltaisia kuin luovassa yhteistoiminnassa, jossa luottamuksen ja avoimen keskustelun ilmapiiri on välttämätön. Luovan yhteistoiminnan tutkijat korostavat nykyisin, että toiminta edellyttää positiivista ja rentoa ilmapiiriä. Vain tällaisessa ilmapiirissä voi syntyä flow-kokemuksia ja iloa yhteisestä uuden löytämisestä. Tällaisten kokemusten myötä tutkija-opettajat myös jaksavat ponnistella tutkimuksen ja opetuksen laadun parantamiseksi monien ristiriitaisten vaatimusten ja hallinnollisten paineiden viidakossa.

Yliopistot ja valtio omistajiksi kiinteistöyhtiöön

Opetusministeriön ja valtiovarainministeriön työryhmä ehdottaa, että valtion omistamat ja Senaatti-kiinteistöjen hallinnassa olevat yliopistokiinteistöt yhtiötetään kolmeen yliopistojen ja valtion omistamaan kiinteistöosakeyhtiöön. Yksi kiinteistöyhtiö hallinnoisi Helsingin yliopiston ja pääkaupunkiseudun muiden yliopistojen kiinteistöjä, toinen Aalto-korkeakoulusäätiön kiinteistöjä ja kolmas Suomen muiden yliopistojen kiinteistöjä.

Kiinteistöosakeyhtiöissä yliopistojen omistusosuus olisi 2/3 ja valtion 1/3. Yliopistojen omistusosuuteen kuuluvat kiinteistöyhtiöiden osakkeet jaettaisiin yliopistojen kesken vuoden 2008 tilinpäätöksen kokonaisrahoituksen mukaisesti.

Yliopistouudistuksen tavoitteiden saavuttamiseksi yliopistoilla on oltava mahdollisimman suuri osuus näiden kiinteistöyhtiöiden osakkeista ja päätösvallasta. Kiinteistöyhtiöiden osakkeiden myyntimahdollisuus luo taloudellisia edellytyksiä yliopistojen toiminnan kehittämiseen.

Valtion kiinnostus näiden yhtiöiden omistamiseen liittyy kiinteistövarallisuuden arvon säilymisen varmistamiseen sekä varallisuuden hoidon ja hallinnon järjestämiseen kustannustehokkaasti. Yhtiöt tarvitsevat käyttöönsä ulkopuolista kiinteistöasiantuntemusta, mutta se ei edellytä kolmannen osapuolen mukaantuloa omistajaksi yhtiön perustamisvaiheessa.

Sidosryhmien lausuntoja odotetaan 30.10. mennessä.



Intendentti Tanja Koskela esitteli Luontomuseon kokoelmia Turkin presidentti Abdullah Gülille ja rouva Hayrünnisa Gülille.

Turkissa on työn alla hiljainen vallankumous

Yliopistopäivät käynnistyivät tänä vuonna harvinaisten turvatoimien saattelemina, kun päivät avanneen Martti Ahtisaari -luennon puhujaksi saapui Turkin presidentti **Abdullah Gül**.

– Euroopan unioni on todennäköisesti 20:n vuosisadan tärkein rauhanprojekti, kehui Gül puheessaan.

Tähän rauhanprojektiin tahtosi mukaan myös Turkki, jonka jäsenyysneuvottelut käynnistyivät vuonna 2005. Gül kuvaili neuvottelujen aikana maassaan tapahtunutta muutosta ”hiljaiseksi vallankumoukseksi”.

– Yhteiskunnan sosiaalinen, kulttuurinen ja poliittinen rakenne on muuttunut. Uudistukset ovat tehneet lopun vuosikymmeniä vanhoista tabuista, korosti Gül.

Turkin ja EU:n liittävät yhteen monet syyt.

– Muun muassa kansainvälinen turvallisuus vaatii yhteistyötä. Samoin energian, laittoman maahanmuuton ja kaupan asioita on käsiteltävä yhdessä, luetteli Gül.

Gül painotti Turkin edustavan samoja arvoja kuin Eurooppa, kuten ihmisoikeuksia ja demokratiaa.

– Jäsenyysneuvotteluprosessi etenee, vaikka välillä on tullut pettymyksiäkin. Lainsäädäntöämme uudistetaan joka alalla – ympäristöstä elintarviketurvallisuuteen ja koulutukseen. Tähän kehitykseen ei poliittinen retoriikka vaikuta.

Gül muistutti, ettei Euroopan perusolemusta tulisi rajoittaa maantieteellisiin tai uskonnollisiin kysymyksiin.

– Euroopan rajoja määrittävät sen arvot.

Gülin vierailuun Jyväskylässä sisältyi myös tutustuminen yliopiston Nanoscience Centeriin ja fysiikan laitoksen kiihdytinlaboratorioon. Vierailupäivänä julkistettiin myös tieto yhteistyöhankkeesta, jossa Jyväskylän yliopisto on mukana kehittämässä Turkkiin vesitekologiaa.

Rouva Hayrünnisa Gülin ohjelmaan kuului lisäksi tutustuminen Agora Centerin Mind Tech -laboratorioon. -KMN

Jyväskylän yliopiston tutkijat mukana Cernin suurkokeessa

Euroopan hiukkasfysiikan tutkimuskeskuksessa Cernissä Sveitsissä lähetettiin 10.9. ensimmäinen protoneista koostuva hiukkassuihku uuteen LHC-törmäyttimeen. LHC, Large Hadron Collider eli suuri hadronitörmäytin, on valtava hiukkaskiihdytin, jonka ympärille rakentuu eräs maailman mittavimmista tieteellisistä hankkeista. Kiihdytin on rakennettu 27 km pitkään ympyrämalliseen tunneliin, joka sijaitsee keskimäärin 100 metrin syvyydessä Sveitsin ja Ranskan rajalla.

Vain muutama päivä kokeiden käynnistymisen jälkeen tapahtui kiihdyttimen magneettien testauksessa vakava sähkölaitevika, jonka seurauksena kiihdytintunneliin purkautui nestemäistä heliumia. Tämä aiheutti magneettien lämpötilan äkillisen nousun. Vaurioiden laajuus selviää vasta, kun magneetit saadaan lämmitettyä käyttölämpötilastaan, lähes absoluuttisesta nolapisteestä, huoneenlämpötilaan. Korjaustyöt kestävät niin kauan, että seuraavan kerran LHC-törmäytintä käynnistellään vasta ensi keväänä.

LHC:n protonien törmäyskokeissa selvitetään aineen rakenteen peruskysymyksiä, kuten mitä ovat alkeishiukkaset ja niiden väliset vuorovaikutukset. Eräs törmäysten tutkimisen päätavoitteista on alkeishiukkasten massan selittävän Higgsin bosonin etsiminen. Higgsin bosoni on ainoa niin sanotun hiukkasfysiikan standardimallin hiukkasista, jota ei ole kokeellisesti havaittu. Mikäli bosonia ei löydy, on hiukkasen massan alkuperää kuvaavaa osaa tarkennettava standardimallissa. Tähän liittyvää teorialuokkimusta tehdään Jyväskylän yliopiston fysiikan laitoksessa dosentti **Kimmo Tuomisen** vetämässä tutkimusryhmässä.



KUVA: CERN

ALICE-kokeen valtavaa rautakehystä valmistellaan asennettavaksi LHC-törmäyttimeen tunnelin kakkospisteessä Cernissä. ALICE-ilmaisimien kootaan pala palalta alustalle. Projektin päätarkoituksena on tutkia kahden lyijy-ytimistä koostuvan suihkun törmäyksiä.

Alkuräjähdyksen jäljillä

LHC-kokeessa tuotettujen mittaustulosten analysointiin osallistuu tuhansia tiedemiehiä ympäri maailmaa eri yliopistoissa ja tutkimuslaitoksissa. Suomen osallistumista koordinoi Fysiikan tutkimuslaitos (HIP), joka on Helsingin yliopiston, Teknillisen korkeakoulun, Jyväskylän yliopiston ja Lappeenrannan teknillisen yliopiston muodostama tutkimusinstituutti.

Jyväskylän yliopiston fysiikan laitoksessa tehty relativistisiin raskasioneitörmäyksiin liittyvä tutkimus keskittyy lähinnä ALICE-kokeeseen (A Large Ion Collider Experiment). Siinä törmäytetään LHC:n raskasioneiohjelmassa vastakkain kaksi lyijy-ydintä lähes valonnopeudella.

Törmäyksessä syntyy kuuma ainepilar, jonka lämpötilan uskotaan nousevan hetkellisesti yli tuhanteen

miljaradiin asteeseen. Näin korkeassa lämpötilassa tapahtuu olomuodon muutos, jossa atomin ytimen muodostamien nukleonien, eli protonien ja neutronien, odotetaan "sulavan" nukleonien rakenneosista, kvarkeista ja gluoneista, koostuvaksi plasmaksi. Kaiken aineen uskotaan olleen kvarkki-gluoniplasmaa varhaisessa maailmankaikkeudessa, noin 1–10 mikrosekuntia alkuräjähdyksen jälkeen.

Kokeellisen raskasioneifysiikan alalla Jyväskylän yliopiston fysiikan laitoksessa toimii professori **Juha Äystön** johtamassa ydinaineen ohjelmassa kansainvälinen tutkijaryhmä, jota vetävät yliassistentti **Jan Rak** ja erikoistutkija **Wladyslaw Trzaska**. Ryhmä on vastannut ALICE-kokeen TO-ilmaisimen suunnittelusta, rakentamisesta ja asentamisesta. LHC:n käynnistymisen jälkeen ryhmän työskentely painottuu mittaustulosten analysointiin.

Jyväskylän yliopisto ja Työterveyslaitos yhteistyöhön

Jyväskylän yliopisto ja Työterveyslaitos solmivat kumppanuussopimuksen, jolla hyödynnetään osapuolten monitieteistä osaamista tutkimus- ja kehitystoiminnassa sekä opetuksessa.

Yhteistyötä tehdään muun muassa liikenneturvallisuuden alalla, johon liittyen Jyväskylän yliopisto ja Työterveyslaitos ovat sopineet yhteisestä tutkimusprofessorin virkasuhteesta. Tieliikenteen, erityisesti liikenneturvallisuuden, tutkimusprofessoriksi on nimetty PsT **Mikael Sallinen** viiden vuoden määräajaksi.

Yhteistyössä tutkitaan myös elämäntien eri siirtymävaiheissa olevia työntekijöitä, erityisesti nuoria ja ikääntyviä. Painoaloja ovat myös terveyden edistäminen sekä erityisesti syrjäytymisvaarassa oleviin sekä ergonomiaan ja työympäristön esteettömyyteen liittyvä tutkimus- ja kehitystoiminta.

Kumppanuuden hyöty on lemminpuolinen. Jyväskylän yliopisto hyötyy Työterveyslaitoksen monitieteellisestä työelämäntiedosta, läheisistä työelämäsuhteista ja yhteiskunnallisen vaikuttamisen mahdollisuuksista. Myös Työterveyslaitoksessa tuotettua tietoa päästään siirtämään aiempaa tehokkaammin yliopistossa annettavaan opetukseen.

Työterveyslaitos hyötyy Jyväskylän yliopiston vahvasta tutkimusperinteestä, korkealaatuisesta tieteellisestä tutkimuksesta ja mahdollisuudesta syventää asiantuntijoidensa osaamis pohjaa.

Langatonta yhteisöllisyyttä musiikin avulla

Musiikin laitos on mukana tänä syksynä käynnistyvässä, kolmevuotisessa Usability of Music for Social Inclusion of Children -tutkimushankkeessa. Projektissa kehitetään langatonta teknologiaa hyödyntävä, ajasta ja paikasta riippumaton, erilaisille käyttäjryhmille räätälöity musiikin oppimisympäristö.

Oppimisympäristössä 3–12-vuotiaat lapset keksivät musiikkia omaehtoisesti ja ryhmässä. Kohderymiin kuuluu myös lapsia, joilla on oppimisvaikeuksia, sekä maahanmuuttajaperheiden lapsia.

Luovan oppimisympäristön tavoitte on tukea oppimista ja edistää sosiaalisten suhteiden syntymistä, yhteistyötaitoja, yhteisöllisyyttä ja emotionaalista hyvinvointia. Musiikinopetusryhmissä tapahtuvan ja arjen musiikkitoiminnan vuorovaikutuksen välille pyritään rakentamaan saumaton jatkumo.

Oulun yliopiston koordinoimaa kolmevuotista hanketta toteutetaan yhteistyössä Jyväskylän yliopiston,

Lappeenrannan teknillisen yliopiston ja kolmen ulkomaisen yliopiston sekä kaupallisten yritysten kanssa. Konsortiossa on edustettuna musiikkikasvatuksen, musiikkiteknologian, tietotekniikan ja psykologian tieteenalat. Projektin pilottitutkimus MobiKid toteutettiin Oulussa 2006–2008. Musiikin laitos oli mukana jo pilottitutkimuksessa.

Jyväskylän yliopiston musiikin laitos vastaa hankkeessa musiikin kehityopsykologiaan ja erityismusiikkikasvatukseen perustuvasta pedagogisesta suunnittelusta. Lisäksi tutkitaan muun muassa lasten yksilöllisiä ja sosiaalisia musiikillisia prosesseja ja oppimisympäristön vaikutuksia hyvinvoinnin näkökulmasta.

Vaikka erityiskasvatukseen liittyviä sovelluksia on kehitetty jo pitkään, ei musiikilliseen luovuuteen ja musiikin sosiaaliseen jakamiseen liittyviä käyttäjäystävällisiä oppimisympäristöjä ole toistaiseksi ollut saatavilla.

Uudenlainen jääkiekon korkeakouluhanke käynnistyy

Jyväskylässä on käynnistymässä valtakunnallisesti ainutlaatuinen jääkiekon korkeakouluhanke. JYP Jyväskylä Oy:n ja D-Kiekon yhteistyön kautta syntyneestä D Teamistä tulee erilainen mestisjoukkue. D Teamin tavoitteena on tarjota koulutuspaikka jääkiekkoammattilaiseksi ja samalla tukea pelaajien koulutautumista ja valmiuksia jääkiekkouran jälkeiseen elämään.

Jääkiekon korkeakoulu -hankkeessa ovat mukana seurojen ohella Jyväskylän yliopisto, Jyväskylän am-

mattikorkeakoulu ja Keski-Suomen Urheiluakatemia, jolle Suomen Olympiakomitea vastikään myönsi virallisen huippu-urheiluakatemian statuksen.

Jääkiekkoilijoiden opiskelu- ja peliuran tukemiseksi käynnistetään pelaajien mentorointi-toiminta. Mentorina toimii ex-JYP ja ex-maajoukkuesentteri **Joni Lius**. Hänen tehtävänä on toimia jääkiekkoilijoiden henkilökohtaisena tukena koulutus- ja peliuran yhdistämisen haasteissa.



