

Lukion maantiede muutoksessa: opettajien kokemuksia ylioppilaskokeen sähköistämisestä, arvostelusta, tuntijakouudistuksesta ja todistusvalinnasta

CHRISTINA RUTH¹, NOORA PYYRY¹ & TOMAS HANELL²

Helsingin yliopisto¹ & Siirtolaisinstituutti²



Ruth, Christina & Pyyry, Noora & Hanell, Tomas (2025). Lukion maantiede muutoksessa: opettajien kokemuksia ylioppilaskokeen sähköistämisestä, arvostelusta, tuntijakouudistuksesta ja todistusvalinnasta (Upper secondary school geography in change: teachers' experiences of digitalizing the matriculation exam, grading, the changes in the teaching structure in the curriculum and certificate selection). *Terra* 137(2) 49–70. <https://doi.org/10.30677/terra.147995>

The upper secondary school education in Finland has undergone major changes over the last twenty years. The largest change was a stepwise move to electronic matriculation examinations in 2016. The aim of this study is to find out how geography teachers perceive the changes and how this change is reflected in the assessment of the tests in geography. The data is based on a survey among geography teachers conducted in the spring of 2023. In general, geography teachers have a positive attitude towards the digitalisation of teaching and examinations, but the impact of the reform of the teaching structure on their work has been largely negative. The study provides insights into the everyday life of an upper secondary school geography teacher and sheds light on the impact of the reforms on their work.

Key words: Core curriculum, geography teaching, matriculation examination, upper secondary school

Christina Ruth, Geotieteiden ja maantieteen osasto, FI-00014 Helsingin yliopisto, Finland. E-mail: christina.ruth@helsinki.fi

Noora Pyyry, Geotieteiden ja maantieteen osasto, FI-00014 Helsingin yliopisto, Finland. E-mail: noora.pyyry@helsinki.fi

Tomas Hanell, Siirtolaisuusinstituutti, FI-20500 Turku, Finland.

E-mail: tomas.hanell@migrationinstitute.fi

Tämän artikkelin tavoitteena on tuoda esiin opettajien kokemuksia lukion maantieteen opetuksen viimeaikaisista uudistuksista. Tutkimukselle alkusysäyksen on antanut kriittinen sosiaalisen median keskustelu uudistuksista opettajien kesken (esim. useissa Facebook-ryhmissä, joissa maantieteen aineenopettajat ovat aktiivisia). Maantieteen oppiaine menetti uuden tuntijaon tuloksena toisen kahdesta pakollisesta kurssistaan. Sähköistyvä kouluarki ja

sähköiseksi muuttunut ylioppilastutkinto vaativat opettajilta valtavasti uutta osaamista. Todistusvalintauudistuksen myötä korkeakoulujen opiskelijavalinnan taakkaa siirretään lisäksi yhä enemmän lukioon.

2000-luvulla sekä lukion että perusopetuksen opetussuunnitelmien perusteissa korostui tarve opettaa aineita laaja-alaisesti oppiainerajat ylittävien (Opetushallitus 2015, 2019). Samanaikaisesti

lukion päättävän ylioppilastutkinnon reaali- koe kuitenkin muuttui laaja-alaisesta yleisestä yhdestä reaali- kokeesta useiksi ainekohtaisiksi reaali- kokeiksi vuonna 2005 (Asetus ylioppilastutkinnosta 2005 ja 2019; Laki ylioppilastutkinnon järjestämisestä 2005; Laki ylioppilastutkinnosta 2019). Tästä voidaan päätellä, että opetussuunnitelman tavoitteet ja ylioppilastutkinto veivät opetusta eri suuntiin: opetussuunnitelma korosti suurten kokonaisuuksi- en hallintaa ja yhteyksiä oppiaineiden välillä, kun taas ylioppilastutkinto eriytyi reaaliaineiden osalta erillisiksi kokeiksi. Yleissivistystä mittaava yleinen reaali- koe muuttui kokeiden kokoelmaksi, jossa opiskelijoilla on mahdollisuus osallistua useampien reaaliaineiden kokeisiin eri koepäivinä ja tutkinto- kertoina. Jonkinlaista yhteyttä laaja- alaisempaan yleissivistävään kokeeseen haettiin kuitenkin sillä, että ylioppilaskokeissa tuli olla myös ainerajat ylittäviä tehtäviä (Asetus ylioppilastutkinnosta 2005 §2; Asetus ylioppilastutkinnosta 2019 §5).

On selvää, että koulutuksen tarkoitus ja tehtävät muuttuvat, kun yhteiskunta muuttuu – ja samanaikaisesti koulutuksella muutetaan yhteis- kuntaa. Esimerkiksi pääministeri Jyrki Kataisen hallituksen ohjelmassa (2011: 33) on lukion osalta mainittu, että

[y]lioppilastutkintoa kehitetään tukemaan koulutuksen yleissivistäviä tavoitteita ja mahdollistamaan ylioppilastutkinnon laajempi hyödyntäminen korkeakoulujen opiskelijavalinnoissa parantamalla koearvosanojen vertailukelpoisuutta ja kehittämällä ylioppilastutkinnon toisesta äidinkielen kokeesta yleissivistystä sekä tiedon käsittelyn ja pätevyyden arvioinnin taitoja mittaava koe. Valmistellaan tieto- ja viestintätekniikan käyttöönottoa asteittain ylioppilaskirjoituksissa.

Opetus- ja kulttuuriministeriö asetti työryhmän pohtimaan lukion kehittämistä ja tuntijakoa joulukuussa 2012. Tiukan aikataulun ohjaamana valtioneuvoston asetus 942/2014 annettiin lopulta marraskuussa 2014, ja sen mukaan lukion uusi tuntijako astui voimaan 1.8.2015 (Valtioneuvoston asetus 2014). Opettajien osalta tämä tarkoitti sitä, että maantieteen opettajien harteille kasaantui samanaikaisesti kurssien uudelleenorganisointi, pakollisten kurssien karsimisen seurauksena opetusryhmien määrän väheneminen sekä opiskelijoiden valmentaminen uudenmalliseen ylioppilas- tutkintoon. Lukion opetussuunnitelman perusteita uudistettiin vielä vuonna 2019 (Opetushallitus 2021) pääministeri Juha Sipilän hallituksen ohjel- man mukaisesti. Tällöin uudistettiin myös lukiolaki (Lukiolaki 714/2018) ja laki ylioppilastutkinnosta (Laki ylioppilastutkinnosta 502/2019) niin, että yli-

oppilastutkinnosta tuli ensisijainen väylä korkea- kouluihin (Ratkaisujen Suomi 2015). Pääministeri Sanna Marinin hallitus nosti oppivelvollisuuden 18 ikävuoteen, ja samalla lukiokoulutuksesta tuli mak- sutonta (Marin & Piippo 2019).

