

## Visionäärisen keksimisen ytimeistä löytyy yllättävä taito

Asta Raami, PhD

Genetiikkaa ja kromosomeja tutkinut Barbara McClintock on yksi ihailemistani keksijöistä. McClintockin kyky tutkia uutta ja jäsentää tietoa oli poikkeuksellinen ja yliverlainen. Ehkä juuri tämän vuoksi hän on historian ainoa nainen, jolla on vain omilla nimissään oleva lääketieteen Nobel.

McClintockin yliverlaisuutta kuvaa tilanne, jossa tutkijakollega Stanfordin yliopistossa oli ajautunut umpikujaan Neurospora-homeen kromosomiston tutkimisen kanssa ja kutsui McClintockin apuun. McClintock syventyi ongelmaan muutaman päivän ajan, muttei päässyt eteenpäin.

Kiukustuneena tilanteesta hän suuntasi puistoon ja istahti valtaviin eukalyptuspuiden alle. Hän kertoo itkeneensä vähän, mutta etupäässä intensiivisesti ja ei-tietoisesti mietiskelleensä puolisen tuntia. Ja sitten yhtäkkiä, hän tiesi, että pystyy selvittämään kaiken ja juoksi takaisin laboratorioon.

Ja kas, pikkuruiset kromosomit olivat nyt sekä hänen että muun työryhmän näkyvillä mikroskoopissa. Seuraavan viiden päivän aikana McClintock ratkaisi umpikujat ja edisti tuon yhden viikon aikana tutkimusta enemmän kuin alkuperäinen työryhmä kolmen edellisen vuoden aikana!

Mikä oli McClintockin tietämisen salaisuus? Miten hän onnistui ratkaisemaan kaiken niin lyhyessä ajassa? Kirja *A feeling for the organism: the life and work of Barbara McClintock* paljastaa hänen käyttämänsä yllättävän menetelmän. Se eroaa merkittävästi tavasta, jolla yleensä ratkaisemme ongelmia.

Perinteisesti ongelman kohdatessamme alamme työskennellä ongelman parissa. Esimerkiksi keräämme dataa, jota sitten käsittelemme eri tavoin tai kehittelemme ideoiksi. Ajattelemme että *ongelman työstäminen* on tie ratkaisuun. Saatamme myös etsiä ulospääsyä henkisestä painolastista syyttäen olosuhteita, kiirettä, tiedon puutetta, resursseja, muita henkilöitä tai pelastautua sanomalla, että tilanne on mahdoton. Toisin sanoen, etsiä tekosyitä ja selityksiä itsemme ulkopuolelta.

McClintock teki joitain päinvastaista, sillä hän oivalsi, että umpikujan syy on oma kyvyttömyys nähdä. McClintock on kuvaillut, että se mitä hänelle tapahtui eukalyptuspuiden alla, oli ratkaisevaa. Silloin hänessä *itsessään* tapahtui muutos, joka mahdollisti ratkaisun näkemisen.

McClintock ei siis jatkanut tuloksetonta työskentelyä ongelman parissa, vaan siirtyi työskentelemään *itsensä kanssa*. Jokin esti häntä näkemästä – ja esteenä oli hän itse. Hän siis työskenteli saadakseen näkökyvyn, jolla ylittää esteet.

McClintockin mukaan ainut mitä pitää tehdä, on siirtää itsensä sivuun ratkaisun edestä. *”Kun katsot asioita, niistä tulee osa sinua. Ja sitten unohdat itsesi. Pääasia on, että unohtaa itsensä.”*

Hän kertoo, että kun hän tutki kasveja, hän oli aidosti kiintynyt jokaiseen kasviin ja tunsu kasviyksilöt niin hyvin, että olisi voinut kirjoittaa kustakin elämäkerran.

McClintockin yllättävä taito oli siis empatia, joka yhdistyi sisäiseen tietämiseen. Hänen tieteellinen työskentelynsä perustui vahvasti intuitiiviseen, ei-tietoiseen ajatteluun.

Hän on kuvaillut työskentelyään mikroskoopin äärellä näin: *”Huomasin, että mitä enemmän työskentelin niiden [kromosomien] kanssa, sitä suuremmiksi ja suuremmiksi ne tulivat, ja kun oikein intensiivisesti työskentelin, en ollut enää ulkopuolella, olin siellä alhaalla. Olin osa systeemiä. ... ja kaikki muuttui suureksi, pystyin jopa näkemään kromosomien sisäiset osat – itse asiassa kaikki oli siellä. Se yllätti minut, koska minusta tuntui kuin olisin siellä alhaalla ja ne olivat ystäviäni.”*

Tämä oli McClintockin ensisijainen tapansa hankkia uutta, tutkimukselle korvaamatonta tietoa. Ei ihme, että kollegat alkoivat naureskella hänelle. McClintockismista tuli synonyymi epätieteellisyydelle ja hän joutui lopettamaan akateemisen julkaisemisen – kunnes hänet kolme vuosikymmentä myöhemmin palkittiin urauurtavasta elämäntyöstään Nobelilla.

Tapausesimerkki osoittaa, että nerokas tieteellinen oivaltaminen edellyttää myös muita taitoja kuin niitä, joihin tieteellinen menetelmä tällä hetkellä perustuu.

Oivaltamisen avuksi tarvitaan itsetutkiskelun, empatian ja intuition taitoja.

Uskaltaisimmeko nähdä kuinka taitavia ja viisaita voisimme olla, jos olisimme valmiit hetkeksi unohtamaan oman tärkeytemme? Kykenemmekö näkemään empatian ja itsen kanssa työskentelyn porttina omaan nerouteemme?

Rohkenemmeko suunnata katseemme sinne, missä ihmisyyden potentiaalit ovat tuottaneet radikaalia uutta tietoa ja hämmästyttävää edellä kävijyyttä? Se ei tarkoita tieteellisten menetelmien hylkäämistä, vaan koko inhimillisen potentiaalın hyödyntämistä. Meillä ei kenties ole aikaa odottaa vuosikymmeniä tämänhetkisten suurten kysymysten ratkaisemista.