JONNA MARKKULA

Ydinjäte koetaan uhaksi

Yli kolmannes Eurajoen ja sen naapurikuntien asukkaista kokee ydinjätteiden loppusijoituslaitoksen uhkana jo omana aikanaan. Tulevia sukupolvia ajatellen asukkaista vielä suurempi osa näkee uhan todelliseksi. Enemmän kuin joka toinen kyselyyn vastannut kokee uhan selkeäksi tulevien sukupolvien terveyden ja turvallisuuden suhteen. Muun muassa nämä tiedot selvisivät Jyväskylän ja Tampereen yliopistojen yhteisen kyselytutkimuksen alustavista tuloksista.

– Yllättäen ydinjätehuollosta vastaava Posiva koetaan alueella luotettavammaksi toimijaksi kuin alan keskeinen viranomainen, työ- ja elinkeinoministeriö, kertoo tutkija **Matti Kojo** Tampereen yliopistosta.

Vastaajista 42 prosenttia katsoi loppusijoituslaitoksen rakentamisella olevan myönteistä vaikutusta alueen kehitykseen. Kolmannes koki loppusijoituslaitoksen rakentamisen vaikuttavan kielteisesti alueen toi-

mintaympäristöön tai ilmapiiriin. Vajaa puolet uskoi, että laitoksen rakentaminen vaikuttaa kielteisesti hänen omaan mielikuvaansa alueesta.

Suomen kallioperää piti turvallise-
na ydinjätteen loppusijoituspaikkana 31 prosenttia vastaajista. Eri mieltä oli 46 prosenttia.

– Ihmisten kokemukset ovat melkoinen haaste ydinvoimateollisuudelle ja erityisesti Posivalle. Samoin luotamuksen saavuttaminen ja ylläpito teettävät töitä eri osapuolille, onhan Suomi toteuttamassa maailmallakin ristiriitaisia näkemyksiä herättävää hanketta, toteaa professori **Tapio Litmanen** Jyväskylän yliopistosta.

Jyväskylän ja Tampereen yliopistojen yhteinen Seurantahanke käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoituslaitoksen sosio-ekonomisista vaikutuksista ja tiedonvälityksestä Eurajoen ja sen naapurikuntien asukkaiden näkökulmasta on osa Kansallista ydinjätehuollon tutkimusohjelmaa vuosille 2006–2010.

Historian ja etnologian opiskelijat työllistyvät hyvin

Historian ja etnologian opiskelijat sijoittuvat hyvin työelämään koulutustaan vastaaviin tehtäviin. Tämä käy ilmi Jyväskylän yliopiston historian ja etnologian laitokselta vuosina 2005–2007 valmistuneille tehdyssä kyselyssä.

– Tulos ei yllätä. Olemme aina tienneet näppituntumalta opiskelijamme sijoittuvan hyvin työmarkkinoilla, mutta tarkkaa tutkimustulosta aiheesta ei ole aiemmin ollut, toteaa historian ja etnologian laitoksen johtaja, professori **Jari Ojala**.

Opiskelijat työllistyvät etenkin Keski-Suomen, Uudenmaan, Pirkanmaan ja Pohjois-Savon alueille. Yli-voimaisesti suurin osa löytää työuransa valtion ja kuntien palveluksesta sekä niin sanotulta kolmannelta sektorilta, kuten järjestöistä ja seurakunnista.

Elinkeinoyhteyksissä kehitettävää

Parannettavaakin koulutuksesta löytyy.

– Yhteyksissä elinkeinoelämään on selvästi kehitettävää. Niiltä osin kysyntä ja tarjonta eivät kohta. Oppiaineemme tuottavat monipuolisia tietoyhteiskunnan ammattilaisia, joille uskoisin löytyvän paljon tehtäviä myös yksityiseltä sektorilta, pohtii Jari Ojala.

Työllistymiskysely lähetettiin kaikille 159:lle historian ja etnologian laitoksesta vuosina 2005–2007 valmistuneelle maisterille. Tutkimuksen teki tutkijakoulutettava, filosofian maisteri **Kirsi-Maria Hytönen**.

Työhyvinvoi



nti kantaa eläkeiässäkin





TEKSTI Kirsi-Marja Nurminen
KUVAT Petteri Kivimäki

Suomalaisilla on kovat työpaineet

Työhyvinvoinnin suhteen Eurooppa ei ole yhtenäinen

Miten eroavat suomalaisen ja bulgarialaisen palkansaajan käsitykset työelämän ja perhe-elämän yhteensovittamisesta? Muun muassa tähän kysymykseen vastaa kahdeksassa Euroopan maassa meneillään oleva tutkimus Elämänlaatu muuttuvassa Euroopassa. Suomen ja Bulgarian lisäksi mukana ovat Ruotsi, Iso-Britannia, Unkari, Alankomaat, Saksa ja Portugal. Suomen osalta tutkimuksen toteuttaa Jyväskylän yliopiston yhteiskuntatieteiden ja filosofian laitos.

– Itse asiassa Suomessa ja Bulgariassa ollaan suurin piirtein yhtä tyytyväisiä työn ja perhe-elämän väliseen tasapainoon. Bulgariassa yhteisön ja läheisten tuki vaikapa lastenhoidossa voi olla suurempaa kuin meillä, jot-

ka luotamme kunnalliseen päivähoitoon, pohdiskelee tutkija **Timo Anttila**.

Tutkimus käynnistyi aineistojen keräämisellä keväällä 2006. Kyselyjen kohderyhmänä olivat julkisessa sairaanhoidossa, pankki- ja vakuutus- sekä telekommunikaatioalalla ja vähittäiskaupassa työskentelevät palkansaajat. Aineisto on nyt koossa, ja se sisältää noin 8000 palkansaajan vastaukset.

– Tarkoitus on vertailla, miten käsitykset työelämän laadusta vaihtelevat tutkimukseen osallistuvissa maissa. Alustavasti voimme jo sanoa, että erot maittain ovat yllättävänkin suuria. Sen sijaan eri alojen välillä erot ovat vähäisempiä. Voisi kuvitella, että työ on jo samanlaista eri

Keski-Suomen keskussairaala osallistui *Elämänlaatu muuttuvassa Euroopassa* -tutkimukseen. Eurooppalaisten sairaaloiden joukossa se sijoittui toiseksi parhaaksi työn imun kokemisessa. Työn imulla tarkoitetaan suhteellisen pysyvää ja myönteistä työhyvinvoinnin tilaa. Kuvassa sairaanhoitajat Marja-Liisa Makkonen ja Minna Kontio.

”Elämään tyytyväisyyden luvut ovat korkeat Suomessa, Ruotsissa ja Alankomaissa, mutta eivät Iso-Britanniassa.”



Sairaanhoitaja Marja-Liisa Makkonen esittelee Eija Kivelle silmäpohjan väriainekuvauksen tuloksia.

puolilla Eurooppaa, koska työn organisoinnin ja johtamisen opit ylittävät rajat, sanoo Anttila.

Tutkimusta rahoittaa Euroopan unioni, jonka tavoite on tulosten avulla kehittää eurooppalaista työelämää entistä tuottavammaksi hyvinvoinnin siitä kärsimättä. Työelämän laadun ja elämänlaadun tulee siis kehittyä samanaikaisesti taloudellisen kasvun ja työllisyyskehityksen kanssa.

JATKUU SEURAAVALLA SIVULLA >>

Työ- ja perheroolit voivat myös tukea toisiaan

Työn ja perheen yhteensovittamista käsiteltiin aikaisemmin lähinnä ristiriitanäkökulmasta. Tutkijakoulutettava **Johanna Rantanen** on väitöskirjassaan lähtenyt etsimään mallia, jossa tasapaino työn ja perheen välillä muodostuu sekä myönteisistä että kielteisistä vaikutuksista.

Rantanen loi mallin, jonka mukaan ihmiset jaettiin neljään eri ryhmään suhteessaan työ- ja perheroleihinsa.

– Nämä ryhmät ovat suotuisa epätasapaino, jossa ihminen kokee eri roolien vahvistavan toisiaan, sen vastakohta haitallinen epätasapaino, jossa eri roolit lähinnä kuormittavat, aktiivinen tasapaino, jolloin sekä vahvistavuus että kuormittavuus koetaan voimakkaana ja passiivinen tasapaino, jolloin kumpaakaan ei koeta voimakkaana.

Rantanen yllättyi, kun vastaajista lähes puolet sijoittui suotuisan epätasapainon ryhmään ja vain 9 prosenttia haitalliseen. Passiivisen tasapainon ryhmään sijoittui 25 prosenttia ja aktiiviseen 17 prosenttia.

Työ- ja perheroolien tasapainoryhmien hahmotuttua Rantanen selvitti myös vastaajiensa psyykkistä hyvinvointia.

– Oletukseni oli, että paras psykologinen toimintakyky on niillä, jotka sijoittuivat suotuisan epätasapainon ryhmään. Tämä tarkoittaa muun muassa tunne-elämän tasapainoa, sovinnollisuutta ja tunnollisuutta – kypsää persoonallisuutta siis. Tämän osoitti myös tutkimus.

Rantasen mukaan kiintoisia ovat huomiot aktiivisen ja passiivisen tasapainon ryhmistä.

– Vaikka perhe-elämä tukee työtä, ei sen vahvistava vaikutus riitä poistamaan työn aiheuttamia paineita ja päinvastoin. Tähän aktiiviseen ryhmään kuuluvilla oli muun muassa masennusoireita. He ovat ulospäin suuntautuneita ja käyttävät aikaa työhön ja perheeseen, mutta samalla kokevat uhrautuvansa muiden puolesta. Eniten olisin kuitenkin huolissani haitallisen epätasapainon ryhmästä. Heillä oli alhaisin psykologinen toimintakyky kaikilla mittareilla mitattuna, muun muassa alhaisin itsetunto ja onnellisuus, eniten psykosomaattisia ja masennusoireita sekä tunne-elämän tasapainottomuutta. Heillä ei myöskään ollut riittävästi aikaa vain itselleen, ja he olivat hyvin työkeskeisiä. Ryhmä koostui erityisesti miehistä ja ylemmistä toimihenkilöistä.

Passiivisen tasapainon ryhmä kulkee kultaista keskietä – hyvinvointi ei ole katossa, muttei maan rajassakaan.

– Tämä osoittaa mielestäni, ettei kaikkien tarvitse tavoitellakaan huippulukuja.

Rantasen tutkimuksessaan käyttämä aineisto on osa professori **Lea Pulkkinen** aloittamaa ja johtamaa Lapsesta aikuiseksi -pitkittäistutkimusta. Vastaajat olivat iältään 42-vuotiaita.

Rantanen esitteli tutkimustaan Jyväskylässä syyskuun lopussa järjestetyssä, neljännessä kansainvälisessä perhetutkimuskongressissa. Hän väittelee loppuvuodesta.

JATKOA EDELLISELTÄ AUKEAMALTA >>

Suomessa kiire stressaa

Kyselyssä selvitettiin muun muassa työn organisointia ja työpaineita sekä vaatimusten ja resurssien tasapainoa. Oletus on, että laatu ja hyvinvointi saavutetaan, kun nämä kaksi ovat tasapainossa.

– Suomessa työpaineet, kiire ja stressi koettiin koviksi. Samalla kuitenkin vastattiin, että omaan työhön voi vaikuttaa. Ruotsilla ja Alankomailla menee tässä suhteessa Suomea paremmin. Sen sijaan Iso-Britannia näyttäisi monissa kysymyksissä jäävän muista maista jälkeen, kertoo tutkija **Sakari Taipale**.

– Elämään tyytyväisyyden luvut ovat korkeat Suomessa, Ruotsissa ja Alankomaissa, mutta Iso-Britanniassa ei. Itä-Euroopan maat eivät tässä suhteessa poikkea merkittävästi muista, jatkaa Anttila.

Epävarmuus työpaikan pysyvyydestä riippuu paljon siitä, millä alalla vastaaja työskentelee.

– Suomalaisen vastauksissa epävarmuudesta kertovat luvut eivät kuitenkaan olleet kovin suuret. Aloista epävarmin oli telekommunikaatio, mutta pankki- ja vakuutusosalalla, sairaalassa ja vähittäiskaupassa työn epävarmuus on eurooppalaisittain varsin vähäistä, sanoo Anttila.

Säännöllisestä työajasta hyvinvointia

Työhyvinvointia lisäävät työn autonomia ja mahdollisuus vaikuttaa työn sisältöihin, työn imun kokemukset sekä uuden oppimisen ja kehittymisen mahdollisuudet sekä vähäinen epävarmuus työn pysyvyydestä.

– Myös työn organisointi vaikuttaa hyvinvointiin. Ennustettavat työajat auttavat sovittamaan työ- ja perhelämän yhteen. Viihtyvyyttä puolestaan vähentävät kiire ja työpaineet sekä kokemus siitä, ettei ehdi tehdä asioita kunnolla, selventää Taipale.

Laatu-hanke kestää kevääseen 2009 saakka. Nyt on menossa aineiston analyysi.

– Olemme myös saaneet Työsuojelurahastolta rahoitusta työelämän laadun ja laadun arvioinnin kehittämiseen. Saamme tämän eurooppalaisen aineiston lisäksi käyttöömmä Tilastokeskuksen viiden vuoden välein keräämät tiedot työelämästä, kertoo Anttila.

TEKSTI Kirsi-Marja Nurminen
PIIRROS Jonna Markkula

Kiusaamisella haetaan

Toisten huomioon ottaminen li

Aamalla töihin tullessa sanot työtoverille huomenna, palaverissa saat toimeksiannon esimieheltä, suunnittelet työtoverin kanssa seminaarin ohjelmaa tai lounaalla keskustelet viikonlopun vietosta työtovereiden kanssa. Kaikissa näissä tilanteissa on kyse työelämän vuorovaikutuksesta.

– Aikaisemmin työyhteisön vuorovaikutusta tutkittiin ja kuvattiin lähinnä tehtäväkeskeisenä viestintänä ja hierarkkisina suhteina esimiehen ja alaisen välillä. Nykyisin työpaikka nähdään ihmisen yhtenä toimintaympäristönä, jossa vuorovaikutussuhteet ovat yhtä moninaiset kuin sen ulkopuolellakin, kertoo puheviestinnän dosentti, akatemiaturkija **Maili Pörhölä** viestintätieteiden laitoksesta.

Pörhölä johtaa Suomen Akatemian tutkimushanketta, jossa selvitetään henkistä väkivaltaa työelämän vuorovaikutussuhteissa. Tarkastelun kohteina ovat ihmisten välisestä viestinnästä tehdyt tulkinnat ja sille annetut merkitykset kiusaamistilanteissa, henkistä väkivaltaa sisältävien vuorovaikutussuhteiden kehityskaaret ja väkivallan vaikutus osapuolten hyvinvointiin, vuorovaikutussuhteisiin ja viestintäasenteisiin.