Kun lukion opetussuunnitelman perusteissa ko- rostettiin yhä enemmän eri aineiden yhteistyötä, karsittiin maantieteen pakollisista opinnoista samalla puolet (Opetushallitus 2015). Kaikille pa- kollisia maantieteen kursseja jäi jäljelle vain yksi. Valtakunnallisten, kaikissa lukioissa opettettavien maantieteen kurssien määrä pysyi kuitenkin en- nallaan neljässä kurssissa. Uudistuksen toivottiin vahvistavan yleissivistystä ja tietoteknistä osaamis- ta. Samalla haluttiin lisätä koulutuksen tasa-arvoa ja karsia pakollisten kurssien ainesisältöä (Karvi 2011). Koska muutoksia Suomen lukioissa on ollut viime vuosina paljon, on niitä tutkittu maantieteen osalta ilmiötasolla. Opetuksen ja ylioppilastutkin- non sähköistämistä (Ruth & Ratvio 2019; Valta- Hultkonen & Pellikka 2020; Hynynen ym. 2022; Virranmäki 2022b; Pellikka ym. 2024), opettajien näkemyksiä opetuksen sisällöstä tuntijakouudistuk- sen jälkeen (Tani ym. 2018) sekä ylioppilastutkin- non maantieteen kokeessa tapahtuneita muutoksia (Tani ym. 2020; Virranmäki ym. 2020; Ruth & Han- nell 2023) on selvitetty erillisin tutkimuksin, mut- ta maantieteen opettajien kokemuksia uudistusten kokonaisuudesta ei ole juurikaan tarkasteltu. Siksi kartoitamme tässä artikkelissa lukion maantieteen opettajien näkemyksiä sähköistyneestä ylioppilas- tutkinnosta ja sen arvosteluperusteista sekä heidän kokemuksiaan lukion maantieteen tuntijakouudis- tuksesta ja yliopistojen todistusvalinnan merkityk- sestä, ja niissä tapahtuneista muutoksista. Lähes- tymme aihetta seuraavin tutkimuskysymyksin:

1. Miten sähköinen ylioppilaskoe on vaikuttanut opettajien mukaan heidän työhönsä opettajana?
2. Miten opettajat kokevat onnistuneensa omaksu- maan uuden ylioppilaskokeen arvostelun?
3. Miten lukion tuntijakouudistus on vaikuttanut maantieteeseen oppiaineena?
4. Miten korkeakoulujen todistusvalinnan nähdään vaikuttaneen maantieteen opiskeluun lukiossa?

Kaikkia yllä mainittuja teemoja voisi tutkia omina erillisinä kokonaisuuksinaan, ja ne ansaitisivat ku- kin laajan keskustelun sekä ammatillisina että yh- teiskunnallisina kysymyksinä. Koska ne kuitenkin nivoutuvat monisyisesti ja kytköksellisesti opetta- jien toimenkuvan muutokseen ja ne ovat tapahtu- neet liki samoihin aikoihin, on niitä hyvä tarkastella kokonaisuutena. Tutkimuksemme avaa näin näkö- kulmia lukion opettajan arkeen ja valottaa lukiossa

tapahtuneiden uudistusten vaikutuksia maantieteen opettajien työhön. Tuloksista voidaan myös vetää johtopäätöksiä muiden kuin lukion maantieteen opettajien tehtäviin liittyen ja samalla paikantaa suomalaisen lukion kehitystyön mahdollisia kehityskohtia tulevia uudistuksia ajatellen.

Katsaus viimeaikaiseen tutkimukseen maantieteen opetuksen saralla

Opetussuunnitelma- ja tuntijakouudistusten myötä maantieteen opettajat ovat joutuneet pohtimaan maantieteen ydinosaamista ja oppiaineen asemaa suhteessa muihin opetettaviin aineisiin. Sosiologi Michael Youngin (2008) mukaan kouluissa tulisi opettaa niin kutsuttua merkityksellistä tietoa (*powerful knowledge*), joka nojaa tieteelliseen tutkimukseen, ja tarkoittaa käsitteellistä ymmärrystä, jonka avulla opiskelijan maailmankuva voi avartua. David Lambert, Michael Solem ja Sirpa Tani (2015), David Lambert (2017) ja Alaric Maude (2016) ovat tutkineet, miten ajatus merkityksellisestä tiedosta soveltuu erityisesti maantieteeseen, ja toteavat, että kouluopetuksen tulisi antaa sellaiset tiedot ja taidot, että opiskelijat kykenevät osallistumaan ajankohdaisiin keskusteluihin sekä paikallisella että globaalilla tasolla. Sirpa Tani, Hannele Cantell ja Markus Hilander (2018) selvittivät kyselytutkimuksen avulla, mitä lukion maantieteen opettajat ajattelivat kurssisisällöistä opetussuunnitelma- ja tuntijakouudistuksen jälkeen. He peilasivat opettajien kokemuksia Mauden (2016), Lambertin, Solemin ja Tanin (2015) sekä Lambertin (2017) tutkimuksiin merkityksellisestä tiedosta. Valtaosa Tanin ym. (2018) haastattelemista maantieteen opettajista (79 %) piti toisen pakollisen kurssin poistumista jopa katastrofaalisena maantieteelle lukiossa. Pääasiallisena syynä muutoksen läpiviemiseksi pidettiin sitä, etteivät päättäjät ymmärrä maantiedettä oppiaineenä. Tärkeimpinä maantieteen opetussuunnitelman tavoitteina tuolloin haastatellut opettajat pitivät muun muassa maantieteellistä ajattelua, kriittistä reflektointia sekä osallistumista yhteiskunnalliseen keskusteluun. Nämä ajatukset ovat suoraan linjassa Lambertin, Solemin ja Tanin (2015) kansainvälisten tutkimusten kanssa maantieteen merkityksellisestä tiedosta.

