

Aina ajoittain maailmaa siunataan ihmisillä, joilla on taito nähdä tulevaisuuteen. He ovat aina ikään kuin aikaansa edellä: ikään kuin he tietäisivät jotain, mitä muut eivät tiedä. Moni tällainen henkilö päätyy yritysjohtajaksi, toisista tulee poliitikkoja. Jotkut heistä ryhtyvät tutkijoiksi.

# INTOHIMONA TUTKIMUS

Yhteiskunnan hyväksi teemmästä työstä lukuisia huomionsoituksia saanut **professori Lea Pulkkinen** on tehnyt mittavan elämäntyön tieteen parissa.

–On niin paljon asioita, joista ihmisillä voi olla vain oma subjektiivinen kokemus ja havainto, hän toteaa.

Monia asioita ei voi katsoa pelkästään yksilön silmillä, vaan tarvitaan apuvälineitä, kuten mikroskooppeja tai eri perspektiivejä. Pulkkinen ottaa esimerkiksi

–Monet käytänteet ovat jotenkin vain muotoutuneet ja niihin on jumiuduttu, hän huokaa.

Juuri tätä varten on tarpeen tutkia ja kehittää sosiaalisia innovaatioita.

–Pyritään löytämään niitä rakenteita ja käytänteitä, joita pitäisi muuttaa, jotta ihmiset eivät väsähtäisi, Pulkkinen tarkentaa.

Tieteen tulevaisuudesta puhuttaessa Pulkkinen painottaa sitä, että yhteiskunnallisesti merkittävän tiedon saaminen vaatii tietealajien yhteistyötä. Hänen mielestään siirtyminen tieteenalakeskeisestä tutkimuksesta ongelma- tai ilmiökeskeiseen tutkimukseen on tullut ajankohtaiseksi: paineet tiedon sovellettavuuteen ovat lisääntyneet ja tutkimukselta odotetaan yhä enemmän kokonaisnäköyksiä ja monimutkaisten ongelmien ratkaisemista. Ilman tätä esimerkiksi odotukset teknologian

hyödyistä ihmisille eivät voi toteutua.



TARJA VÄNSKÄ-KAUHANEN

–Olen ollut kiinnostunut siitä, miten psykologista tietoa voisi käyttää hyväksi sellaisen paremman maailman luomiseksi, professori Lea Pulkkinen, psykologian huippututkimusyksikön ja Psykocenterin johtaja kuvailee tutkijaksi ryhtymisen motiivejaan.

Kiinnostus tutkijan työhön heräsi jo opintojen alussa, kun tutkija **Tapio Nummenmaa** kutsui nuoren Lea Pulkkinen (silloisen Marttusen) väitöstilaisuuttaan kuulemaan. Toisen vuoden opiskelija vaikutti tilaisuudesta kovasti ja tutkimustyö alkoi vetää puoleensa.

Pulkkinen arvostaa tieteellistä tietoa.

lapsen ja aikuisen välisen vuorovaikutuksen tutkimisen ja tiedon vääristymisen vaaran, jos vain aikuisen näkökulma otetaan huomioon. Luotettavin menetelmin tehty tutkimus kertoo ilmiöstä yleistettävällä tavalla, hän selventää.

## Ihmisen näkökulmasta

Professori Pulkkinen itse pitää ensiarvoisen tärkeänä ihmisen mahdollisuuksien ja rajojen etsimistä sekä huonoihin käytänteisiin puuttumista.

## Tuoreimpia huomionsoituksia

- Suomen tiedepalkinto 2001
- Suomen Leijonan Komentajamerkki 2002
- Tampereen lääkäripäivien myöntämä Ylöpön kannu 2003
- Euroopan psykologijärjestön myöntämä Aristoteles-palkinto 2003



## Työ jatkuu, uusin ideoin

Tutkijan työ on ollut tämän perään-antamattoman visionäärin tapa vaikuttaa yhteiskuntaan, sillä politiikka ei ole häntä kiinnostanut.

–En ole halunnut tehdä asioita siitä subjektiivisuudesta käsin, vaan tutkijana.

Kysyttäessä, oletko tyytyväinen niihin asioihin, joita olet saanut tutkijana aikaiseksi, Pulkkinen vastaa välittömästi:

–Ihan ehdottomasti.

Heti perään hän lisää, että työ on tietysti vielä kesken ja pää ideoita täynnä. Luonnollisesti.

JENNI AHONEN

## Aito innostus ja halu ymmärtää asioita siivittävät Suomen nuorimpana tohtorina tunnetuksi tulleen Tuomas Lukan tutkimustyötä.