– Ihminen kiinnittyy työelämäänsä ammatillisen osaamisensa kautta ja työyhteisöön ihmisuhteiden kautta. Osaaminen palkitsee, mutta työhyvinvointi rakentuu pääasiassa ihmisuhteiden varaan, pohtii Pörhölä.

Kiusaamista voi olla vaikea tunnistaa työyhteisöstä.

– Ei siihen löydy täysin objektiivisia mittareita. Toiset työyhteisön jäsenet voivat olla sitä mieltä, että kaikki

aan valtaa

sää työhyvinvointia



on hyvin, kun toiset kokevat tulevansa kiusatuiksi, sanoo tutkija **Sini Rainivaara**.

Rainivaara tutkii Pöyhön hankkeessa kiusaamissuhteen kehittämistä työpaikalla.

– Suomessa työelämään kiinnitetään kuitenkin paljon huomiota, ja ihmisen oma asema määräytyy pitkälti työn kautta. Eri asia on silti, miten monien tutkimusten tuloksiin reagoidaan, muistuttaa Rainivaara.

– Lisäksi pitää muistaa, ettei ole olemassa työpaikkaa ilman konflikteja ja riitoja. Kysymys on ristiriitojen hallinnasta ja siitä, miten yhteistyö jatkossa turvataan. Samoin on tärkeää, miten työyhteisössä osoitetaan tukea, jatkaa Rainivaara.

Kaikkien kanssa ei siis voi olla sydänystäviä.

– Työpaikoilla tulisi oppia sietämään erilaisuutta ja hyväksymään se. Tämä on itsensä kehittämisen taitoa, sanoo Pöyhölä.

Vastuu on yhteisöllä

Aikaisemmin ongelmatilanteissa syyttävä sormi suunnattiin kohti johtoa. Nykyisin ymmärretään, että vastuu on koko yhteisöllä.

– Puhutaan yhä enemmän niin sanotuista alaistaidoista. Ne ovat oikeastaan ihan tavallisia viestintätaitoja: kyky keskusteluun, kuuntelemiseen, palautteen vastaanottamiseen ja antamiseen sekä toisen tukemiseen. Kaikessa yksinkertaisuudessaan toisen ihmisen huomioonottamiseen, Pöyhölä ja Rainivaara luettelevat.

Esimies voi jäädä kiusaamistilanteiden ratkaisussa yksin. Puuttuminen voi olla vaikeaa. Kuitenkin lain mukaan vastuu työyhteisön hyvinvoinnista on työnantajalla. Pahimmillaan tätä vastuuta perätään lakituissa.

Selviytyminen on aktiivista

Sini Rainivaaran puheviestinnän alan väitöstutkimukseen osallistuu sekä kiusatuksi itsensä kokevia että kiusaamisesta syytettyjä. Tutkimuksessa selvitetään, miten he selviytyvät, miten kriisiytyneitä suhdetta selvittellään ja millaista osapuolten vuorovaikutus on.

– Merkittävää on, että selviytyminen on aktiivista toimintaa, kuten myönteisten kokemusten hakemista työtehtävistä tai työpaikan ongelmattomista vuorovaikutussuhteista..

Yksi keino selviytyä on etäännyttäminen.

– Oma itseä ja suhdetta suojellaan välttelemällä toista osapuolta. Tämä on tietynlaista rauhanomaista rinnakkaineloa, Rainivaara pohtii.

Maili Pöyhölä uskoo, että yhteiskunnassamme on herätty huomaamaan henkisen väkivallan vaikutukset.

– Alkuisyys lähti koulumaailmasta. Henkinen väkivalta on ihmisen elämään ja käyttäytymiseen liittyvä piirre, jolla haetaan valta-asemia. Työelämässä siihen kietoutuu monia asioita, kuten epävarmuutta työn säilymisestä. Kyse on kuitenkin ennen kaikkea ihmis-suhdeasioista.

TEKSTI Kirsi-Marja Nurminen
PIIRROS Jonna Markkula

Elämänkaariajattelua työelämään

Työtavoitteet kertovat hyvinvoinnista ja kantavat eläkeiän elämäntavoitteisiin saakka

Tavoitteet, joita asetamme työllemme, kertovat meistä paljon – muun muassa sen, miten jaksamme ja viihdymme töissä. Tutkija **Katriina Hyvönen** psykologian laitoksesta selvitti väitöstutkimustaan varten yli 700:n alle 36-vuotiaan, esimiestehtävissä toimivan henkilön työtavoitteita. Tavoitteet olivat vastaajien ikävaiheelle tyyppisiä.

– Esiin nousivat ammatillinen kehittyminen ja osaamisen kehittäminen sekä uralla eteneminen. Näin vastanneet myös voivat hyvin sekä jaksivat ja viihtyivät töissä.

Esimiehistä erottui myös ryhmä, joka tavoitteli nimenomaan yrityksen tai organisaation menestystä.

– Heidän hyvinvointinsa oli koko tutkimusryhmän korkein. Taustalla oli esimerkiksi työpaikan tarjoama tuki ja palkkiot, jotka innostavat tekemään töitä yrityksen eteen. Sen sijaan työssä viihtymistä tavoitteleita kuvasi ylisitoutuneisuus työhön, eikä työasioista päästetty irti vapaa-ajallakaan. Näillä henkilöillä oli myös eniten työhyvinvoinnin pulmia. Tämä saattaa liittyä yksilön omaan persoonaan ja arvioihin, pohtii Hyvönen.

Hyvösen kiinnostuksen kohde on etenkin ponnistelujen ja palkkioiden välinen suhde. Ponnisteluksi lasketaan muun muassa työn määrälliset ja laadulliset vaatimukset sekä ylityöt ja palkkioiksi esimerkiksi työn varmuus, esimiesten ja työtovereiden kannustus ja tuki sekä koulutus-ta vastaavat tehtävät ja palkka.

– Jos ponnistelu ja palkkiot ovat epätasapainossa, voivat ihmiset huonommin. Ne vastaajat, joilla oli juuri jak-

samiseen liittyviä tavoitteita, ponnistelivat työpaikalla eniten. Työpaikan vaihtoa suunnitelleet puolestaan kokivat, ettei palkkioita ole tarpeeksi. Näiden kahden ryhmän kohdalla epätasapainoa oli eniten. Sen sijaan niillä henkilöillä, joiden työtavoitteet liittyivät organisaation menestymiseen, oli suotuisin tilanne työpaikalla. He kokivat saavansa suhteellisesti eniten palkkioita työn kuorimukseen verrattuna.

Palkkiot palvelevat organisaatiotakin

Hyvösen mielestä tutkimuksen tulokset antavat selkeän viestin työnantajille.

– Organisaation tarjoama tuki ja työsuhteen jatkuvuus saavat työntekijän asettamaan organisaatiolle ja omalle hyvinvoinnilleen edullisia työtavoitteita.

Työelämässä on tapahtunut monien työolobarometrien mukaan myös myönteisiä muutoksia, mutta tulos-paineet sekä työn ja perheen yhteensovittaminen tuottavat vielä ongelmia.

– Tässä tutkimuksessa mennään syvemmälle asioiden syihin ja seuraussuhteisiin. Näin saamme todellisia työkaluja paitsi työelämän myös koulutuksen tueksi. Monet nuoret valmistuvat suoraan esimiestehtäviin, jolloin heidän olisi hyvä tietää näistäkin asioista. Työnantajat puolestaan voivat miettiä, miten tukea työntekijöiden tiettyjä tavoitteita. Pelkkä enemmän palkkaa -tavoite ei ole yrityksen eikä työntekijän itsensä kannalta kovin hyvä, muistuttaa psykologian professori **Taru Feldt**.

Psykologian laitoksessa on seurattu yli tuhatta suomalaista esimiestä 10 vuoden ajan FINNMA 10 -hankkeessa, jota ovat rahoittaneet Työsuojelurahasto ja ammattijärjestöt. Pitkittäistutkimukseen osallistuneista esimiehistä on jo osa ehtinyt siirtyä eläkkeelle.

– Aineistomme tarjoaakin mahdollisuuden tutkia, miten työelämässä saadut kokemukset kantavat eläkeikään ja millaisia voimavaroja työelämästä saa. Tutkimuksemme on osoittanut, miten työelämäkokemuksilla ja työhyvinvoinnilla on kauaskantoisia seurauksia ihmisen hyvinvoinnille, elämäntavoitteille ja kehitykselle ylipäätään. Työelämässä ja työelämää koskevassa poliittisessa päätöksenteossa olisikin syytä panostaa enemmän elämäntaajatteluun, korostaa Feldt.

Eettiset toimintatavat kiinnostavat

Terhi Oja-Lipasti teki hankkeessa opinnäytetyönsä juuri näistä eläkeiän henkilökohtaisista ”projekteista”.

– Vastauksista hahmottui monia tavoitteleukkia, joista suurimpia olivat vapaa-aikaan ja harrastuksiin, sosiaalisiin suhteisiin, terveyteen ja hyvinvointiin, asumiseen ja varallisuuteen sekä itsensä kehittämiseen liittyvät projektit, luettelee Feldt.

Vastajien aikaisempi työkyky ja sitoutuneisuus työhön näkyvät eläkeiän tavoitteissa.

– Ne, joilla oli ollut hyvä työkyky, tavoittelivat eläkkeellä itsensä kehittämistä. Työhönsä sitoutuneet puolestaan painottivat vapaa-aajan ja harrastusten merkitystä. Ja jos jo työelämässä oli ollut huono työkyky, eläkeiässä painottuivat terveyteen ja hyvinvointiin liittyvät tavoitteet.

Ihmisten eettiset toimintatavat ja se, miten henkilökohtaiset työtavoitteet liittyvät näihin toimintatapoihin, ovat suomalaisen työelämän uusia haasteita.

– Tutkimuksemme laajenevatkin nyt tähän suuntaan. Työsuojelurahasto on myöntänyt 3-vuotisen rahoituksen hankkeellemme, jossa selvitetään johtajien eettisiä toimintatapoja ja eettistä kuormittavuutta sekä sitä, miten esimerkiksi henkilökohtaiset työtavoitteet näihin kytkeytyvät, kertoo Feldt.



TEKSTI Kirsi-Marja Nurminen
 KUVA Petteri Kivimäki

Arviointia ja ohjausta sairaalaan

Työssä opitaan perinteisen käsityksen mukaan työn ohessa, työtä tekemällä, kokemusta keräämällä ja sitä jakamalla. Työssä ja työhön oppimisen pedagogisointia voisi kuitenkin kehittää. Esimerkiksi lääkärit erikoistuvat vielä vanhan kisälli-mestari-mallin mukaisesti, jossa pätevytyminen tapahtuu työn ohessa kokeen lääkärin ohjauksessa.

– Tämä on kuitenkin melko tehotonta. Noin kolme vuotta kestävä erikoistuminen voi heikentää potilasturvallisuutta ja pidentää leikkausaikoja. Myös pedagogisessa ohjauksessa on paljon kehittämisen varaa. Pätevyyden määrittämiseksi tulisi luoda mittareita, palautejärjestelmässä on puutteita ja itsearviointikin on lapsenkengissä, kuvailee kasvatustieteen ja aikuiskasvatuksen professori **Anneli Eteläpelto**.

Keski-Suomen sairaanhoitopiiri halusi lähteä kehittämään lääkäreiden ohjausta ja otti yhteyttä Jyväskylän yliopistoon.

– Heidän tarkoituksenaan oli rakentaa virtuaalisia oppimisympäristöjä. Meidän tehtäväksemme tuli koulutuksen suunnittelu näissä uusissa ympäristöissä. Viemme sairaalaympäristöön asiantuntemustamme arvioinnin ja ohjauksen käytännöistä.

Akatemian tutkijatohtori **Kaija Collin** oli väitöskirjassaan tutkinut insinöörien työssä oppimista. Meneillään olevassa Surgskills-tutkimuksessaan mukaan ovat tulleet myös lääkärit, kirurgit ja sairaanhoitajat. Tutkimusaineistoa kerättiin vuosi sitten jopa yötä myöten sairaanhoitajien lakkouhan alla.

– Videoimme simulaattoreilla tehtyjä leikkaussuorituksia, seurasimme lääkäreiden ja hoitajien työskentelyä oikeassa työympäristössä osastoilla ja teimme yövuoroja heidän kanssaan. Tätä kutsutaan etnografiseksi varjostukseksi, kertoo Collin.

Varjostusta tehtiin kolmen tutkijan voimin.

– Näin saimme selville, mitä työ sairaalassa on ja miten oppiminen tapahtuu. Sitä kautta pääsemme käsiksi myös ohjauskäytäntöihin.

– Sairaala on perinteisesti hyvin hierarkkinen työyhteisö, ja työtehtävät on tiukasti rajattu. Lääkäreiden tehtäviä on kuitenkin vähitellen siirretty sairaanhoitajille. Oppimista tapahtuu epävirallisissa tilanteissa, kuten kahvikeskusteluissa ja arjen lomassa, lisää Eteläpelto.

Kokemuksia jaettava yhdessä

Kysyntä työssä oppimisen ammattilaisista kertoo työelämän nopeasta muutoksesta.

– Peruskoulutus ei enää riitä työelämässä. Tarvitaan myös tietoa työpaikan kulttuurista ja osaamisesta. Samoin oppimisen käsite on muuttunut. Hyväksytään, ettei koulu anna kaikkia valmiuksia, sanoo Eteläpelto.

Myös työn luonne on muuttunut.

– Työ on oppimisprosessi, joka sisältää paitsi tietoja ja taitoja myös identiteetin rakentamista. Työssä oppimisen tutkimus yhdistää sekä työntekijän että organisaation oppimisen. Enää ei puhuta pelkästään henkilöstön kehittämisestä.

Hyvinvointi työpaikalla syntyy muun muassa kokemusten jakamisesta yhdessä.

– Kiire on yleisin syy, joka tämän estää. Esimerkiksi virheitä ei ehditä käydä läpi yhteisillä kahvitauoilla. Lähiyhteisön tuen merkitys on suuri. Asioiden jakamiselle pitää olla aikaa, korostaa Collin.

– Tiedon jakamisen puute estää myös työssä oppimista. Yhteisöllisyys ja sosiaalinen vuorovaikutus luovat hedelmällistä maaperää oppimiselle, jatkaa Eteläpelto.

Kasvatustieteiden laitoksessa meneillään olevat työssä oppimisen hankkeet ovat osa Suomen Akatemian ammatillinen identiteetti ja subjektius eli PROFID-tutkimushanketta, jota johtaa Anneli Eteläpelto.