Ylioppilastutkintoa ja kokelaiden muuttuvaa tilannetta on tutkittu varsinkin sen jälkeen, kun sähköinen ylioppilaskoe otettiin käyttöön maantieteessä vuonna 2016. Maantieteen ylioppilaskokeen tehtävien vaikeusasteen nousu sähköisissä ylioppilaskokeissa huomattiin jo vuonna 2020 julkaistussa tutkimuksessa, jossa Tani, Cantell ja Hilander (2020) havaitsivat, että maantieteen kokeissa var-

sinkin aineiston määrä on lisääntynyt. Kun aiemmissa paperikokeissa oli keskimäärin yhdeksän aineistoa per koe, oli ensimmäisissä (2016–2019) sähköisissä kokeissa keskimäärin peräti 23 aineistoa per koe. Eerika Virranmäki (2022) toteaa väitöskirjassaan, että aineistot eivät ole ainoastaan lisääntyneet, vaan ne ovat monipuolistuneet niin, että kokeisiin on sisällytetty muun muassa interaktiivisia kartoja (ns. päällekkäistarkastelun työkalu) ja dynaamisia videoita. Tanin ym. (2020) tutkimuksessa puolestaan tarkasteltiin myös merkityksellisen tiedon tasoja Lambertin ym. (2015) mallin mukaisesti ja todettiin, että helpoimpien, alimman tason tehtävien määrä on vähentynyt sähköisten kokeiden myötä, kun taas ylimmän tason eli muun muassa kriittisen ajattelun tason tehtävien määrä on lisääntynyt (Tani ym. 2020). Vastaavaa on havaittavissa myös historian oppiaineen sähköisissä ylioppilaskokeissa, joiden aineistomäärät ovat Mikko Puustisen, Hilikka Paldaniuksen ja Minna-Riitta Luukan (2020) mukaan kasvaneet, joskaan historiassa ei juuri vaadita aineistojen vertailua tai yhteistarkastelua. Eerika Virranmäen, Kirsi Valta-Hulkkosen ja Jarmo Rusasen (2019) mukaan opiskelijoille tuotti sähköisten kokeiden myötä vaikeuksia tuoda esiin korkeamman tason osaamista. Kansainvälisten tutkimusten mukaan (Favier & van der Schee 2012; Collins 2018; De Miguel González & De Lazaro Torres 2020) teknologia parantaa opiskelijoiden korkeamman osaamisen taitoja. Virranmäen, Valta-Hulkkosen ja Anne Pellikan (2020) tutkimus näyttää, että varsinkin maantieteen ylioppilaskokeen viimeinen eli vaativin osio edellyttää opiskelijoilta sekä analyysitaitoja että uuden materiaalin (sähköistä) tuottamista. Christina Ruth ja Tomas Hanell (2023) taas osoittavat tutkimuksessaan, että mitä enemmän lukiossa on tarjolla maantieteen kursseja, sitä vaikeampiin tehtäviin kokelaat uskaltavat vastata sähköisessä ylioppilaskokeessa. Filosofian kokeiden osalta Mika Perälä ja Ero Salmenkivi (2022) toteavat, että tehtäväkohtaiset tulokset ovat keskimäärin parempia, mikäli tehtävänannossa ei ole aineistoa. Ylioppilaskokeiden sähköistämisen ensivaikutelma on ollut se, että opetusmenetelmiä on kehitetty ja opiskelijoiden tieto- ja viestintätaitoja on vahvistettu opettajien johdolla jo ennen sähköisten kokeiden käyttöönottoa (Ruth & Ratvio 2019).

Yhteiskunnan digitalisaatio ja sähköinen ylioppilaskoe

Suomalaisen yhteiskunnan digitalisaatio alkoi 2000-luvun taitteessa, ja siitä tuli Sipilän hallituksen (2015–2019) pääteema (Ratkaisujen Suomi

2015). Suomen heikko sijoittuminen Euroopan komission teettämässä koululaisten tieto- ja viestintätekniikan taitoja tarkastelleessa selvityksessä vuonna 2013 (Wastiau ym. 2013) havahdutti päättäjät siihen, että sähköistämisen suhteen Suomen kouluissa oltiin muuhun Eurooppaan verrattuna jälkijunassa. Selvityksessä tarkasteltiin koululaisten tieto- ja viestintätekniikan taitoja laajoilla kyselyillä, joihin vastasivat rehtorit, opettajat ja oppilaat. Koulujen varustetason suhteen Suomi oli Euroopan kärkipäässä. Ainoastaan Norjan ja Ruotsin tilanne oli Suomea parempi, mutta yli 95 prosenttia Suomen kouluista oli varustetason osalta selvityksen ylimmässä luokassa (Wastiau ym. 2013). Vastaava EU:n keskiarvo oli 37 prosenttia. Vertailtaessa lukioiden varustetasoa opettajien digimyönteisyyteen tilanne kuitenkin näytti selvityksen mukaan huolestuttavalta. Suomi sijoittui heikoimpaan neljännekseen, kun taas Norja ja Tanska olivat täysin omassa luokassaan parhaassa neljänneksessä. Opiskelijoiden osalta tilanne oli vielä huonompi, sillä useimmat suomalaiset lukiolaiset kokivat epävarmuutta sähköisten oppimisvälineiden käytössä.

