

Kirjallisuutta – Litteratur

Projektioppimisesta luonnontieteissä

JUUTI, KALLE; LAVONEN, JARI; SALMELA-ARO, KATARIINA (2022; toim.) *Projektioppiminen luonnontieteissä*, 316 s. Gaudeamus, Helsinki

Kalle Juutin, Jari Lavosen ja Katariina Salmela-Aron toimittaman *Projektioppiminen luonnontieteissä* -teoksen julkaisu osuu ajankohtaan, jolloin koulu ja oppiminen ovat olleet poikkeuksellisen vahvasti ja laajasti esillä suomalaisessa yhteiskunnallisessa keskustelussa. Yhtäältä keskustelua on leimannut huoli oppimistulosten heikentymisestä Pisa-vertailujen ja kansallisen koulutuksen arviointikeskuksen raporttien äärellä. Huolta on myös kannettu lasten ja nuorten jaksamisesta, minkä osalta keskustelu on pureutunut esimerkiksi koronapandemiaan liittyvien sulkutoimenpiteiden vaikutuksiin, yhteiskunnan nuorille asettamiin vaatimuksiin ja nuorten kokemuksiin paineisiin. Näiden teemojen lisäksi ja niihin kytkeytyen koulukeskustelua ovat värittäneet myös kysymykset koulurauhasta, keskittymiskyvystä, inklusiosta, älypuhelinroolista ja käytöstä kouluarjessa sekä opettajien kokemasta työn kuormittavuudesta.

Keskustelu koulusta tapahtuu ajassa, jota leimaa syvä huoli tulevaisuudesta sekä tietoisuus erilaisista viheliäisiksi kutsutuista ongelmista ja näiden monimutkaisesta keskinäisyyteistä. On ymmärrettävää, että juuri koulu on paikka, johon erilaisia tulevaisuuteen liittyviä pelkoja ja odotuksia projisoidaan, edustavathan lapset ja nuoret tulevaisuuden maailmaa. Keskustelun leimallinen piirre on, kuten koulun kohdalla usein, että siihen osallistujien enemmistöllä tuntuu olevan vahva mielipide siitä, mistä kiikastaa ja mikä on ratkaisun avain. Harvinaisempia ovat koulun arkea syvällisesti ja laaja-alaisesti tuntevat, perustellut näkökulmat. Tässä kontekstissa *Projektioppiminen luonnontieteissä* on tervetullut avaus siihen, millä luonnontieteiden opetus suomalaisessa nykykoulussa osittain jo näyttää ja tarjoaa hyvin perusteltuja ehdotuksia opetuksen kehittämiseen.

Kirjan lähtökohdانا on tilanne, jossa opetuksen yleinen painopiste on siirtynyt korostamaan enemmän taitoja, valmiuksia ja laajojen kokonaisuuksien ymmärtämistä, yhteistoiminnallisia ja vuorovaikutteisia työmuotoja sekä ilmiötä monista näkökulmista kriittisesti tutkivaa otetta opettajavetoisen faktatiedon pänttäämisen sijaan. Taustalla vaikuttaa myös huoli luonnontieteiden oppiaineiden ja alojen kiinnostavuudesta opiskelijoiden keskuudessa. Kirjoittajat pukevut huolen yksinkertai-

seksi kysymykseksi: miten opiskelijat saataisiin innostutamaan luonnontieteiden oppimisesta?

Vastauksena kysymykseen teos esittelee projektioppimisen mallin. Kyseessä ei ole radikaali uudistus tai katkos suhteessa edeltäviin tutkimuksellisuutta korostaviin pedagogisiin otteisiin, vaan monia tärkeitä huomioita kokoava ehdotus, joka keskustelee tutkivan oppimisen ja ilmiöpedagogiikan kaltaisten näkökulmien kanssa. Teos kuljettaa lukijan projektioppimisen saloihin havainnollisten esimerkkien kautta sekä avaamalla oppimisessa vaikuttavia sosioemotionaalisia tekijöitä ja motivaatioon liittyvää tutkimustietoa.