Tietotaito-pajassa harjoitellaan leikkauksia simulaattorilla

Naistentauteihin erikoistuva lääkäri **Kirsi Väyrynen** tekee sappirakon poistoleikkausta. Vierellä häntä neuvoo naistentautien erikoislääkäri **Ulla Riikonen**. Leikkaus sujuu aloittelijalta mainiosti – vaikka kyseessä onkin laparoscopia-simulaattorilla tehty harjoitus.

Hetkeä aikaisemmin Väyrynen pelasi laitteella peliä, jossa instrumenteilla klipsattiin kiinni vuotavia vesiletkuja, jotka uhkasivat täyttää vesialtaan. Pelien avulla saa tuntumaa laitteen käyttöön leikkausharjoituksissa.

– Tämä on vähän kuin sulkisi verisuonia, naurahtaa Väyrynen.

Simulaattori kuuluu Keski-Suomen sairaanhoitopiiriin Tietotaito-pajan varusteisiin. Helmikuussa virallisesti avattu paja on konkreettinen tulos sairaanhoitopiiriin ja yliopiston yhteistyöstä koulutuksen ja työssäoppimisen kehittämiseksi.

– Oikeastaan koko Tietotaito-pajan idea on lähtenyt liikkeelle tästä simulaattorista. Videoavusteinen tähystyskirurgia on kehittynyt nopeasti viime vuosikymmeninä. Se vaatii oppijalta enemmän harjoitteluaikaa verrattuna perinteiseen avoleikkaustekniikkaan, ja lääkäreillä on todellinen tarve päästä harjoittelemaan, muistuttaa **Minna Silvennoinen**, joka tekee kognitiotieteen väitöskirjaa kirurgisista taidoista ja siitä, miten taidot kehittyvät simulaattoriharjoituksissa.

Vertailukohtana on aiemmin koottu aineisto oikeista leikkauksista.

Myös Tietotaito-pajan koulutussuunnittelija **Minna Ruoranen** tuli sairaanhoitopiiriin tehtyään opinnäytetyönsä kirurgiaan erikoistuvien lääkäreiden työssäoppimisesta. Nyt työn alla on väitöskirja ohjauksen merkityksestä kirurgisten taitojen oppimisessa.

– Laite itsessään ei opeta, vaan tarvitaan koulutusmalli ja joku järjestämään aikatauluja ja paimentamaan harjoittelijoita. Esimerkiksi simulaattorille on tehty oma kaksiosainen koulutusohjelma, johon kuuluu ohjattua ja itsenäistä harjoittelua sekä palautetilaisuus. Koulutusta suunnitellaan yhteistyössä terveydenhuollon ammattilaisten, Silvennoinen ja Ruoranen kertovat.

Tietotaito-pajaa hyödyntävät muun muassa kirurgian, sisätautien, lastentautien ja anestesian alan lääkärit ja sairaanhoitajat.

– Tietotaito-pajaan kuuluu toki muitakin kuin simulaattoreita. Täällä voi tehdä ompeluharjoituksia tai harjoitella kierukan laittoa tai vaikka synnytystä eri välineiden avulla. Välineistö lisääntyy koko ajan, ja esimerkiksi silmäkirurgiaan on tulossa uusi simulaattori lokakuussa, sanoo Ruoranen.

Sairanhoitopiiriin henkilökunta on ollut tyytyväinen Tietotaito-pajan tarjoamiin mahdollisuuksiin.

– Uudet harjoittelumahdollisuudet on otettu ilolla vastaan. Toisaalta harjoitteluun voi olla vaikea irrottaa aikaa, koska perinteisesti on totuttu siihen, että harjoittelu todella tapahtuu työn ohessa, pohtii Ruoranen.

TEKSTI Kirsi-Marja Nurminen

KUVAT Naps Systems Oy ja Kirsi-Marja Nurminen

Aurinkosähkön tutkimus laajenee

Lempäälään Suomen suurin aurinkosähkövoimala

Lempäälässä sijaitsevalle Kiihto Oy:n kemiantehtaalle on rakenteilla Suomen suurin aurinkosähkövoimala. Tampereen teknillinen yliopisto on mukana hankkeessa ja hyödyntää voimaa niin opetuksessaan kuin tutkimuksessaankin.

– Voimme käyttää voimalan tuottamaa mittaustietoa ja esitellä opiskelijoillemme voimalan toimintaa Suomen olosuhteissa. Juuri nämä haasteelliset sääolosuhteet kiinnostavat, kertoo professori **Seppo Valkealahti** sähköenergiatekniikan laitoksesta.

Voimalan teho on parhaimmillaan 66 kilowattia, ja se pystyy tuottamaan vuodessa yli 60 megawattituntia energiaa.

– Tehdas käyttää itse kaiken voimalan tuottaman energian. Näin se pystyy vähentämään vuosittaisia hiilidioksidipäästöjään noin 60 000 kilolla.

TTY:ssä aurinkoenergiaa tutkii esimerkiksi kemian laitos, joka tekee perustutkimusta materiaalien sähköisistä ilmiöistä.

– Lisäksi TTY:ssä tutkitaan nanorakenteisten aurinkokennojen mallinnusta ja mallien kehittämistä. Samoin tutkimme jännitteen ja virran syntyä ja sitä, miten niihin voi vaikuttaa, luettelee Valkealahti.

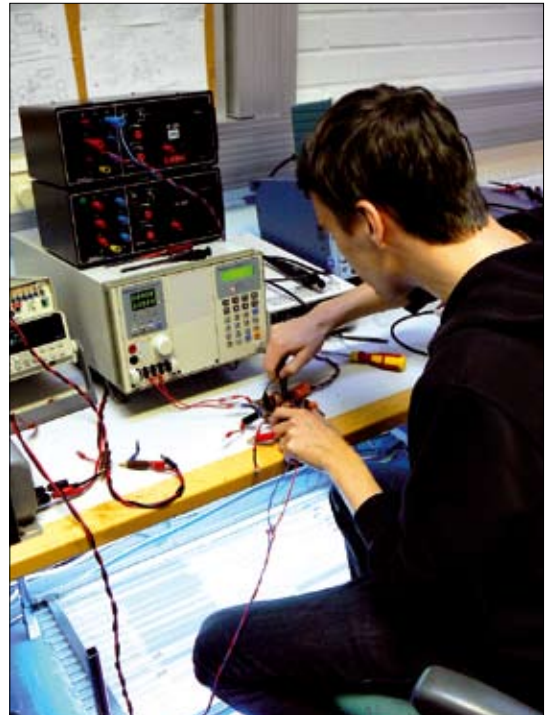
– Sähkökonehallin katolla on myös pieni aurinkopaneeli, jonka toimintaa Suomen olosuhteissa seuraamme, kertoo elektroniikan laitoksen yliassistentti **Aki Korpela**, joka vastaa aurinkosähköön liittyvästä opetuksesta.

– Noin vuosi sitten käynnistyi hanke, jossa tutkitaan,

miten kenoista saadaan paras teho irti ja miten energia saadaan tehokkaasti siirrettyä verkkoon, jatkaa Valkealahti.

Parhaillaankin on työn alla useita aurinkosähköön liittyviä diplomitoita, joista yksi liittyy juuri Lempäälän voimalan rakentamiseen.

– Yhdessä työssä taas selvitetään aurinkosähköjärjestelmien toimintaa eri puolilla maailmaa. Jatkossa mukaan tulevat myös materiaalitekniikan ja rakennusalan tutkijat, jotka selvittävät aurinkosähköjärjestelmien to-



Jari Leppäaho tekee diplomityötä siitä, miten aurinkosähkö saadaan mahdollisimman tehokkaaseen käyttöön. Jalkojen juuressa ovat keinoaurinko ja aurinkokennot. Pöydällä on aurinkokennojen tasasähkön vaihtovirraksi muuttavan tehoelektronikan tutkimuslaitteita.



Lielahdessa sijaitsevan Citymarketin aurinkosähköjärjestelmä on vielä toistaiseksi Suomen suurin. Sen nimellisteho on 39 kW. Naps Systems rakensi järjestelmän vuonna 2000.

teuttamista niin, että niiden hinta on mahdollisimman alhainen ja ne ovat teknisesti toimivia. Olemme panostamassa aurinkosähkön tutkimukseen yhä enemmän, Valkealahti sanoo.

Suomessa vahva aurinkosähköosaaminen

Valkealahti uskoo, että parinkymmenen vuoden päästä aurinkosähköllä tehdään jo iso bisnestä.

– Laitteistot eivät vielä ole niin tehokkaita, että ne pystyisivät maksamaan itsensä takaisin. Kun tähän päästään ja aurinkosähkön hinta putoaa, on se varteenotettava vaihtoehto.

Suomessa aurinkosähköä tuotetaan vielä lähes ”harastajavoimin”.

– Laitteistot ovat yleensä lisärakenteita, jotka sijoitetaan katon päälle. Tulevaisuudessa laitteistot integroidaan osaksi rakennusta, jolloin kustannuksetkin pienevät, toteaa Valkealahti.

Tällä hetkellä aurinkosähkölaitteisiin investoivat lähinnä Kiilto Oy:n kaltaiset teolliset yritykset, joille valinta on paitsi ekologinen kannanotto, myös pr-toimintaa.

– Samoin joillekin omakotirakentajille aurinkosäh-

köön satsaaminen on arvokysymys, pohtii Korpela.

– Esteenä on lähinnä ollut se, että suomalaisten yleisen käsityksen mukaan aurinkosähköllä ei tee mitään. Esimerkiksi Saksassa aurinkosähköä käytetään paljon, eikä siellä vuositasona paista sen enempää kuin Suomessa. Lisäksi tuossa edellä mainitussa diplomityössä selvisi muun muassa, että eri puolilla maailmaa toimivien aurinkosähkövoimaloiden tehoissa on aika pieniä eroja, huomauttaa Valkealahti.

Euroopassa Saksan lisäksi Espanja on suuri aurinkosähkön käyttäjämaa.

– Valtion tuki ja poliittiset päätökset näissä maissa ovat edistäneet aurinkosähkön käytön lisäämistä.

Suomessa kaivataan paitsi tukea myös pelisääntöjä hajautetun sähkön tuotantoon.

– Verkkoyhtiöt vastaavat verkon toiminnasta ja asiakkaille toimitettavan sähkön laadusta. Hajautetusti tuotettua sähköä ei siten voi liittää verkkoon hallitsemattomasti. Olisi saatava aikaan pelisäännöt pienimuotoisen sähköntuotannon verkkoon liittämiseksi, jottei sähkön tuotanto hankaloituisi.

Aurinkosähköosaamisessa tehoelektronikka on suomalaisissa käsissä.

– Suomi on tehoelektronikan tuotannon johtavia

maita ja tulee sellainen olemaan myös aurinkosähkövoimaloiden osalta. Meillä on suuria alan yrityksiä, kuten ABB ja vaasalainen Vacon.

Allianssissa kestävää energiaa

Tamperelaiset ja jyvaskyläläiset tekevät jonkin verran yhteistyötä aurinkosähkön tutkimuksessa.

– Eniten yhteistyötä on perustutkimuksessa, kuten kemiassa ja fysiikassa, mutta myös nanokennojen mallinnuksessa. Tutkimushankkeet ovat aina palapelin kokoaamista, jolloin haemme yhteistyökumppaneiksemme parhaita mahdollisia osajia ja työkaluja.

Kestävä energia on myös yksi Yliopistoallianssin kärkihankkeista. Sitä johtaa energia- ja prosessiteknikan professori **Risto Raiko** Tampereen teknillisestä yliopistosta.



TAMPEREEN TEKNILLINEN YLIOPISTO

- perustettu vuonna 1965
- 5 tiedekuntaa: automaatio-, kone- ja materiaaliteknikan, luonnontieteiden ja ympäristötekniikan, rakennetun ympäristön, teknis-taloudellinen sekä tieto- ja sähkötekniikan tiedekunnat
- tutkinto-opiskelijoita noin 12 100, joista 10 400 suorittaa perusopintoja ja 1 700 jatko-opintoja. Ulkomaisia opiskelijoita noin 800.
- henkilökuntaa yli 1 900
- diplomi-insinöörin tai arkkitehdin tutkinnon suoritti vuonna 2007 837 opiskelijaa, tohtorin tutkinnon 71
- yksi oma tutkimuksen huippuyksikkö, signaalinkäsittelyn tutkimusryhmä. Yhteistyössä muiden korkeakoulujen kanssa kaksi huippuyksikköä, älykkäiden koneiden huippuyksikkö (GIM) ja verkosto- maisten inversioilmiöiden tutkimusryhmä.
- kokonaismenot vuonna 2007 noin 120 miljoonaa euroa, rahoituksesta vajaa puolet, 46 miljoonaa, muodostuu ulkopuolisesta rahoituksesta.

Yliopistoallianssin muodostavat Jyväskylän yliopisto, Tampereen yliopisto ja Tampereen teknillinen yliopisto. Yliopistoallianssin toiminta käynnistyy virallisesti 1.8.2010. Tampereen yliopiston tutkimukseen tutustuttiin Tiedonjyvässä 4/08.

MIKKO SUOMINEN



Supikoira-raketin laukaisualustaa pystytetään Rovajärvellä. Kuvassa Ilpo Suominen, Matti Hautala ja Tommi Berg.

TEKSTI Kirsi-Marja Nurminen

Supikoira ja Itikka ovat Tampereen teekkareiden avaruusteknillisen kerhon, Castorin projekteja. Teekkarihengen mukaisesti voisi kuvitella, että paljon aikaa käytetään projektien nimien keksimiseksi.

– Lähtökohtana on ollut, että nimi olisi ulkomaalaisten mahdollisimman vaikea lausua, pohdiskelee **Petri Rokka**.

Supikoira-lyhenne muodostuu sanoista Suomalainen pieni kokeellinen ilokaasuraketti. Eläinkuntaan viittaavan nimen takaa löytyy kuitenkin pienoisorakettiharrastus.

– Suomessa raketiharrastukseen vaaditaan kurssi, jonka käytyään voi ostaa rakettimootoreita. Kävin kurssin jo ennen kuin tulin tänne opiskelemaan, ja liityin Tampereelle tultuani Castoriin. Luin netistä ruotsalaisten raketeista, ja teimme kerhon kanssa sinne tutustumisretken vuonna 2004, kertoo **Tommi Berg**.

Ruotsista saa ostaa isompia rakettimootoreita kuin Suomesta, ja siellä myös koulutetaan niiden käyttöön.

– Sieltä saatiin innostus Supikoiraan. Ensimmäisissä suunnitelmissa oli yksinkertainen runkoputki ja lasku-

Supikoira lensi korkeimmalle

Tampereen teekkarit mukana myös ESA:n raketiprojektissa

varjo. Vuosien mittaan hyötykuorma eli raketin sisältämät laitteistot lisääntyivät ja moottori suureni, Berg ja Rokka selventävät.