Kuntaliitto toteutti syksyllä 2013 kouluille suunnatun tietotekniikkakartoituksen (Jalava ym. 2014). Kysely lähetettiin kunnan opetustoimien viranhaltijoille, joiden tehtäväksi tuli opettajien tietoteknisten taitojen arviointi. Samalla kartoitettiin tieto- ja viestintätekniikka (TVT) -välineistöä, sähköisiä oppimisympäristöjä, -alustoja ja -materiaaleja. Lisäksi pyydettiin arviota sähköisten ylioppilaskokeiden kustannusvaikutuksista. Kyselyyn tuli vastauksia yhteensä 152 kunnasta, mikä alueellisesti vastasi noin 61 prosenttia Manner-Suomen väestöstä. Tulokset olivat linjassa Euroopan komission tutkimuksen kanssa: välineistöä kyllä löytyi, mutta sitä käytettiin verrattain vähän. Varsinkin opiskelijoiden oma TVT-välineiden käyttö oli vähäistä, ja johtopäätöksenä suositeltiin, että opettajille tulisi suunnata täydennyskoulutusta. Myös tohtori Ilta-Kanerva Kankaanrinnan (2009) väitöskäytöksessä todettiin, että teknologian suhteen innovatiivisimmat opettajat olivat ainoina ottaneet sähköiset menetelmät käyttöönsä.

Verrattaessa Suomen tilannetta naapurimaa Ruotsiin, voidaan todeta, että ruotsalaiset maantieteen aineenopettajat suhtautuvat erittäin positiivisesti sähköisten oppimisvälineiden käyttöön opetuksessa, ja esimerkiksi Värmlandin maantieteen opettajista peräti 66 prosenttia suhtautuu sähköisten oppimisvälineiden käyttöön myönteisesti (Nilsson & Bladh 2020). Tutkimus tosin kattaa vain yhden läänin opettajakunnan. Lisäksi voidaan todeta, että Ruot-

sisma maantieteen opettajista jopa 30 prosenttia on muodollisesti epäpäteviä ja ilman minkäänlaisia maantieteen korkeakouluopintoja, mikä osaltaan voi vaikuttaa haluun käyttää sähköisiä oppimateriaaleja juuri maantieteen opetuksessa.

Ylioppilaskokeen sähköistyminen on ollut osa laajempaa yhteiskunnan digitalisaatiota. Lukioiden opettajille sähköistytvä ylioppilaskoe oli suuri muutos, joka toteutettiin nopealla aikataululla (Ruth 2015). Koulujen ja varsinkin lukioiden sähköistyminen on mullistanut opetuskäytänteitä sekä mahdollistanut geomedian käytön opetuksessa ja kokeissa (Anunti ym. 2018; Nilsson & Bladh 2020; Anunti 2023). Sebastian Wolff-Seidel ja Alexandra Budke (2022) havaitsivat, että opiskelijoiden tuottaessa itse geomedian auttoi se heitä havainnollistamaan maantieteellistä tietoa sekä kehitti heidän argumentaatiotaitojaan. Saman tutkimuksen mukaan opettajat ovat havainneet, että opiskelijoilla on teknisiä haasteita sähköisen geomedian tuottamisessa, ja että kriittinen ote geomedian suhteen voi olla puutteellista. Pellikka ym. (2024) haastattelivat 16 maantieteen opettajaa, joista 11 toimi lehtoreina lukiossa. Kaikki lukion opettajat näkivät sähköisen geomedian tärkeänä osana maantieteen opetusta ja pitivät tähdellisenä sitä, että opiskelijat itse pääsevät tuottamaan ja esittämään geomedian. Lisäksi Laura Hynynen ym. (2022) ovat havainneet, että geomediaopetus vahvistaa nuorten yleissivistystä ja sillä voidaan kehittää nuorten korkeamman tason ajattelun taitoja.

Jos ylioppilaskokeen sähköistäminen on tehnyt kokeesta vaativamman kokelaille, on se toisaalta helpottanut sekä opettajien että sensorien työtä. Se, että koevastauksia ei enää tarvitse kuljettaa paperisina koulusta opettajan kotiin ja koululta Ylioppilastutkintolautakuntaan, josta sensorit ne sitten noutavat, on säästänyt paljon aikaa ja vaivaa. Sähköisten kokeiden vastausten lukeminen ja arvioiminen on myös sujuvampaa, kun oppilaiden erilaiset käsialat eivät enää vaikuta työskentelyyn. Lisäksi tulosten merkitseminen on sähköisessä koejärjestelmässä teknisesti helppoa. Kansallisen koulutuksen arviointikeskuksen (Karvi 2011) selvityksen mukaan ylioppilaskokeen sähköistäminen on pakottanut opettajat muokkaamaan sekä oman opetuksensa että opiskelijoiden arvioinnin sähköiseen muotoon. Sähköisten kokeiden osuus kaikista kokeista on selvästi korkeampi lukiossa kuin peruskoulussa. Lisäksi on havaittu, että sähköisiä oppimisvälineitä käytetään enemmän suurissa kouluissa kuin pienissä (Atjonen ym. 2019).

Tulevaisuushorisontti: ylioppilastutkinnon merkitys on kasvanut, mutta hyöty maantieteen kokeesta on vähäinen

Jo korkeakoulujen opintoaikojen lyhentämisen toimenpideohjelmassa (Opetusministeriö 2003) todettiin, että opiskeluaikat ovat venyneet liian pitkiksi ja korkeakoulujen pääsykokeiden järjestäminen on liian aikaa ja resursseja vievää. Ajan hengen mukaisesti sisäänpääsyä korkeakouluihin tulisi nopeuttaa, jotta siirtyminen työelämään olisi nopeampaa (Pyry & Sirviö 2023). Ohjelmassa mainitaan, että Suomen taloudellisen kilpailukyvyyn pelätään romuttuvan, ja siksi tavoitteeksi asetettiin korkeakoulutettujen määrän nostaminen yli 50 prosenttiin ikäluokasta. Tämän toteuttaisi sujuvampi siirtyminen kolmannelle asteelle sekä nopeampi valmistuminen korkeakouluista (Opetusministeriö 2003). Lukioihin on kehityskulun seurauksena syntynyt kilpailuasetelma opiskelijoiden välille parhaista ylioppilasarvosanoista, vaikka lukion tehtävä on edelleen asetusten mukaan yleissivistävä. Kuten tutkija Jani Pulkki (2017) toteaa väitöskirjassaan, kaikki voimat on kanavoitu kansan kilpailukyvyyn maksimoimiseen, vaikka ihmistä ei liene mahdollista – saati suotavaa – kategorisoida tuotantolaitokseksi. Lapsia ja nuoria tulisi hänen mukaansa päinvastoin suojella kilpailuajatteluun liittyviltä ongelmilta (ks. myös Pyry & Sirviö 2023). Opetus ja kulttuuriministeriön (2013: 13) älystrategiassa kuitenkin todetaan, että ”*Osaavan työvoiman saatavuuden turvaaminen koulutuksen keinoin, työvoiman ammattitaidon parantaminen, huippuosaamisen synnyttäminen sekä elinikäisen oppimisen edistäminen digitaaliseen toimintaympäristöön liittyvillä osaamisalueilla*” ovat keskeinen osa kansallista strategiaa. Lukiokoulutus on siis valjastettu nostamaan suomalaisen talouden kilpailukykyä.