On kulunut kahdeksan vuotta siitä kun Tuomas Lukka väitteli 20-vuotiaana kaikkien aikojen nuorimpana suomalaisena tohtoriksi. Väitöskirjan alana oli fyysikaalinen kemia ja se sai korkeimman mahdollisen arvosanan laudatur sekä valittiin vuoden 1995 parhaaksi luonnontieteiden väitökseksi Helsingin yliopistossa.

Kahdeksassa vuodessa on tapahtunut paljon, mutta Tuomas Lukan puheessa on edelleen aitoa innostusta. Juuri innostus ja halu ymmärtää asiat perusteellisesti ovat saaneet 28-vuotiaan tutkija-tohtori-perheenisän saavuttamaan ikäisekseen varsin paljon.

## Harwardin kautta Agoraan

Valmistuttuaan tohtoriksi Lukan mielenkiinto fyysikaalista kemiaa kohtaan alkoi hiipua.

–Ymmärsin sitä jo riittävästi, tokaisee Lukka. Nuori tohtori palasi tietotekniikan pariin, josta hän innostui ensi kertaa jo peruskouluaikoina. Tietotekniikassa Lukkaa kiinnostivat erityisesti kysymykset koskien tekoälyä.

Tekoälyn tutkimusta Lukka jatkoi Harwardin yliopistossa, jonne hänet valittiin Junior Fellow stipendiaatiksi. Aikaa yhdessä maailman arvostetuimmista yliopistoissa Lukka muistelee pilke silmäkulmassa.

–Ainoat pakolliset menot olivat päivällinen maanantaisin ja lounas tiistaisin ja perjantaisin.

Lukan lisäksi Harwardissa oli samanaikaisesti muitakin mielenkiintoisia henkilöitä, muun muassa kaksi nobelistia.

## Tekoälystä käyttöympäristöjen tutkimukseen

Mielenkiinto tietotekniikkaa kohtaan syveni kun Lukka tutustui **Ted Nelsoniin** ja tämän luoman käyttöjärjestelmän prototyypin ZigZagiin vuonna 1999. Tällöin myös mielenkiinnon kohde vaihtui teoreettisemmasta tekoälyn tutkimisesta käytännönläheisempään käyttöympäristöjen tutkimukseen.

Juuri nyt Lukan mielenkiinnon kohteena on Fenfire-projekti, joka on osa Agoran Innovations in Business, Communication and Technology (InBCT) –hanketta. Lukan johtaman Fenfire -projektiryhmän tavoitteena on kehittää joustava ja turvallinen työympäristö, jossa kaikki tieto on yhdisteltävissä.

Fenfire haastaa vanhat käyttöjärjestelmät ja tarjoaa uuden tavan käsitellä tietoa. Fenfiressä tiedostoista muodostuu verkkoja polkujen sijaan, joten rakenteensa voidaan liikkua mihin suuntaan tahansa.

–Fenfiren ideaa voi olla aluksi vaikea hahmottaa, mutta kun pääsee eroon luutuneista käyttöjärjestelmistä koskevista käsityksistä oivaltaa nykyteknologian tarjoamat mahdollisuudet, Lukka kertoo.

Fenfire, suomeksi virvatuli, kuvaa osuvasti projektin luonnetta. Projektin päämäärä loistaa kirkkaana, mutta liikkuu koko ajan – eikä pysähdy hetkeksikään.

–Matkalla sitä kohti saamme koko ajan konkreettista ja mielenkiintoista valmiiksi. Mutta samanaikaisesti näemme, että se todella mielenkiintoinen visio on vielä kauempana.

Lukalle päämäärän saavuttaminen ei kuitenkaan ole ainoa tavoite, vaan projekti on kuin tutkimusretki, jossa matkan varrella selvitetään nykyteknologian mahdollisuuksia.

–Kun mennään päämäärää kohti, matkalla löytyy kaikenlaisia hauskoja juttuja.

Lukka viihtyy Agoraassa, ja näkee tieteenvälisessä yhteistyössä monia mahdollisuuksia mutta muistuttaa, että toimiakseen se vaatii panostusta. Aivan ensimmäiseksi osapuolten on löydettävä yhteinen kieli. Lukka kokeekin toimivan yhteistyön haastavaksi mutta lopputuloksen niin arvokkaaksi, että sen eteen kannattaa tehdä työtä.

## Uusi Linus?

Lähitulevaisuus näyttää kuinka Fenfiren käy. Ensireaktiot ovat olleet erittäin positiivisia. Jos käyttöjärjestelmä lyö itsensä läpi, seuraa Lukka **Linus Torvaldsin** jalanjälkiä.

–Meillä on sama tavoite kuin Linuxilla, maailman valloitus, toteaa Lukka ja hymyilee valloittavasti.

KAISA KOIKKALAINEN