Valmis raketti oli 185 senttimetriä pitkä ja sen paino noin 5 kiloa. Raketin hybridimoottori käytti hapettimenaan nestemäistä ilokaasua ja polttoaineenaan ABS-muovia.

Haisunäätä ehti ensin

Supikoiran tulikaste oli syyskuun alussa Rovajärven ampuma-alueella. Siellä raketin laukaisu onnistui, ja Supikoira saavutti noin 1820 metrin korkeuden.

– Raketti tuli kaiken lisäksi ehjänä alas ja laskeutui nästisti sammaleelle. Nyt sen voi vaikka laittaa lasikaappiin ihailtavaksi. Laukaisu onnistui todella hyvin siihen nähden, että oli vielä paljon epävarmoja tekijöitä. Tällaista kun emme aikaisemmin olleet kokeilleet, Berg ja Rokka tuumivat.

Raketin mukana korkeuksiin kohosi myös videokamera ja GPS-vastaanotin. Castorilaisten suunnittelema lentotietokone huolehti laskuvarjon avaamisesta oikeaan aikaan.

Otaniemeläiset teekkarit avustivat tamperelaisia laukaisun järjestämisessä. Heidän avaruuskerhonsa Polluxin hybridiraketti Haisunäätä ehti ilmaan jo maaliskuussa.

– He voivat nyt mainostaa pahviputkeaan ”Suomen ensimmäisenä”, kun meidän on ”Suomen korkeimmalle lentänyt”, virnuilee Rokka.

Supikoira-projektin pääsponsorina oli Patria. Myös oma opinahjo tarjosi castorilaisten käyttöön tiloja, laitteita ja materiaaleja.

10 minuutin avaruusekskursio

Suomen korkein ei castorilaisille vielä riitä. Kerho on mukana Euroopan avaruusjärjestö ESA:n REXUS-raketiprojektissa. Itikka on yksi kahdeksasta tutkimusprojektista, jotka valittiin toteuttaviksi Esan koulutustoimiston järjestämässä kilpailussa.

– Osallistuimme kilpailuun tarjoamalla mukaan mitauslaitteita, joiden kehittämisessä Supikoirasta oli kylä apua. Laitteet mittaavat muun muassa raketin asentoja ja lentorataa. Meidän laitteidemme keräämää tietoa voidaan sitten verrata Rexuksen omiin tietoihin, kertoo Rokka.

Raketin kyytiin tulevasta hyötykuormasta pyritään tekemään mahdollisimman sopiva avaruusolosuhteisiin.

– Elektroniikan piirilevyjen suunnittelu on ollut haastavaa raketin lämpötilavaihteluiden, tyhjiön ja värinän

vuoksi. Niihin hankituista komponenteista muutama on jopa avaruuslaitteilta vaadittavaa tasoa.

Laitteet verottavat opiskelijoiden kukkaroa 10 000 eurolla.

– Onneksi TTY on sponsoroinut meitä 4000 eurolla ja ylioppilaskunta 1000 eurolla. Lisärahoitusta etsitään vielä.



Petri Rokan ja Tommi Bergin sylissä korkeusennätyksen tehnyt hybridiraketti Supikoira. Yleensä raketiharrastajien käytössä on vähän pienempiä laitteita.

Castorilaisilla on aikaa joulukuun saakka valmistella laitteitaan. Sen jälkeen ne lähetetään vielä Ruotsiin tutkittaviksi. Raketin laukaisu tapahtuu ensi maaliskuussa Ruotsin Kiirunasta.

– Lento kestää noin 10 minuuttia, jonka aikana raketti käy 100 kilometrin korkeudessa.

Hienointa ovat vauhti ja lieskat

Uusia suunnitelmia ei Bergillä ja Rokalla vielä tässä vaiheessa ole. Itse asiassa Berg on jo ehtinyt valmistua automaatiotekniikan diplomi-insinööriksi.

– Olemme olleet niin kiinni näissä projekteissa, että emme ole ehtineet mainostaa itseämme fukseille. Niinpä he eivät meistä paljon tiedäkään. Projektien lisäksi seura on ehtinyt tehdä ekskursioita muun muassa Moskovaan, jossa pääsimme vierailemaan avaruuslaitteita valmistavassa yhtiössä ja kosmonauttien koulutuskeskuksessa Starcityssä.

Raketiprojektit ovat olleet molemmille antoisia.

– Näistä saa paljon kokemusta ja lisää ammatillista osaa-

mista. Esimerkiksi Supikoira-projektissa yhdistimme fysiikkaa, elektroniikkaa, materiaalioppia ja ohjelmistotekniikkaa. Motivaatio opiskelua on korkea, kun on selkeä päämäärä. Ja voihan sitä vaikka päästä ESA:an töihin. Insinööristä on kuitenkin hienointa se, kun saa aikaiseksi jotain, joka lähtee avaruuteen kovalla nopeudella hirveät lieskat perässä, Berg ja Rokka tunnustavat.

Lisätietoja projekteista osoitteesta <http://supikoira.servu.org>

Sivuilta löytyy myös video Supikoiran laukaisusta ja ilmalennosta.



Hotelli Milton

Hannikaisenkatu 29, 40100 JYVÄSKYLÄ
Puhelin (014) 3377 900 info@hotellimilton.com
www.hotellimilton.com

YKSI HEISTÄ

KIRSI-MARJA NURMINEN

Säätiömuodolla enemmän liikkumavaraa

Kuka olet ja mitä teet?

Olen Tampereen teknillisen yliopiston rehtori **Markku Kivikoski**. Aloitin tehtävässäni elokuun alussa. Sitä ennen ehdin olla vararehtorina kuuden vuoden ajan. Alun perin työskentelin yliopistossa elektronikan professorina. Ennen sitä olin töissä myös teollisuuden puolella. Pohdin pitkään ratkaisua, jatkaisinko professorina vai lähtisinkö mukaan rehtorinvaaliin. Olin kuitenkin utelias näkemään, mitä yliopistoudistus saa aikaan. Uudistus on suurin yliopistojen historiassa, ja siinä on paljon hyviä mahdollisuuksia.

Miksi TTY päätti valita säätiömuodon?

Teimme päätöksen taustaksi laskelmia, joiden tulokset olivat hyviä. Olennaista on, että valtion tuki on luvatun suuruinen. Uskomme, että säätiömuotoisena yliopistolla on enemmän taloudellista liikkumavaraa. Lisäresursseja tarvitaan niin tutkimukseen, koulutukseen, kannusti-

miin kuin kansainvälistymiseenkin. Yliopistoallianssin suhteen tilanne ei ole ristiriitainen. Itse asiassa yliopistomaailmassa odotetaan kiinnostuneena, millaisiksi nämä erilaiset toimintamuodot käytännössä osoittautuvat. Terve kilpailu yliopistojen välillä on vain hyvä asia. Toki edessä on kova työ, ja se on itsellenikin ykkösprioriteettina.

Jos saisit tehdä yliopistoudistuksen mielesi mukaan, millainen se olisi?

Nykyinen uudistus on menossa hyvään suuntaan, kunhan vain yliopistoille kaavailtu autonomia viedään loppuun saakka eikä jatketa holhoususta. Yliopistoihin pitäisi luottaa ja vähentää ohjausta ja kontrollia. Samoin rahoituksen taso pitäisi turvata myös tulevaisuudessa.

Olet teekkari – oletko osallistunut teekkarijäynien tekoon?

Opiskelin 1970-luvulla, jolloin touhu oli aika poliittista. Jopa teekkari-



lakin pitämistä karsastettiin. On minut kyllä kastettu koskessa – sekä fuksivappuna 1972 että ihan äskettäin, nimittäin rehtorin valinnan kunniaksi. Mukavaa, että teekkariperinteet on elvytetty. Kerran teekkari, aina teekkari. Meillä TTY:ssä on hyvät suhteet ylioppilaskunnan ja rehtoraatin välillä. Pidämme muun muassa yhteisiä palavereja kuukausittain. Lisäksi osallistuin rummunkäynninä teekkarieiden joukkueeseen kirkkovenesoudussa syyskuussa. -KMN

Kiehtova tie koulunpenkiltä työelämään

Kuka olet ja mitä teet?

Olen **Marja-Leena Stenström**, koulutuksen ja työelämän professori sekä "Oppiminen, koulutus ja työelämä"-tutkimusryhmän johtaja Koulutuksen tutkimuslaitoksessa. Tutkin koulutukseen ja työelämään liittyviä kysymyksiä ammatillisen koulutuksen, ammattikorkeakoulutuksen ja aikuiskoulutuksen näkökulmasta. Lisäksi ohjaan jatko-opiskelijoiden tutkielmia.

Mitä tutkittavaa koulutuksesta ja työelämästä löytyy ja mihin tietoa tarvitaan?

Koulutusta ja työelämää on tutkittu paljonkin, mutta pääosin erillään toisistaan. Työelämän muutokset ovat nostaneet esiin uudenlaisia oppimisen ja perustaitojen tarpeita, ja tietoja ja taitoja hankitaan myös koulutuksen ulkopuolella. Koulutuksen ja työelämän yhteistyö onkin lisääntynyt, mikä ilmenee työelämän oppimisjaksoina ja harjoitteluina. Elinikäisen oppimisen merkitys on korostunut, ja sen edistäminen nähdään keskeisenä välineenä ikääntyvän väestön työllisyyden parantamisessa ja ylläpitämisessä. Tutkimustietoa tarvitaan koulutuksen ja työelämän kehittämiseen, työvoiman ennakointiin sekä arviointi- ja seurantamallien kehittämiseen. Korkeatasoinen ja -laatuinen koulutus on nähty talouden ja hyvinvoinnin keskeisenä moottorina sekä paikallisesti että valtakunnallisesti.

Mitä tutkit parhaillaan? Entä tulevaisuudessa?

Viime aikoina olen tutkinut käytännön osaamisen arviointia, osaamista ja työelämävalmiuksia sekä siirtymistä koulutuksesta työelämään. Tällä hetkellä olen mukana eurooppalaisessa projektissa, jossa selvitetään muodollisen ja epämuodollisen oppimisen tunnustamisen menetelmiä ja malleja. Lähtötilaisuudessa tutkimukseni liittyy edelleen koulutuksen ja työelämän tematiikkaan.

Mikä tutkimusala on sinulle läheisin?

Ammatilliseen koulutukseen ja ammattikorkeakoulutukseen liittyvä tutkimus kiinnostaa sen työelämäläheisyyden, monimuotoisuuden ja haasteellisuuden vuoksi. Koulutus- ja työurat, koulutusjärjestelmän nivelvaiheet ja siirtyminen koulutuksesta työelämään ovat olleet jo pitkään

tutkimukseni teemoja, myös uudet näkökulmat ovat inostavia ja lisäävät tutkimustyön kiinnostavuutta.

Jos saisit olla yliopistodoktaattori, mitä tekisit?

Yliopistotyö on muuttunut yhä joustavammaksi ja rajatommaksi työtehtävien määrän kasvaessa ja resursien määrän vähentyessä. Lisäisin resursseja suhteessa työmäärään tai kohtuullistaisin työmäärää suhteessa resursseihin, millä on vaikutusta myös henkilökunnan hyvinvointiin.

Mitä tekisit, jos et olisi professori?

Olisin tutkija tai opettaja tai molempia.

Helena Boman



NIKI RUTANEN



YLE valitsi jyvaskyläläisen Ruamjai-kuoron vuoden nuorisokuoroksi. Laulajat ovat iältään 16–26-vuotiaita. Edessä oikealla kuoron johtaja Sanna Salminen.

TEKSTI Kirsi-Marja Nurminen
KUVA Petteri Kivimäki

Ruamjaissa on luovaa hulluutta

– Ruamjai-kuoro on joka kerta erilainen kokemus, koostaa kuoron johtaja, musiikkipedagogiikan yliassistentti **Sanna Salminen**.

Kuoro valmistautuu konsertteihinsa tutkimalla tarkkaan esiintymistilaisuutensa. Esimerkiksi tämän syksyn Martti Ahtisaari -luennolla kuoro vei kuulijat matkalle turkkilaisvaikutteiseen, eurooppalaiseen musiikkiin Turkin presidentti **Abdullah Gül**in vierailun kunniaksi.

– Eurooppalaisella, arabialaisella ja turkkilaisella musiikkikulttuurilla on historiassa paljon yhtymäkohtia. Esitimme luennolla muun muassa espanjalaisen laulun, jossa turkkilainen vaikutus kuuluu selvästi, Salmi-
nen kertoo.

Ruamjai-kuoro perustettiin vuonna 2000 Vox Aurea -kuorosta uloskasvaneille nuorille laulajille. Tänä kuorossa on noin 25 laulajaa, iältään 16-26 vuotta. Yleisradio nimesi syyskuussa kuoron vuoden nuorisokuoroksi.

– Nimitys tarkoittaa ainakin sitä, että kuoromme on korkeatasoinen. Lisäksi monipuolista ja erityislaatuista ohjelmistoamme on kiitetty. Myös kuoron ikäjakama on suomalaiseksi nuorisokuoroksi poikkeuksellinen – yleensä nuorisokuorolaiset ovat alle 18-vuotiaita. Maailmalla on ihan yleistä, että nuorisoa ovat vielä 25-vuotiaatkin.

Kuoron ohjelmistoon otetaan vaikutteita eri puolilta maailmaa. Salminen teki gradunsa Thaimaassa ja toi tul-

lessaan innostuksen thaimaalaiseen musiikkiin.

– Meillä on ystävyyskuoro Thaimaassa. Kun harjoittelempa lauluja, perehdymme samalla thaimaalaiseen kulttuuriin. Laitoimme esimerkiksi ennen Thaimaan konserttimatkaa yhdessä thaimaalaista ruokaa. Mielestäni musiikki kumpuaa ihmisistä ja kulttuurista, samoin äänenkäyttökniikka. Esitämme kappaleet aina mahdollisimman alkuperäisellä tyyllillä.

Itkuvirsiä yksiössä

Toinen Salmisen kiinnostuksen kohde on Etelä-Afrikka. Hän on työskennellyt siellä musiikin laitoksen North-South-South-projektissa.

– Sieltä sain innostuksen yhdistää eteläafrikkalaisia ja inkeriläistä häälauluperinnettä. Kuorolaiset ovat onneksi luovan hullua sakkia, jotka uskaltavat lähteä rempseästi mukaan. Teimme häälauluista esityksen, jossa laulajilla oli roolit, ja mukana oli länsiafrikkalaiseen rumpumusiikkiin erikoistunut Wolandoo-ryhmä. Tämän esityksen kanssa vierailimme muun muassa Kaustisella. Asuin tuohon aikaan yksiössä, ja sen lattialla harjoitelimme itkuvirsiä ja revimme hiuksiamme, nauraa Salminen.