Valtiovallan huoli pienten lukiodien kohtalosta heräsi jo ennen vuoden 2005 opetussuunnitelmauudistusta ja siirtymistä ainekohtaisiin reaalikokeisiin. Arveltiin, että ainekohtaisiin kokeisiin siirtymisen laskisi yleissivistystä ja lukiot eriarvoistuisivat kokonsa mukaan niin, että suurilla, kaupungeissa sijaitsevilla lukioilla olisi hyvät resurssit tarjota valtakunnallisten kurssien lisäksi ylimääräisiä kursseja, kun taas pienet lukiot näivettyisivät (Rubin & Linturi 2004). Tästä syystä Tulevaisuuden tutkimuskeskuksen tutkijat Anita Rubin ja Hannu Linturi (2004) selvittivät lukiodien rehtoreilta pienten lukiodien tulevaisuuden haasteita ainekohtaisiin reaalikokeisiin siirryttäessä. Kyselytutkimuksen mukaan rehtorit tiedostivat riskit: pienet lukiot eivät pystyisi kilpailemaan kurssitarjonnan osalta

suurten lukiodien kanssa. Valtaosa rehtoreista (87 %) kuitenkin luotti siihen, että oma lukio säilyisi kaupungistumisesta huolimatta (Rubin & Linturi 2004). Vuosien 2000–2020 aikana kuitenkin peräti 113 lukiota on poistunut lukioverkosta: yksiköitä on yhdistetty ja pienimmät maaseutulukiot on lakautettu (Ruth & Hanell 2023). Vuoden 2020 tilastojen mukaan suomalaisissa lukioissa tarjotaan keskimäärin 5,6 kurssia maantiedettä (Opetushallinto 2024). Pienemmissä lukioissa tarjotaan ainoastaan valtakunnalliset kurssit (GE 1 – GE 4), eikä niitäkään välttämättä joka vuosi. Tämä aiheuttaa opettajille hankaluuksia maantieteen aineenhallinnan ylläpidolle, kun kurssisisällöt voivat unohtua, mikäli taukoa opetuksessa on paljon. Tämä luo opiskelijoiden välille eriarvoisuutta riippuen siitä, missä lukiossa he opiskelevat.

Korkeakoulujen opiskelijavalintauudistuksen tavoitteena oli tasa-arvoisemman järjestelmän luominen. Samalla, kun pääsykokeiden määrää haluttiin vähentää ja opiskeluaikoja lyhentää, haluttiin myös jonkinlaista tasa-arvoa koulutuspolkuihin, jotta kaikilla olisi samanlainen mahdollisuus jatko-opiskelupaikan saamiseen ilman kalliita valmennuskursseja (Opetus- ja kulttuuriministeriö 2016). Pääsykokeisiin valmistautumisen avuksi on ollut tarjolla erilaisten toimijoiden maksullisia valmennuksia, joiden avulla voi olla helpompi saavuttaa opiskelupaikka korkeakoulussa. Kun ylioppilaskokeesta luotiin todistusvalintaväylä korkeakouluihin, näkyi tämä myös kaupallisten toimijoiden liiketoiminnassa. Sonja Kosunen ym. (2022) tutkimuksen mukaan maksullisten valmennuskurssien tarjonnan kokonaismäärä niin sanotuilla statusaloilla (mm. oikeustiede, lääketiede, kauppatieteet) onkin pysynyt samana tai jopa kasvanut todistusvalinnan muutosten myötä. Maantieteeseenkin löytyy valmennuskursseja, vaikka maantieteen ylioppilaskokeesta on tällä hetkellä varsin vähän pistehyötyä useimpien alojen osalta lukion jälkeen korkeakoulutukseen haettaessa (Kupiainen ym. 2018).

Taina Lehtonen (2023) on tutkinut väitöskirjassaan rehtoreiden näkemyksiä lukiokoulutuksen uudistamisesta. Tutkimukseen osallistuneiden rehtorien mielestä uudistuksia on ollut liikaa, ja vaikei todistusvalinta suoranaisesti liitty lukiossa tapahtuneisiin uudistuksiin, on sillä ollut opetussuunnitelmauudistusta ja ylioppilastutkinnon sähköistämistä suurempi merkitys lukiodien arjessa. Samalla kun opetussuunnitelman perusteet kantaa huolta nuorten hyvinvoinnista (Opetushallitus 2019), korkeakoulutukseen siirtyminen pakottaa heidät varsin välineelliseen opintosuunnitteluun ja kilpailuun opiskelupaikoista jo lukiossa (Opetus- ja kulttuuriministeriö 2016), kun aiemmin pääsykokeet olivat varsinaisen kilpailun areena. Korkeakouluvalinnan

pistejako on taas muuttumassa vuodesta 2026 alkaen (Yliopistovalinnat 2023), jolloin esimerkiksi maantieteestä saa enemmän pisteitä peräti 23 eri koulutusohjelmassa verrattuna nykyhetkeen (Ruth 2023).