Kirja on jaettu kolmeen osaan, jotka taas jakautuvat itsenäisiin, mutta toisiinsa luontevasti kytkeytyviin artikkeleihin. Ensimmäinen osan ensimmäinen artikkeli kartoittaa luonnontieteiden opetuksen kehittämisen historiaalisia polkuja sekä kehitystyön taustalla vaikuttaneita oppimiskäsityksiä ja yhteiskunnallisia tavoitteita. Toinen artikkeli syventää ymmärrystä kokeellisen opetuksen uudistamiseen liittyvistä muutoksista, joiden myötä prosessinäkökulma ja tutkimuksellisuuden korostus ovat vahvistuneet. Osion kolmannessa artikkelissa taas pureudutaan opetus suunnitelman perusteisiin, joissa määriteltäisiin oppiainekohtaisiin tavoitteisiin projektioppimisen, kuten kaiken muunkin opetuksen pitää kytkeytyä. Näistä teemoista teos siirtyy käsittelemään opetuksen kehittämistä opettajan ammatillisen kehityksen näkökulmasta. Neljäs artikkeli korostaa opettajan roolia edustamansa tieteenalan asiantuntijana



sekä hänen vastuutaan opettamansa aineen opetuksen kehittäjänä omassa koulussaan. Kertoessaan projektioppimisen mallin kehittämistyöstä kirjoittajat korostavat tasavertaisuuteen perustuvan tutkija-opettaja-yhteistyökumppanuuden merkitystä, joka avaa näkymiä siihen, miten esimerkiksi opettajien ammatillista täydennyskoulutusta kannattaa järjestää. Erilaisiin täydennyskoulutushankkeisiin liittyy usein kokemus ”hankehumpasta”, mikäli opettajia oman työnsä asiantuntijoina ei aidosti kuulla ja osallisuus kehittämistyöhön kaivettu ulkopuolelta annettu mallin suorittamiseksi.

Toinen osa on teoksen ydin. Siinä esitellään projektioppimisen mallia monipuolisesti ja havainnollisten esimerkkien kautta. Erityisen hyödyllisiä ovat suomalaisissa lukioissa toteutettujen projektioppimista soveltavien opetuskokeilujen kuvaukset, jotka antavat konkreettisia ideoita opetuksen toteutukseen sekä peilin omien opetustapojen reflektointiin jo ammatissa toimi-

ville opettajille. Toisessa osassa oman artikkelinsa saavat lisäksi projektioppimiseen läheisesti kytkeytyvien digitaalisten välineiden käyttö sekä kysymykset arvioinnista osana projektioppimisen jaksoja. Digitaalisten välineiden käyttöä perkaava artikkeli sisältää kontekstualisoinnin lisäksi paljon käytännöllisiä vinkejä erilaisista oppiainekohtaisista ohjelmistoista ja digitaalisista alustoista. Arviointiin liittyvän artikkelin kohdalla taas huomionarvoista on se, ettei projektioppimisen yhteydessä arviointia lähestytä vain opiskeluprosessin aikana tai lopputulemana omaksutun tiedon mittaamisena, vaan sen ymmärretään kietoutuvan osaksi oppimisen prosessia itseään.

Teoksen kolmas osio syventää projektioppimisen näkökulmaa nostamalla esiin oppimistilanteissa ja oppimisprosessissa vaikuttavaa sosioemotionaalaisia voimia sekä esittelemällä motivaatioon liittyviä tutkimustuloksia. Osio on kokonaisuudessaan tärkeä muistutus siitä, ettei opiskelussa ja oppimisessa ole koskaan kyse suoraviisesta tiedollisesta prosessista, vaan oppimistilanteissa vaikuttaa aina monenlaisia affektiivisia voimia.

Kustantajan esittelyn mukaan kirja on tarkoitettu kaikille opetuksen uudistamisesta kiinnostuneille tutkijoille ja opettajille, mutta erityisenä kohdeyleisönä ovat luonnontieteiden opettajaksi opiskelevat. Tämä kohdenus näkyy kirjan selkeässä rakenteessa sekä kautta linjan lukijaystävällisessä ja havainnollisessa otteessa. Kokonaisuutena teos tekee, mitä lupaakin: tarjoaa oivallisen apuvälineen luonnontieteen opetuksen kehittämiseen käytännössä. Maantieteen oppiaineiden näkökulmasta harmillista tietenkäin on, että teos liikkuu yksinomaan fysiikan, kemian ja biologian maailmoissa, ja että maantiede kokonaisuutena rajautuu huomion ulkopuolelle. Tämä ei kuitenkaan tarkoita, ettei teos olisi tutustumisen väärti myös maantieteilijälle, koska projektioppimisen näkökulmista riittää ammennettavaa valitua esimerkkitapauksia laajemmin.