Salminen säveltää ja sanoittaa myös itse.

– Kuoro onkin eräänlainen mellastuskenttä kokeiluihin muun muassa ihmisäänen mahdollisuuksista.

Kuorolaisista osa opiskelee yliopistossa, osa ammattikorkeakoulussa, osa ammattikoulussa tai lukiossa ja osa on töissä. Mukana on niin musiikin kuin tietotekniikanakin opiskelijoita.

– Lisäksi meillä on joukossa oma sosiaalityöntekijä.

Kokeilevien esitysten lisäksi kuoron ohjelmistoon kuuluu modernia kuromusiikkia, taidemusiikkia, jazzia ja keskiaikaista musiikkia.

– Toisen aikakauden ja sen ajan ihmisten elämän tutkiminen ja löytäminen on kiinnostavaa. Kuoromme toimintaan liittykin ehdottomasti kulttuurikasvatusnäkökulma, pohtii Salminen.

Kaiken maailman musiikkia

Yleisradion huomionsoitus on jo tuonut Ruamjain vuoteen ”kivaa säpinää”.

– Yle radiot esimerkiksi perinteisen joulukonserttimme kaupunginkirkosta 19.12. Lisäksi TV 1 tekee monikulttuurisen jouluohjelman, jossa olemme mukana. Teemme radiolle myös nauhoitteen keväällä. Samoin paikalliset ihmiset ovat innostuneet pyytämään meitä esiintymään tilaisuuksiinsa.

Mutta mitä se Ruamjai oikein tarkoittaa?

– Ruamjai on thai-kieltä ja tarkoittaa ”yhteinen sydän”. Halusimme monikulttuurisen nimen, joka kertoo, että esitämme kaiken maailman musiikkia.

Promootiokutsut tulossa

Jyväskylän yliopiston seitsemännen juhlallisen promootion järjestelyt ovat jo täydessä vauhdissa. Suunnitellusta vastaavassa promootioimikunnassa ovat mukana kaikki promootion toimihenkilöt eli promoottori **Tarmo Kunnas**, juhlamenojen ohjaaja **Janne Avela**, yliairut **Merja Almonkari** ja gratista **Helena Boman** sekä joukko muita yliopistolaisia.

Kutsut promootioon kolahtelevat postiluukuista maraskuun alkupuolella. Kutsun saavat kaikki Jyväskylän yliopistosta tammikuun 2004 jälkeen valmistuneet maisterit ja tohtorit – kaikkiaan siis tuhannet Jyväskylän yliopiston alumnit!

Promootioon voi ilmoittautua promootion www-sivustolla tammikuun 2009 loppuun saakka. Tässä vaiheessa ainakin tohtoreiden kannattaa myös pohtia tohtorinhatun ja -miekan hankintaa. Maisterit voivat halutessaan hankkia itselleen maisterinsormuksen.

Ilmoittautuneet saavat tarkempia tietoja promootioon osallistumisesta kevään aikana. Varsinaiset juhlapäivät, 22.–24.5.2009, kannattaa merkitä kalenteriin, vaikka ei promootioon osallistuisikaan – esimerkiksi kulkue Aren aukiolta Taulumäen kirkkoon on harvinainen ja juhlava näky.

Lyhyt promootiosanasto:

promootioakti: akateeminen juhlatilaisuus, jossa maisterin ja tohtorin tutkinnon suorittaneet saavat maisterin tai tohtorin arvon ja arvon merkit
promoottori: vihkii promovendit maistereiksi ja tohtoreiksi
juhlamenojen ohjaaja: johtaa promootiokulkuetta ja vastaa promootion kulusta
yliairut: johtaa airuita
gratista: vastaa promootion järjestelyistä
promovendi: promovoitava maisteri tai tohtori

www.jyu.fi/promootio

Promootion gratista Helena Boman:

helena.boman@adm.jyu.fi, puh. (014) 260 1015

ISMO HANNULA



Pian on aika hankkia miekka.



Avoin tieto on yhteiskunnan poltinvoima ja rapauttaja

Tiedon kulun nopeutuminen ja tieteen kehitys ovat aina olleet yhteydessä toisiinsa. Kirjapainotaidon keksiminen räjäytti tiedon kahleet. Gutenbergiin saakka tiedon kulku perustui kirjeisiin ja kirjojen käsiin kopiointiin. Näin hidas tiedon leviämien rajasi tiedon paris-alleiden määrää.

Ei syntynyt vahvoja tiedon keskittymiä, kriittistä massaa eikä huikeaa tiedonvaihtoa.

Kirjapainotaidon keksimisen jälkeen "tiedon" määrä kasvoi jyrkästi. Samalla tiedon kontrollointi vaikeutui. Oli vaikea polttaa painettuja kirjoja viimeiseen kappaleeseen saakka.

Viime vuosisadalla sähköinen tiedonvälitys nopeutti varsinkin uutistiedon leviämistä. Radio ja televisio loivat maailmankylän, jossa yhden ohjelman ääreen saatettiin koota huikea määrä ihmisiä. Syntyi massaviihdettä ja suuria katsojayhteisöjä esimerkiksi urheilun rahastettavaksi.

Tiedonkulun viimeisin vapauttaja on ollut internet. Se avasi tiedonkulun ensin yliopistojen välillä ja sitten kaikella maailmalle. Nyt tieto kulkee hetkessä kaikkialle ja tiedon määrä on jokseenkin rajaton.

Tiedon avoin ja nopea leviäminen on ollut tieteelle hyväksi. Se on luonut teesejä ja antiteesejä sekä mahdollistanut tiedemaailman läpikäyvän globalisoitumisen. Aivokapasiteetti on maailman tiedemaailmassa kertautunut huikeisiin lukuihin.

Mutta onko tämä ollut siunauksellista ihmisten arkisessa elämässä?

Demokraattiset yhteiskunnat ovat perustuneet tiedon avoimuuteen. Avoin, moniarvoinen ja riippumaton tiedonvälitys ja tiedon leviäminen on koettu demokraattisen yhteiskunnan sekä markkinatalouden kulmakiveksi. Ilman tietoa ihmiset ja yritykset eivät voi tehdä perusteltuja valintoja.

Totalitaarisissa yhteiskunnissa tietoa on aina säännöstelty ja rajoitettu. Tiedonkulun rajoituksin on vahvistettu valtaa ja vaiennettu vaarallisia ääniä.

Nykyisin tiedonkulku on vapaata. Internetissä on tietoa, jolla ei ole mitään katetta ja joka voi olla kuinka vahingollista tahansa ihmisille. Internetistä löytävät mallinsa Jokelan ja Kauhajoen kaltaisten tapausten tekijät.

Tämän todellisuuden kanssa me saamme elää tulevaisuudessa, sillä tiedon suitsiminen ei liene enää koskaan mahdollista. Onko tiedon avoimuudesta enemmän hyötyä kuin haittaa? Perinteisillä tiedon portinvar-tijoilla ei enää ole samanlaista roolia kuin ennen. Tiedemiehet ja toimittajat ovat menettäneet etuoikeutensa seuloa ja valikoida tietoa.

Nyt myös harhatieto voi levitä kulovalkean tavoin.

Pekka Mervola

Kirjoittaja on Keski-suomalaisen päätoimittaja ja filosofian tohtori. Mervola valittiin humanistisen tiedekunnan järjestämällä Yliopistopäivillä vuoden alumniksi.

Hyvä olo on tehtävä

Sekä työ että hyvinvointi ovat käsitteinä muuttaneet sisältöään viime vuosina. Myös työhyvinvoinnista puhuttaessa tarkoitetaan eri asiaa kuin vielä 20 vuotta sitten.

Perinteisen näkemyksen mukaan työssä jaksamiseen liittyvät toimenpiteet edistävät ihmisten työhyvinvointia. Tuolloin työ on lähtökohtaisesti jaksamisen este, taakka, jota ei ihannetilanteessa olisi lainkaan olemassa. Kun työ koetaan suorituksena tai rasitteena, työhyvinvoinnista tulee prosessi, jonka tehtävä on estää työntekijän yksilöllisiä voimavaroja loppumasta ennen aikaansa.

Kuntoilussa yhteisöllisyys on sivutuote, joka syntyy samaa lajia harrastavien ihmisten välille. Myös eri ammateissa yhteisöllisyyttä pidetään yhtenä työhyvinvoinnin avaintekijöistä. Yhteisöllisyyttä ei voi kuitenkaan tuoda ulkoapäin eikä siihen voi pakottaa ketään. Kun ihminen kysyy itseltään, miksi hän tekee tiettyä työtä, hän miettii samalla, kuka hän oikeastaan on. Vain itsensä tuntemisen kautta ihminen uskaltaa tutustua myös muihin.

Työhyvinvointia edistää työntekijän sitoutuminen työhönsä. Ongelmana on, että 2000-luvulla työ ei enää sitoudu tekijäänsä. Globaalitaloudessa työntekijä voi menettää työpaikkansa, vaikka olisi siihen sataprosenttisen sitoutunut. Sataprosenttisesti työhönsä sitoutunut ihminen menettää tässä tilanteessa kaiken.

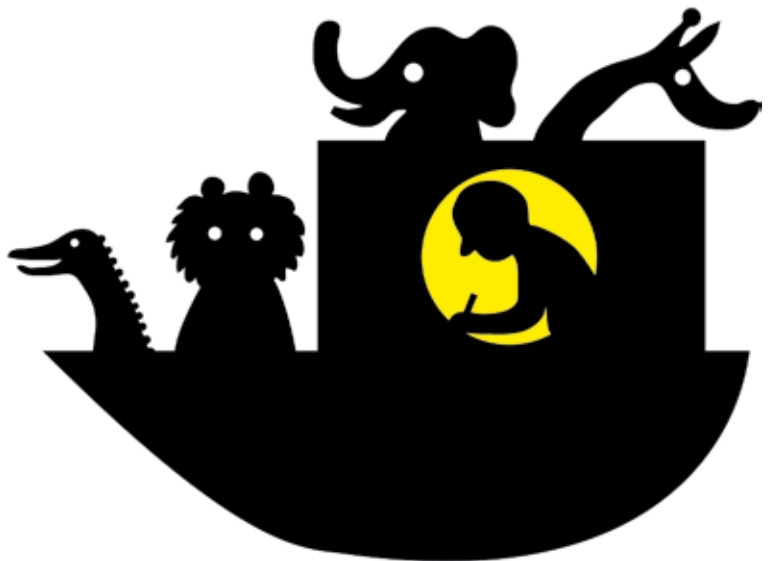
Ei ole olemassa sosiaalista ympäristöä, missä kaikki yksilöt voisivat aina hyvin. Me ihmiset reagoimme eri tavoin tilanteisiin, jotka eivät täytä omia hyvinvoin-

tikriteerejämme. Ihminen, joka ei voi hyvin työajan ulkopuolella, voi harvoin hyvin työssään. Kannustavinkaan työympäristö ei kykene tekemään onnettomasta ihmisestä onnellista.

Itsensä arvottomaksi tunteminen on myös työpaikoinvoinnin alkulähde. Olennaista on se, kuinka pahoinvoinnin signaaleihin reagoidaan. Työpaikoilla yhden ihmisen ahdistus on helppo sivuuttaa. Se on myös kaikkein helpointa hoitaa.

Työhyvinvointi on itsessään tehtävä. Siitä puhuminen on ensimmäinen askel kohti konkreettisia tekoja.

Nooa



Kadotettu paratiisi

Mari Forsberg (2008) 125 vuotta Seminaarinmäen puistoalueiden historiaa. Jyväskylän yliopiston Seminaarinmäen puutarha- ja ulkoilualueiden suunnitelmat vuosina 1882–2007. Alvar Aalto Säätiö, Alvar Aalto -museo ja Senaatti-kiinteistöt.

Viime keväänä perustettu Jyväskylän kasvitieteellisen puutarhan ystävien yhdistys on tuorein yritys pelastaa Seminaarinmäen puistoalueet rappeutumiselta vaikka vapaaehtoisvoimin. Puistojen historia ulottuu Jyväskylän seminaarin perustamisen aikoihin: ensimmäinen puutarhasuunnitelma alueelle laadittiin jo 1880-luvulla. Tuolloin Seminaarinmäelle syntynyt puisto edusti maisemapuutarhaa, ja sille olivat ominaisia kumpuileva maasto, kaarevat käytävät, polut, sillat ja huvimajat.

Seminaarin puutarhaopetus käynnistyi 1890-luvun lopulla. Esimerkiksi suuri hedelmätarha palveli omanviljelyn levittämistä kansan pariin. Elintarviketulua lievennettiin viljelemällä hyötykasveja. Puutarhaope-

tus seminaarissa ja korkeakoulussa jatkui aina 1950-luvulle saakka.

Puutarhan kukoistuskautta olikin 1900-luvun alku. Jo sota-aika rappeutti puutarhaa. Yliopiston laajentuessa rakennusprojektit veivät alaa. Alvar Aallon suunnitelmissa puutarhalla oli merkittävä osuus, mutta uudet tiet myös pirstoivat vanhaa puistoaluetta. Aallonpuistoon istutettiin pensaita ja matalia puita sekä perennoja ja kivikkokasveja.

Yliopiston hyötypuutarha oli käytössä 1970-luvulle saakka. Sen jälkeen se joutui antamaan periksi autoille ja asfaltille.

Vuonna 1990 perustettiin yliopiston kasvitieteellinen puutarha, joka sisältää Seminaarinmäen lisäksi myös Mattilanniemen ja Ylistönrinteen viheralueet. Alueen kokonaispinta-ala on 36 hehtaaria. Samalla vuosikymmenellä myös Seminaarinmäen pysäköinti järjestettiin uudelleen, ja alueen läpi rakennettiin uusi kevyen liikenteen väylä, Seminaarinmäen raitti.

Näistä kohennustoimista huoli-



Maisema Seminaarinmäeltä 1900-luvun alusta. Historica-rakennus jää puiden taakse. Kirjan kuvitusta.

matta pitkäaikaisen hoidon puute näkyy alueella. Aika näyttää, miten yliopistolakiuudistus vaikuttaa alueen kunnossapitoon, kun hoitovastuu siirtyy yliopistojen omistamalle kiinteistöyhtiölle.

Vaikka Seminaarinmäkeä pidetään Suomen kauneimpana kampuksena, herättää kirja huomaamaan, miten asiat voisivat olla. Samoin se muistuttaa alueen käyttämättömistä mahdollisuuksista. Alueella on seremoniallisia tiloja, joihin kehitetty toiminta ja tapahtumat voisivat osaltaan lisätä yliopistoyhteisöllisyyttä.

Iso kirja antaa tilaa hienoille vanhoille kuville ja kartoille. -KMN

Miksi töissä on paha olla?