Maantieteen sähköinen ylioppilaskoe

Maantieteellä on yleisesti vielä 2020-luvulla maine oppiaineena, jossa opetellaan ulkoa paikkatiedollisia faktoja, kuten erilaista nimitystä (Tani ym. 2020). Mielikuvat nykymaantieteestä ovat hataria myös muualla maailmassa (Bonnett 2012). Maantieteen ylioppilaskoe toimii kuitenkin Suomessa kahdesti vuodessa alan näyteikkunana, jolloin ainakin ylioppilaskirjoituksista kiinnostuneille kansalaisille piirtyy kuva uusimmasta tutkimuksesta (Muukkonen 2023). Sähköinen maantieteen ylioppilaskoe on muun muassa mahdollistanut äänen ja liikkuvan kuvan käytön koemateriaaleissa, mikä osaltaan on monipuolistanut koetta ja muokannut mielikuvaa oppiaineesta.

Sähköinen maantieteen ylioppilaskoe koostuu kolmesta osiosta: 1) kaikille pakollinen 20 pisteen (usein monivalinta-) tehtävä, 2) neljä 20 pisteen perustehtävää, joista valitaan kaksi, sekä 3) neljä soveltavaa 30 pisteen tehtävää, joista niin ikään valitaan kaksi. Kokeen maksimipistemäärä on 120. Kokeessa on mahdollista pyytää kokeesta tuottamaan itse diagrammeja ja taulukoita sekä piirtämään tai täydentämään kuvia digitaalisesti, mikä osaltaan nostaa kokeen vaatimustasoa (Virranmäki ym. 2020; Virranmäki 2022a). Paperikokeeseen verrattuna aineistojen määrä on ollut sähköisessä kokeessa tyypillisesti suurempi. Opettajan työn kannalta suurin muutos koskee kuitenkin pisteytystä, joka muuttui paperikokeen kuuden ja yhdeksän pisteen tehtävistä sähköisen kokeen 20 ja 30 pisteen tehtäviksi.

Sähköiseen kokeeseen vastaaminen vaatii kokealta tietoteknisiä valmiuksia, joita on harjoiteltava ennen kokeeseen osallistumista. Tutkijat ovat olleet huolissaan siitä, että tietoteknisten taitojen puutteet rajoittaisivat kokeilaiden menestystä ylioppilaskokeessa (Ruth & Ratvio 2019; Tuulosniemi 2019). Opettajien kesken on noussut myös huoli siitä, jääkö itse maantieteellisten sisältöjen opetus vähemmälle, kun tietoteknisiä taitoja pitää treenata oppilaiden kanssa (Tani ym. 2020) – lisätunteja kun teknisten seikkojen opetukseen ei ole juurikaan annettu. Ylioppilaskokeen sähköistymisen ja maksuttoman lukiokoulutuksen myötä myös opetus on sähköistynyt ja kouluissa on siirrytty käyttämään sähköisiä oppikirjoja, mikä on osaltaan myös muokannut opetusmenetelmiä. Oppikirjojen sähköiset

lissenssit ovat usein edullisempia kuin paperisten kirjojen hankinta.

Ruthin ja Hanellin (2023) mukaan maantieteen sähköinen ylioppilaskoe sisältää paperikoetta runsaammin Bloomin taksonomian mukaisia haastavampia tehtäviä. Lukion kurssitarjonta ei kyseisen tutkimuksen perusteella vaikuttanut kokeilaiden haastavampien tehtävien valintaan paperisen ainekohtaisen reaalikokeen aikana, mutta sähköiseen ylioppilaskokeeseen siirtymisen myötä jokainen lukion tarjoama ylimääräinen maantieteen kurssi lisää hieman vaikeampien tehtävien valitsemisen todennäköisyyttä ylioppilaskokeessa. Sähköinen ylioppilaskoe on siis nostanut maantieteen kokeen vaatimustasoa, mikä luo paineita lukioille maantieteen kurssimäärän ja opetuksen lisäämiseksi.

Aineisto ja menetelmät

Tutkimuksemme aineisto koostuu tammi-toukuussa 2023 lukion maantieteen opettajille lähetetyn kyselyn vastauksista. Kyselyssä lukion tuntijakouudistusta, ylioppilastutkinnon sähköistämistä, arvostelua ja tietoteknisiä valmiuksia käsittelevät väittämät pohjautuivat maantieteen opettajien käymiin keskusteluihin sosiaalisessa mediassa vuodesta 2013 lähtien. Eniten keskustelua opettajien kesken sosiaalisessa mediassa (BiGeTT, BiGePeda, BMOL ja Tulevaisuuden Lukio -nimiset Facebook-ryhmät) herätti sähköistyvä ylioppilaskoe, joka eri alustoilla tuotti satoja kommentteja, jossa aluksi kauhisteltiin tulevaa, mutta jossa lopulta annettiin vertaistukea ja jaettiin opetusvinkejä ja -materiaaleja. Tuntijakouudistus osui ajallisesti kokeen sähköistämisen yhteyteen ja opettajien keskustelut heräsivät, kun kävi ilmi, että maantieteestä olisi poistumassa toinen pakollinen kurssi. Nämä keskustelut poikivat niin ikään runsaasti kommentteja, joiden sävy vaihteli kauhistuneesta kriittiseen. Kyselytutkimuksella haluttiin tarkastella, missä määrin sosiaalisen median keskustelut kuvastavat lukion maantieteen opettajien yleisiä mielipiteitä.

Opettajille suunnatussa kyselyssä oli kaksi rinnakkaista kyselylomaketta: toinen suomeksi ja toinen ruotsiksi. Kyselyyn etsittiin vastaajia Biologian ja Maantieteen Opettajien Liiton (BMOL), Helsingin yliopiston maantieteen tiedeluokka Geopisteen kontaktien sekä maantieteen opettajien käyttämien sosiaalisten medioiden kautta (mm. Facebook-ryhmät BiGeTT ja ruotsinkielinen BiGePeda). Lisäksi suurimpien kaupunkien opetustoimen sihteereille lähetettiin pyyntö välittää linkkiä kyselyyn saatekirjeineen lukion maantieteen opettajille. Kaksi suurta kaupunkia olisi vaatinut kyselyn lähettämiselle omat tutkimusluvut, joita ei aikataulupainei-

den takia ehditty anoa. Toisessa näistä kaupungeista oli vaatimuksena myös se, että allekirjoittaisimme sopimuksen, jossa luvattaisiin, ettei kaupungin lukioista kirjoiteta mitään kielteistä. Kyseisestä kaupungista ei saatu ainuttakaan vastausta.