Ulkopuolelle rajautumisen äärellä maantieteilijän on kuitenkin hyvä hetken viivähtää, koska huomio peilaa valitettavan hyvin sitä mollivoittoista keskustelua, jota esimerkiksi *Terrassa* on viime aikoina käyty maantieteen

tieteenalan näkyvyydestä ja asemasta. Surkuttelun ja kritisoimisen sijaan huomio kannattaa kuitenkin suunnata ennen kaikkea rakentavaan itsepohtiskeluun, koska käsillä oleva teos, kuten moni muukin viimeaikainen kouluun ja oppimiseen liittyvä puheenvuoro, kehystää omaa pedagogista näkökulmaansa tuomalla esiin juuri niitä viiheläisiä haasteita, joiden kompleksisuuden, kytköksellisyyden ja laaja-alaisuuden tarkastelussa maantieteilijät kokevat oman tieteenalansa olevan vahvimmillaan. Mitä maantieteilijöiden siis pitäisi tehdä toisin, jotta maantieteen näkökulma kuuluisi ja näkyisi vahvemmin?

Teoksen parasta antia on sen tapa esitellä projektioppimista erilaisilla havainnollisuuden tasoilla liikkuen. Tämä antaa lukijalle tilaa pohtia ja soveltaa lukemaansa omista näkökulmistaan käsin, joka taas inspiroi kehittämään ja kokeilemaan uusia menetelmiä. Tässä yhteydessä voi erityisellä ilolla tervehtiä tapaa, jolla kirjoittajat suhtautuvat projektioppimisen mahdollisuuksiin. Kuvatessaan opetuksen kehittämisen haasteellisuutta ja toisaalta mahdollisuuksia teoksessa todetaan suoraan, että ”myös projektioppiminen todennäköisesti osoittautuu jollain tavalla ongelmalliseksi” (s. 43) Luen tämän huomion rehellisyydeksi ja tilan tekemiseksi sen edessä, että oppiminen on monimutkainen ilmiökenttä, jonka äärellä mikään näkökulma tai menetelmä, tai varsinkaan pyrkimys yksioikeisen mekanistiseen soveltamiseen, ei ole riittävä tai kaikenkattava. On myös hyvä muistaa, etteivät tieto ja tietäminen, eikä samalla oppiminen, tapahdu maailmasta tai toiminnasta irrallaan, vaan siihen kytkeytyen – siis maantieteellisen prosessina. Menetelmäkysymyksiin yhteydessä onkin aina syytä käydä kriittistä yhteiskunnallis-maantieteellistä pohdintaa siitä, mitä oppiminen oikeastaan on ja minkälaista maailmaa ja ihmisyyttä näin ollen olemme tavoittelemassa. Ja kukapa näitä näkökulmia nostaisi esiin, elleivät maantieteilijät itse.

LAURI JÄNTTI

*Geotieteiden ja maantieteen osasto,
Helsingin yliopisto*

Maasta ja sen eri ulottuvuuksista

HYÖTYLÄINEN, MIKA & BEAUREGARD, ROBERT (2022; toim.) *The political economy of land: rent, financialization and resistance*, 265 s. Routledge, Lontoo.

Mika Hyötyläisen ja Robert Beauregardin toimittama *The political economy of land* on oodi edesmenneen professori Anne Hailan kontribuutiolle maahan ja maalaan liittyvään poliittis-ekonomiseen diskurssiin. Tämä ilmenee sekä omistuskirjoituksena että eri kirjoittajien teksteissä vilistävänä viiteinä Hailan artikkeleihin. Kriittisestä perspektiivistä kirjoitettu kokoomateos luo kuvan moniulotteisesta globaalista kehityksestä hyödyntämällä tapauskohtaisia tutkimuksia aina Aasiasta Ame-

riikkaan – poiketen välillä myös Suomessa. Hyötyläisen ja Beauregardin yhdessä kirjoittaman johdantokappaleen mukaan teoreettisen raamin kirjalle tuo marxistiseen tutkimusperinteeseen nojaavat ajatukset maasta ja sen sosiaalisista, poliittisista ja taloudellisista ulottuvuuksista. Keskiössä on maanomistus ja maa taloudellisenä instrumenttina.

Teos jakautuu kolmeen osaan, joista ensimmäinen keskittyy poliittis-ekonomisen näkökulman avaamiseen vuokran, hyödykkeistämisen ja finansialisaation käsitteiden avulla. Toinen osa puolestaan tuo nämä pohdinnat nykypäivään ja konkreettisempiin kysymyksiin globalisoituneista pääomavirroista, spekulatiivisesta kiin-