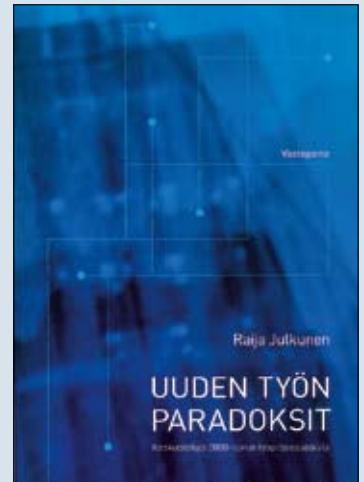
Raija Julkunen (2008) Uuden työn paradoksit. Keskusteluja 2000-luvun työprosess(e)ista. Vastapaino, Tampere.

Työ ja sen tekeminen ja muodot tuntuvat muuttuvan jatkuvasti. Tällä hetkellä niin sanotun uuden työn keskeisimpiä iskusanoja ovat muiden muassa tietoisuus, verkostoituminen, kommunikaatio ja joustavuus. Mitä nämä sanat pitävät sisälleen ja miten ne liittyvät 2000-luvun työelämään selviää Raija Julkusen kirjasta Uuden työn paradoksit.

Jyväskylän yliopistossa yhteiskuntatieteiden ja filosofian laitoksessa akatemiatutkijana työskentelevä

Raija Julkunen on ottanut kirjansa kiintopisteeksi työprosessiteorian. Hän pyrkii ymmärtämään myös sitä, miksi stressi, uupumus ja masennus leviävät työelämässä kulovalkean lailla, vaikka uudenaikaisessa työskentelykulttuurissa piti päästä kehittämään ja toteuttamaan itseään.

Julkunen tarkastelee kriittisesti ajatusta siitä, että itse työ olisi huonontunut ja kysyykin sen sijaan, miksi kuva työelämästä on niin kielteinen. Vastauksia esittää niin työn henkilökohtaistumisesta ja epäpoliittisuudesta kuin työstressille rakentuneista konstruktioistakin. Yhtä yksinkertaista, oikeaa vastausta kysymykseen ei ole. Kirja tarjoaa kui-



tenkin tähän hetkeen ja näihin aikoihin sopivan, monipuolisen tulkinnan työn paradokseista. -HB

Ei aivan tavallinen kirjakauppa

Astumme **Tarmo Kunnaksen** kanssa Freiburgissa sijaitsevaan Wetzsteinin kirjakauppaan, joka on yksi maailman arvostetuimpia. Aina yhtä ystävällinen libristi **Thomas Bader** ottaa meidät ruhtinaallisesti vastaan. Ensi töikseen hän kertoo, että professori Kunnaksella on runsaasti luottoa, sillä hän on maksanut tilaamansa Hegelin ja Kantin kootut teokset kahteen kertaan.

Wetzsteinilta on turha kysellä uusinta Harry Potteria tai ylipäänsä muitakaan bestsellereitä. Kirjakauppa elää ylväässä menneisyydessä akateemisten palmunlehvään ja antiikkisten marmoripatsaiden tunnelmissa. Saksan filosofian klassikot ympäröivät meitä nahkaselkäisinä rivistöinä.

Meillä on oppaanamme vapaaherra **Friedrich-Wilhelm von Herrmann**, filosofian emeritusprofessori ja Martin Heideggerin koottujen teosten toimittaja. Tarmo Kunnaksen kotona Heideggerin teokset valtaavat yhä enemmän alaa, sillä niitä on ilmestynyt jo kahdeksankymmentä nidettä ja lisää on tulossa. Kunnaksen aamuhartaus on parikymmentä sivua Heideggeriä, satoi tai paistoi.

Saksalaisten filosofien kootut teokset, *Gesamtausgaben*, eivät ole aivan pieniä hankintoja. Kunnaksen kaltainen kanta-asiakas ohjataan heti toimiston puolelle, valkoiselle sohvalle, jossa drinkkilasi ilmestyy nopeasti käteen.

– Myyn ainoastaan sellaisia kirjoja, jotka joko itse olen lukenut tai jotka haluaisin lukea, kehaisee libristi Bader.

Hän pitelee hellästi taiteilijoiden signeeraamia korukantaisia uniikkipainoksia, joita saa vain täältä.

Suhteessa maineeseensa Wetzstein on kooltaan melko pieni kirjakauppa.

– Oleellisia ajattelijoina on loppujen lopuksi vain muutamia, vakuuttavat saksalaiset isäntämme yhdessä suusta.

Wetzsteinin hyllylle pääsy on kunnia, johon har-



va nykykirjailija yltää. Oikea libristi ei halua tarjota asiakkailleen muuta kuin kaikkein parasta, olipa kysymys kirjoista, viineistä tai sikareista.

Filosofisessa tietämyksessä meidän on turha ryhtyä kilpasille isäntiemme kanssa. Pääsemme kuitenkin Kunnaksen kanssa kehaisemaan urheilu suorituksilamme: olemme nousseet polkupyörillä yli 1000 metrin korkeuteen katsomaan Heideggerin kuuluisaa vuoristomajaa Todtnaubergillä.

– Hurraa, sepä sukkela tempu! Nyt ollaan herroina me.

*Osmo Pekonen
Kirjoittaja työskentelee Agora Centerissä
erikoistutkijana*

Videokuva auttaa perheitä uskomaan kykyihinsä

KL Päivi Hannele Lehtosen erityispedagogiikan väitöskirja *Voi-mauttava video. Asiakaslähtöisyyden, myönteisyyden ja videokuvan muodostama työorientaatio perheyön menetelmänä* tarkastettiin 23.8. Vastaväittäjänä toimi professori Eija Kärnä-Lin (Joensuun yliopisto) ja kustoksena professori Paula Määttä.



Tiedonsiirron optimointia tulevaisuuden langattomissa tietoverkoissa

FM Anne Setämaa-Kärkkäisen tietotekniikan väitöskirja *Network Connection Selection – Solving a New Multiobjective Optimization* tarkastettiin 23.8. Vastaväittäjänä oli professori Xavier Gandibleux (Université de Nantes, Ranska) ja kustoksena professori Kaisa Miettinen.



Erityistä tukea tarvitsevan lapsen arki järjestettävä kuntouttavaksi

KL Salla Siparin erityispedagogiikan väitöskirja *Kuntouttava arki lapsen tueksi. Kasvatuksen ja kuntoutuksen yhteistoiminnan rakentuminen asiantuntijoiden keskusteluissa* tarkastettiin 29.8. Vastaväittäjänä oli professori Joel Kivirauma (Turun yliopisto) ja kustoksena professori Paula Määttä.



Pešehonovien ikonit Bysantin perillisinä

FL Zhanna Belikin taidehistorian väitöskirja *Pešehonovien verstaan ikonimaalausperintö* tarkastettiin 30.8. Vastaväittäjinä olivat Doc. Sci Irina Buseva-Davydova (The Russian Academy of Arts, Moskova) ja FT Kari Kotkavaara (Åbo Akademi) sekä kustoksena professori Heikki Hanka.



Suomalainen viittomakieli on rakenteeltaan lähellä kiinan kieltä

FL Tommi Jantusen suomalaisen viittomakielen väitöskirja *Tavu ja lause. Tutkimuksia kahden sekventiaalisen perusyksikön olemuksesta suomalaisessa viittomakielessä* tarkastettiin 30.8. Vastaväittäjinä olivat FT Päivi Rainö (Kuurojen Liitto) ja professori Urho Määttä (Helsingin yliopisto) sekä kustoksena professori Ritva Takkinen.



Malli kuvaamaan keinoatomeja

FM Juha-Pekka Nikkarilan teoreettisen fysiikan alan väitöskirja *Theoretical studies of artificial atoms and lattices* tarkastettiin 5.9. Vastaväittäjänä toimi dosentti Susanne Viefers (Oslo yliopisto, Norja) ja kustoksena professori Matti Manninen.



Kulttuurinen osaaminen tärkeää suomalaisjohtajille Kiinassa

KM Arja Rankisen yrittäjyyden väitöskirja *Kulttuurinen osaaminen Etelä- ja Itä-Kiinassa toimittaessa – illustraationa eräs tulkinta suomalaisjohtajien Kiina-kokemuksista* tarkastettiin 5.9. Vastaväittäjänä toimi KTT Matti Nojonen (Ulkopoliittinen instituutti) ja kustoksena professori Matti Koironen.



Täsmällisen tiedon ja tulkinnan yhdistäminen haaste tuleville matematiikan opettajille

FM Antti Viholaisen matematiikan opetuksen väitöskirja *Prospective mathematics teachers' informal and formal reasoning about the concepts of derivative and differentiability* tarkastettiin 6.9. Vastaväittäjänä toimi dosentti Juha Oikonen (Helsingin yliopisto) ja kustoksena professori Pekka Koskela.



Uudenlainen ionisuihkuja hyödyntävä litografialaitteisto kehitetty

M.Sc. Sergey Gorelickin soveltavan fysiikan väitöskirja *MeV ion beam lithography of high aspect ratio structures with a focused or aperture-shaped beam for applications in biomedical studies and microfluidics* tarkastettiin 12.9. Vastaväittäjänä oli professori Peter Johnston (MIT University, Australia) ja kustoksena professori Harry J. Whitlow.



Utta tietoa matemaattisen analyysin avuksi

FM Hannes Luiron matematiikan väitöskirja *Regularity properties of maximal operators* tarkastettiin 13.9. Vastaväittäjänä toimi professori Peter Lindqvist (Norwegian University of Science and Technology, Trondheim, Norway) ja kustoksena professori Eero Saksman (Helsingin yliopisto).



Suomalaisuus pohjautuu talonpoikaisiin arvoihin

FM Laura-Kristiina Moilasen Suomen historian väitöskirja *Talonpoikaisuus, säädyllisyys ja suomalaisuus 1800- ja 1900-lukujen vaihteen suomenkielisen proosan kertomana* tarkastettiin 13.9. Vastaväittäjänä oli emeritaprofessori Liisi Huhtala (Oulun yliopisto) ja kustoksena professori Petri Karonen.



väitokset jatkuu >>

Riittääkö ett ögonblick bara?

NIKI RUTANEN



Marita Härmälä kiinnostui aikuisten näyttötutkinnoista ja erityisesti merkonomeilta edellytettyä kielitaitoa mittaavista näyttötutkinnoista edellisessä työpaikassaan Jyväskylän aikuisopistossa.

– Tutkintotilaisuuksien järjestäminen yhä kasvavalle osallistujamäärälle oli haastava tehtävä ja siksi minua alkoi kiinnostaa, miten muissa aikuiskoulutuskeskuksissa merkonomilta edellytettyä kielitaitoa osoitettiin ja arvioitiin, Härmälä sanoo.

Härmälän soveltavan kielitieteen väitöstutkimus osoitti, että lähes puolessa näyttötutkinnoista ei tutkinnon suorittajan kielitaidolle asetettu selkeitä vaatimuksia. Kielitaitovaatimuksissa oli myös suuria ala-kohtaisia eroja.

– Eniten kielitaitoa edellytettiin luonnontieteiden alalla, matkailu-, ravitsemus- ja talousalalla sekä yhteiskuntatieteiden, liiketalouden ja hallinnon alalla. Näillä aloilla kielitaitovaatimus sisältyy lähes kaikkiin tutkintoihin. Kulttuuri- sekä sosiaali- ja terveysalan tutkinnoissa edellytetään prosentuaalisesti vähiten kielitaitoa suhteessa alan tutkintojen kokonaismäärään, Härmälä summaa.

Härmälän mukaan myös tutkinnon suorittamispaikakunta vaikuttaa merkonomin kielitaitovaatimukseen.

– Vaikutus näkyy näyttötehtävien vaikeustasossa, arviointikriteerien vaatimustasossa sekä siinä, edellytetäänkö tutkinnon suorittajalta esimerkiksi ruotsin kielen taitoa lainkaan. Juuri ruotsin kielen vaatimustaso aineistossa olikin kirjavin. Vaikka näyttötutkinnon perusteissa ei tehdä eroa toisen kotimaisen ja vieraan kielen vaatimustason välillä, eri tutkinnon järjestäjillä vaatimustaso vaihteli melkoisesti.

Härmälän mielestä tutkinnon perusteiden kielitaitovaatimukset tulisi määritellä viitekehyksen taitotasokuvauksien avulla sekä kuvailla nykyistä tarkemmin ne tehtävät ja tilanteet, joissa merkonomin oletetaan kielitaitoa tarvitsevan.

– Tällaisia tilanteita voisivat olla esimerkiksi asiakaspalvelu kassalla, toimistossa tai puhelimesta, omista työtehtävistä kertominen sekä erilaisten viestien ja ohjeiden ymmärtäminen ja niihin vastaaminen. Samoin kielitaito tulisi nykyistä enemmän osoittaa aidoissa työtehtävissä. -AG

Tarvitseeko merkonomin osata ruotsia?

FL Marita Härmälän soveltavan kielitieteen väitöskirja *Riittääkö Ett ögonblick näytöksi merkonomilta edellytetystä kielitaidosta? Kielitaidon arviointi aikuisten näyttötutkinnoissa* tarkastettiin 19.9. Vastaväittäjinä olivat professori Marja-Leena Stenström ja FT Taina Juurakko-Paavola (Hämeen ammattikorkeakoulu, Hämeenlinna) sekä kustoksena emeritusprofessori Sauli Takala.



Geeniinsiirtokuljettimia geeniterapian tarpeisiin

FM Johanna Laakkosen molekyylibiologian väitöskirja *Intracellular Delivery of Baculovirus and Streptavidin-based Vectors in vitro – Towards Novel Therapeutic Applications* tarkastettiin 26.9. Vastaväittäjänä oli professori Ari Helenius (ETH Zürich, Sveitsi) ja kustoksena dosentti Maija Vihinen-Ranta.



Kuinka ohuena suprajohdava lanka pysyy suprajohdavana?

M.Sc. Maciej Zgirskin fysiikan väitöskirja *Experimental study of fluctuations in ultra-narrow superconducting nanowires* tarkastettiin 26.9. Vastaväittäjänä oli professori Teunis Martien Klapwijk (Delft University of Technology, Alankomaat) ja kustoksena dosentti Konstantin Arutyunov.



Viranomaiset tarvitsevat kulttuurienvälistä ammattitaitoa

M.A. Kielo Brewisin kulttuurienvälisen viestinnän väitöskirja *Stress in the Multi-ethnic Customer Contacts of the Finnish Civil Servants: Developing Critical Pragmatic Intercultural Professionals'* tarkastettiin 27.9. Vastaväittäjänä toimi PhD Milton Bennett (The Intercultural Development Research Institute, Milano, Italia) ja kustoksena professori Liisa Salo-Lee.