Kyselylomake sisälsi yhteensä 46 kysymystä: 11 taustatietoja kartoittavaa kysymystä, 35 väittämää Likertin neliportaisella asteikolla sekä yhden avoimen kysymyksen. Vastauksia avoimeen kysymykseen tuli 49 (kun yhteensä vastaajia oli 60), eli suurin osa vastaajista vastasi myös siihen. Lomakkeen kysymykset jakautuvat seitsemään ryhmään, joista tässä artikkelissa tarkastellaan viittä: 1) taustakysymyksiä, 2) maantieteen tuntijakouudistusta, 3) maantieteen sähköistä ylioppilastutkintoa ja sen arvostelua koskevia kysymyksiä, 4) opettajien tietoteknisiä valmiuksia sekä lopuksi 5) avointa kysymystä, jossa vastaaja saa pohtia kuinka kehittäisi maantieteen tuntijakoa ja opetussuunnitelmaa, jos saisi tähän vapaat kädet. Tutkimuksessa jätettiin tarkastelematta eri kustantajien oppikirjasarjojen käyttöä. Taustakysymyksissä kartoitetaan opettajana toimimisen kestoa, ylioppilaskokeiden arvostelukokemusta, pääainetta eli ensimmäistä opetettavaa ainetta, yliopistoa, josta opettaja on valmistunut, lukion sijaintia sekä käytössä olevia oppimateriaaleja ja niiden käyttöä.

Kyselyn strukturoidut monivalintakysymykset koskevat lähinnä taustakysymyksiä. Väittämien vastausvaihtoehdoissa käytettiin Likertin asteikkoa (Joshi ym. 2015) – kuitenkin niin, että sitä sovellettiin neliportaisena, eli tutkimukseen liittyvät väittämät laadittiin niin, että vastaajan on pakko ottaa kantaa, eli keskimmäistä ”Ei puolesta eikä vastaan” -vaihtoehtoa ei ollut käytössä. Väittämien tuloksia tarkasteltiin jakaumina ja deskriptiivisesti. Aineistoa tarkasteltiin myös tarvittaessa niin, että kahden muuttujan välistä riippuvuutta tutkittiin ristiintaulukoimalla.

Avointen vastausten osalta tutkimuksessa käytettiin aineistolähtöistä (induktiivista) laadullista sisällönanalyysia ja aineistosta tunnistettiin tutkimusongelman kannalta oleelliset havainnot ja teemat (Eskola & Suoranta 2014). Menetelmällä luokitellaan tutkittavaa ilmiötä tuottamalla siitä yleiskuva (Salo 2015). Sisällönanalyysin avulla aineiston sisältö kuvattiin, pelkistettiin ja ryhmiteltiin uudestaan. Vastausten sisältöjen teemat luokiteltiin kuuteen eri kategoriaan niin, että vastaus liitettiin tiettyyn teemaan siinä esiintyvien ilmausten perusteella (Sarajarvi & Tuomi 2017).

Vastaajia kyselyssä oli yhteensä 60, mikä vastaa vajaata kahtakymmentä prosenttia kaikista lukion maantieteen opettajista Suomessa (taulukko 1). Ruotsinkieliset vastaajat olivat yliedustettuina aineistossa, kun vastaajien määrä suhteutetaan

kaikkiin suomen- ja ruotsinkielisiin maantieteen lukio-opettajiin. Neljäsosa vastaajista on opettanut lukiossa maantiedettä yli 20 vuotta, eli he ovat kokeneet ylioppilastutkinnon muutokset yleisreaalista ainekohtaisiin reaali-kokeisiin. Noin 15 prosenttia vastaajista on aivan uransa alussa olevia opettajia, joilla on vähemmän kuin viisi vuotta opetuskokemusta. Vastaukset tulivat ympäri Manner-Suomea. Itä-Suomesta tuli vähiten vastauksia ja pääkaupunkiseudulta eniten. Vastausten määrän takia aineistosta ei voida tehdä pitkälle meneviä tilastollisia johtopäätöksiä, mutta useimmissa kysymyksissä opettajat ovat olleet kutakuinkin yksimielisiä, joten tuloksia voidaan ainakin pitää melko luotettavasti suuntaa antavina.

Enemmistöllä vastaajista on pääaineenaan biologia, mikä oli odotettavaa, sillä maantiedettä lukiossa tällä hetkellä opettavilla ainoastaan 14 prosentilla on pääaineenaan maantiede (Opetushallinto 2024). Lukion biologian opetussuunnitelmassa on kaksinkertainen määrä pakollisia kursseja biologiaa (2 kpl) verrattuna maantieteeseen (1 kpl), joten maantiedettä opetetaan pääosin biologivetoisesti koko maassa (Tani 2022). Ruotsinkielisistä vastaajista ainoastaan kolmella kuudestatoista on maantiede pääaineenaan ja Opetushallinnon tilastoista käy ilmi, että opettajapätevyyden omaavia pääaine-maantieteilijöitä on ruotsinkielisissä lukioissa valtakunnallisesti yhteensä vain neljä (Opetushallinto 2024). Tämä johtunee siitä, että ainoastaan Helsingin yliopistossa voi suorittaa maantieteen opettajan tutkinnon ruotsiksi (Helsingin yliopisto 2023), kun taas biologiaa voi opiskella ruotsiksi myös Åbo Akademiassa.

Suurin osa vastaajista on opiskellut maantiedettä joko Helsingin tai Turun yliopistossa. Muita mainittuja yliopistoja ovat Oulun yliopisto, Joensuu yliopisto eli nykyinen Itä-Suomen yliopisto ja ”jokin muu yliopisto”, johon myös lukeutuvat joidenkin ruotsinkielisten opettajien opinnot Åbo Akademiassa.