Hyvä koulu on turvallinen

KM Maarika Piispasen kasvatustieteen väitöskirja *Hyvä oppimisympäristö. Oppilaiden, vanhempien ja opettajien hyvinvointien kohtaaminen peruskoulussa* tarkastettiin 3.10. Vastaväittäjänä oli professori Jukka Husu (Helsingin yliopisto) ja kustoksena professori Juha Hakala (Kokkolan yliopistokeskus Chydenius).



Man Ray avaintaiteilijaksi videotaidekasvatukseen

TaM Jacques Coelhon taidekasvatuksen väitöskirja *The Vision of the Cyclops. From Painting to Video. Ways of Seeing in the 20th Century and Through the Eyes of Man Ray* tarkastettiin 4.10. Vastaväittäjänä oli professori Tom Sandqvist (Lids Skola, Konstfack) ja kustoksena professori Pauline von Bonsdorff.




Oletko kiinnostunut kutsumaan alasi kongressin, mutta suuri työmäärä ja ajankäyttösi mietityttävät?

Me Jyväskylän Convention Bureauissa olemme maksuttomasti ja puolueettomasti apunasi kongressin hakuvaiheessa.

Maksuttomia ja puolueettomia palveluitamme ovat:

- Avustaminen kokouksen tai kongressin kutsumisessa
- Kongressin ennakkosuunnittelu
- Hakuvaiheen markkinointiapu
- Kutsukansion toimittaminen
- Mahdollisten tutustumisvierailujen ideointi
- Kokous- ja majoitustilojen kartoittaminen sekä alustava varaaminen
- Oheishjelman suunnittelussa avustaminen

Ota yhteyttä - autamme sinua tapahtumasi hakuvaiheessa:

Jyväskylän Convention Bureau
Katri Vähä-Mustajärvi puh. 0400 629 863, katri.vaha-mustajarvi@jkl.fi
Ari Ålander, puh. 040 520 8452, ari.alander@jykes.fi



Lisätietoja Jyväskylän kokous- ja kongressipalvelutarjonnasta:
<http://jyvaskylanseutu.fi/matkaillu/kokoukset>

Finns face high pressure at work

A study titled "Quality of life in a changing Europe" examines the variation of conceptions of working life quality in the participating eight European countries: Finland, Bulgaria, Sweden, Great Britain, Hungary, The Netherlands, Germany, and Portugal. In the case of Finland, the study is conducted by the Department of Social Sciences at the University of Jyväskylä.

– It can be preliminarily said that the differences between countries are surprisingly big, whereas differences between fields of work are smaller. You might imagine that work is the same all over Europe, because the doctrines of work organization and management and leadership are the same across borders, says researcher **Timo Anttila**.

The target groups of the study were people working as employees in public health care, banking and insurance, telecommunications, and the retail industry.

– In Finland, work pressure, hur-



The employees of the Central Hospital in Jyväskylä feel work engagement in their work.

rying, and stress were high. At the same time, people had the feeling that they could influence their work. Sweden and the Netherlands are doing better in this aspect. However, Great Britain seems to lag behind in many issues, says researcher **Sakari Taipale**.

– The levels of life satisfaction are high in Finland, Sweden, and the Netherlands, but not in Great Bri-

tain. The Eastern European countries are not significant exceptions in this matter in regards to other countries, remarks Anttila.

Work-related wellbeing is increased by work autonomy and the possibilities one has to influence the content of one's work, to learn new things and to develop, and a lack of uncertainty about the permanence of one's work.

Evaluation and instruction for the hospital

The University of Jyväskylä and Central Finland Health Care District have cooperatively begun developing new learning environments for doctors and nurses. Currently in-work specializations have been found to be ineffective.

– Pedagogical instruction also leaves a lot to be desired. Instruments to measure proficiency should be developed, there are deficiencies in the feedback system, and self evaluation is in its infancy, says **Anneli**

Eteläpelto, Professor of Educational Sciences and Adult Education.

Doctors' and nurses' work is examined in the ongoing Surgskills study, which also aims at determining where and how learning happens.

– In this way, we can access instruction practices, says Finnish Academy Post Doctoral Researcher **Kaija Collin**.

The Knowhow-workshop opened in the Health Care District last February is a concrete result of the aforementioned cooperation. In the workshop, one can practice surgery with the aid of a simulator, among other things. The staff has been pleased with the possibilities offered by the workshop.

– However, it may be difficult to take time from training because traditionally we have been used to training being done in-work, says Health Care District training coordinator **Minna Ruoranen**.

Music from all over the world

Finland's national public service broadcasting company YLE chose Ruamjai choir from Jyväskylä as the youth choir for the year 2008. Ruamjai was founded in 2000 when young singers who had outgrown

the children's choir Vox Aurea wanted to continue singing. Today, the choir hosts approximately 25 singers aged between 16 and 26.

The choir takes influence from all over the world. The choir leader, assistant professor in music pedagogy **Sanna Salminen** is especially interested in Thai and South African music cultures.

Salminen also composes and writes lyrics.

– The choir is a sort of playing field for experiments in such things as the possibilities of the human voice.

In addition to experimental performances, the choir's repertoire includes modern choir music, art music, jazz and medievial music.

– It is interesting to explore other periods of time and people's lives then. One of the key elements of this choir is cultural education, says Salminen.

But what does the name Ruamjai mean?

– Ruamjai comes from the Thai language and means "shared heart". We wanted a multicultural name which states that we perform music from all over the world.

PETTERI KIVIMÄKI



vitriini

Öljylamppu voitti kynttilän

Mikä?

Jyväskylän yliopiston kasvatustieteiden ja liikuntatieteiden tohtorinhattun embleemi eli hattumerkki. Merkin läpimitta on 40 mm, ja se on tavallisesti valmistettu kullatusta messingistä. Merkki muodostuu pystyssä olevasta suorakaiteesta, jossa on öljylampun muotoinen lävistys. Sen sisällä on liekki. Suorakaiteen päällä on valonsädekehä.

Kuka?

Merkin suunnitteli vuonna 1964 kuvanveistäjä **Heikki Häiväoja**. Vuonna 1929 syntynyt Häiväoja on lähtöisin Jämsästä. Kasvatustieteiden ja liikuntatieteiden hattumerkin lisäksi Häiväojan käsialaa on myös terveydenhuollon tohtorin hattumerkki. Jyväskylän lisäksi kasvatustieteiden merkki on käytössä Oulun ja Turun yliopistoissa.

Jyväskylän yliopistossa käytössä olevan filosofian tohtorin ja psykologian tohtorin hattumerkin on suunnitellut Magnus von Wright jo vuonna 1840. Yhteiskuntatieteiden tohtorin hattumerkki on puolestaan alun perin suunniteltu Yhteiskunnallista korkeakoulua varten.

Jyväskylän yliopiston taidekokoelmista löytyy kolme Häiväojan teosta. Suomen Kuvalehti -mitali on vuodelta 1966, Kyösti Sorjosen muotokuva vuodelta 1988 ja Eero Fredriksonin muotokuva vuodelta 1992. Häiväojan viimeisiä suuria töitä on sodan ajan naisen muistomerkki Helsingissä vuodelta 1996.

Miksi?

Kasvatustieteiden korkeakoulu pyysi kuvanveistäjä Heikki Häiväojaa tekemään ehdotuksia hattumerkiksi. Ehdotuksia tuli kaikkiaan 12 erilaista, joista filosofinen tiedekunta valitsi kokouksessaan 8.4.1964 nykyisin käytössä olevan merkin ensimmäisen version, "suojattu liekki".



Merkin perusajatus on taiteilijan mukaan valo ja valonsäteet.

– Kuten öljylamppu tuo valoa, tuovat opettajat valoa kansalle, kuvailee Häiväoja.

Yksi Häiväojan ehdotus oli "kynttilänjalka". Sen rasitteeksi tosin kuvataan sanontaa "kansankynttilä".

Häiväojan merkki oli ensimmäistä kertaa käytössä jo samana vuonna järjestetyssä promootiossa 13.5. Kyseisessä promootiossa eli filosofisen tiedekunnan kokouspöytäkirjan mukaan juhllallisessa kokouksessa filosofinen tiedekunta jakoi ensimmäistä kertaa tohtoreilleen ja kunniatohtoreilleen kasvatustieteiden tohtorin arvomerkit, tohtorinhattun ja diplomien.

Kunniatohtorin arvo myönnettiin kolmelle kasvatustieteen alalla ansiotuneelle henkilölle, professori Martti Haaviolle ja Niilo Mäelle sekä opetusministeri Reino Oittiselle. Tohtorin arvon sai kahdeksan henkilöä.

Juhlakokouksen päätyttyä promoottori Aarni Penttilä antoi ensimmäisen kasvatustieteiden tohtorinhattun embleemin korkeakoulun ensimmäisen kasvatustieteiden tohtorin, Aimo Lahden, leskelle, Taimi Lahdelle.

Jyväskylän yliopiston seuraava promootio järjestetään 22.–24.5.2009. -KMN

Lähteenä on käytetty Tuomas Hyrskyn tutkielmaa tohtorinhattumerkeistä ja niiden symboliikasta.



"Kynttilänjalka"

Väitökset

24.10. klo 12, MaA211. **PsM Sari Kotajan** johtamisen väitöskirjan *Keskipohtolaisuusryitykset toimintaympäristönsä ja sen hyvinvoinnin rakentajina* tarkastustilaisuus. Vastaväittäjänä professori Hannu Katajamäki (Vaasan yliopisto) ja kustokse-
na professori Tuomo Takala.

31.10. klo 12, Historica, H306. **MuM Tamás Gajdón** hungarologian väitöskirjan *Színháztörténeti metszetek a 19. század vegetal a 20. század közepéig (Unkarilaisen teatterielämän historiaa 1800-luvun lopulta 1900-luvun puoliväliin)* tarkastustilaisuus. Vastaväittäjänä professori Péter Mülleriä (Pécsin yliopisto, Unkari) ja kustoksena professori Tuomo Lahdelma.

15.11. klo 12, Historica, H320. **FL Sofia Kotilaisen** Suomen historian väitöskirjan *Suvun nimissä. Nimenannon käytännöt Sisä-Suomessa 1700-luvun alusta 1950-luvulle* tarkastustilaisuus. Vastaväittäjänä professori Pirjo Markkola (Åbo Akademi) ja kustoksena professori Petri Karonen.

29.11. klo 12, Villa Rana. **FM Juha Lehrbäckin** matematiikan väitöskirjan *Weighted Hardy inequalities and the boundary size* tarkastustilaisuus. Vastaväittäjänä professori Eero Saksman (Helsingin yliopisto) ja kustoksena professori Pekka Koskela.

29.11. klo 12, Historica, H320. **FL Riikka Mahlamäki-Kaistisen** kirjallisuuden väitöskirjan *Mätänevän velhon taidejulistus. Intertekstuaalisuus ja -figuraalisuus Apollinainen teoksessa L'Enchanteur pourrissant* tarkastustilaisuus. Vastaväittäjänä professori Kai Mikkonen (Helsingin yliopisto) ja kustoksena professori Tarmo Kunnas.

Tapahtumat

22.10. klo 12, Seminaarinmäki, pää-

rakennus, C1. **Virkaanastujaiset.** Virkaan astuvat kasvatustieteen professori Tapio Aittola ja journalistiikan professori Epp Lauk. Lisätiedot: Liisa Harjula, puh. (014) 260 1043, 050 310 9972, tiedotus@jyu.fi

22.10. klo 14, Seminaarinmäki, pää-rakennus, C1. **Ikääntyvien yliopiston Terveys ja hyvinvointi -luento:** Matkailijan terveyspaketti, infektio lääkäri Maija Rummukainen. Lisätiedot: Jenni Havela, puh. (104) 260 3738, jenni.havela@jyu.fi

23.10. klo 10, Mattilanniemi, Agora, auditorio 1. **Ihmistieteiden metodikeskuksen avajaisseminaari.** Lisätiedot: Pirjo Nikander, puh. (014) 260 3647, pirjo.nikander@cc.jyu.fi, www.jyu.fi/ytk/laitokset/ihme/ajankohtaista/ihmeopening

31.10. Tampereen yliopisto, puheopin laitos. **Puheen tutkimus Yliopistoallianssissa -seminaaripäivä.** Lisätiedot: professori Anne-Maria Laukkanen, anne-maria.

laukkanen@uta.fi ja amanuenssi Ilona Siivonen, ilona.siivonen@uta.fi.

4.11. klo 18, Seminaarinmäki, pää-rakennus, C1. **Kulttuuri kasvaa lähellä – Suomen kulttuurirahaston Keski-Suomen rahaston 50-vuotisluento-sarja.** Taitelija tekee, kuka maksaa? Professori Yrjö Juhani Renvall, Tampereen yliopisto, näyttelijäntöyön laitos. Lisätiedot: www.skr.fi/default.asp?docId=12405

5.11. klo 14, Seminaarinmäki, pää-rakennus, C1. **Ikääntyvien yliopiston Terveys ja hyvinvointi -luento.** Verenkuvaa ja muut laboratoriotutkimukset sairauksien selvityksessä, laboratoriolääkäri Esa Leppänen. Lisätiedot: ks. yllä.

26.11. klo 12, Seminaarinmäki, Villa Rana, Paulaharjun sali. **Claude Lévi-Strauss -seminaari.** Lisätiedot: Elina Salminen, puh. (014) 260 1235, elina.k.salminen@jyu.fi, www.jyu.fi/hum/laitokset/hie/ajan-kohtaista/levistrauss



Säynätsalon kunnantalo
Alvar Aallon arkkitehtuurin helmi ja kansainvälinen tutustumiskohde

Avoimma ma-pe klo 8.30-15.30, muulloin sopimuksen mukaan
 Kokous- ja koulutustilat sekä vierashuoneet
 Myös juhlatilaisuudet

Parvaisentie 9, Säynätsalo
 Tiedustelut puh. (014) 623 815

saynatsalo.aalto@jkl.fi www.jyvaskyla.fi/saynatsalo

EDUSTA OMAASI

Yliopistotuotteet nyt myös netistä

Esimerkkejä tuotteista:

- T-paita 12 € ■ Urheilupaita 14 € ■ Huppari 30 €
- Muistitikku (2 GB) 12 € ■ Hiirimatto 7,5 € ■ Linssiliina 3,5 €
- Tiedon portaat -seinäkalenteri vuodelle 2009 6,50 €
- Reppu kannettavalle tietokoneelle 43 €

(Hinnat sisältävät alv:n)



Sinisessä t-paidassa on suora, punaisessa istuvampi malli. Koot S-XXL. Hinta 12 €.



Yliopiston urheilupaita on hengittävä materiaalia. Koot S-XXL. Hinta 14 €.



Tummansinisessä hupparissa on selässä sama painokuvio kuin T-paidoissakin. Kaksi eri mallia. Koot S-XXL. Hinta 30 €.



JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO

VERKKOKAUPPA: www.jyu.fi/viestinta/pr