Tulokset

Opettajan tietotekniset valmiudet

Tekemässämme kyselyssä tiedusteltiin opettajien mielipiteitä heidän omista tietoteknisistä valmiuksistaan viiden kyselyväittämän avulla (taulukko 2). Tietoteknisten valmiuksien vastauksissa on yleisesti ottaen havaittavissa enemmän hajontaa kuin kyselyn muissa osioissa.

Ristiintaulukoimalla opettajien työkokemus ja tunte täydennyskoulutuksen tarpeesta (taulukko 3) selvää, että pääaineesta riippumatta alle kymme-

Taulukko 1. Vastaajien taustatiedot (n=60).

Table 1. Respondents' background information (n=60).

Teema <i>Theme</i>	Luokat <i>Categories</i>	Vastaajia (lkm) <i>Respondents (N)</i>
Sukupuoli <i>Gender</i>	Nainen <i>Female</i>	43
	Mies <i>Male</i>	15
	Muu/ Ei halua vastata <i>Other / Doesn't like to tell</i>	2
Opetuskokemus vuosina <i>Years of teaching experience</i>	0–5	9
	6–10	5
	11–15	10
	16–20	13
	21–	23
Yliopisto <i>University</i>	Helsingin yliopisto <i>University of Helsinki</i>	26
	Turun yliopisto <i>University of Turku</i>	16
	Oulun yliopisto <i>University of Oulu</i>	9
	Joensuun yliopisto (–2009) / Itä-Suomen yliopisto (2010–) <i>University of Joensuu (–2009) / University of Eastern Finland (2010–)</i>	7
	Muu <i>Other</i>	2
Koulun opetuskieli <i>Language of the school</i>	Suomi <i>Finnish</i>	43
	Ruotsi <i>Swedish</i>	16
	Suomi + englanti <i>Finnish + English</i>	1

Taulukko 2. Opettajien vastaukset väittämiin tietoteknisistä valmiuksista (n=60).

Table 2. Teachers' responses to the statements on IT skills (n=60).

	Täysin samaa mieltä (%) <i>Totally agree (%)</i>	Jokseenkin samaa mieltä (%) <i>Somewhat agree (%)</i>	Jokseenkin eri mieltä (%) <i>Somewhat disagree (%)</i>	Täysin eri mieltä (%) <i>Totally disagree (%)</i>
Olen saanut tarpeeksi täydennyskoulutusta koskien digitaalisia oppimisympäristöjä <i>I have received enough continuing education regarding digital learning environments</i>	27	35	27	12
Olen saanut tarpeeksi täydennyskoulutusta koskien maantieteen digitaalisten kokeiden vaatimuksia <i>I have received enough continuing education regarding the requirements of digital geography exams</i>	25	35	23	17
Olen saanut tarpeeksi täydennyskoulutusta sähköisten ylioppilaskokeiden arviointiin <i>I have received enough continuing education regarding grading of the digital Matriculation Exams</i>	22	32	35	12
Koen sähköiset opetusmenetelmät ja digikokeet haastaviksi <i>I find electronic teaching methods and digital tests challenging</i>	3	8	35	53
Minulla on riittävät digitaaliset taidot ohjata opiskelijoita sähköisiä ylioppilaskirjoituksia varten <i>I have sufficient digital skills to guide students for the digital Matriculation Exams</i>	63	30	3	2

nen vuotta alalla olleet opettajat kokevat suhteessa eniten tarvetta täydennyskoulutukselle. Tämä saattaa johtua siitä, että työnantajat olettavat, että vastavalmistuneet opettajat ovat jo yliopisto-opinnoissaan oppineet erilaisten ohjelmistojen hallintaa, eikä heidän tämän vuoksi ajatella tarvitsevan täydennyskoulutusta tai lisäoppia niistä. Lisäksi varsinkin ruotsinkieliset vastaajat kokevat, etteivät ole saaneet tarpeeksi täydennyskoulutusta opintojensa jälkeen.

Sähköisiä opetusmenetelmiä ja kokeita ei yleisellä tasolla koeta haastaviksi käyttäviä. Ne harvat opettajat, jotka haasteita kokevat, ovat toimineet opettajana pitkään (taulukko 3). Näin heille analogiset menetelmät ovat yleisesti huomattavasti tutumpia kuin sähköiset. Suurin osa kuitenkin kokee tietotaitonsa riittäviksi opiskelijoiden ohjaamisessa esimerkiksi sähköisiä ylioppilaskokeita varten. Myös

tässä suhteessa eniten haasteita kokevat kauimmin alalla olleet opettajat. Sähköisistä opetusmateriaaleista eniten käytetään digikirjoja (60 %), joiden käyttö ei aina ole ongelmaton:

Sähkökirjat pitäisi poistaa kokonaan. Nyt lukioiden on pakko valita halvin mahdollinen oppimateriaali, eli sähkökirjat menevät paperikirjojen edelle. Ensin tämä oli opiskelijoiden mielestä ok, kun kiinnostuneet pystyivät hankkimaan omat paperikirjat, mutta kun jotkut kustantajat ovat jättäneet paperikirjat pois kokonaan, tilanne on katastrofaalinen (Biologi, ruotsinkielinen, 0–5 vuotta opettajana).

Joissain kouluissa käytetään sekä digikirjoja että paperikirjoja, kun taas pelkkien paperikirjojen käyttö on harvinaisempaa.

Taulukko 3. Opettajien opetuskokemus ristiintaulukoituna väittämiin lukion maantieteestä (n=60).
Table 3. Cross tabulation of the years of teachers' experience with the statements on the geography in upper secondary school (n=60).

Maantieteen sähköinen ainereaalikoe <i>The digital subject tests in geography</i>	Opetus- kokemus vuosissa <i>Years of teaching experience</i>	Täysin samaa mieltä (%) <i>Totally agree (%)</i>	Jokseenkin samaa mieltä (%) <i>Somewhat agree (%)</i>	Jokseenkin eri mieltä (%) <i>Somewhat disagree (%)</i>	Täysin eri mieltä (%) <i>Totally disagree (%)</i>	Yhteensä <i>Total</i>
Olen saanut tarpeeksi täydennyskoulutusta sähköisten ylioppilaskokeiden arvosteluun liittyen. <i>I have received enough further training regarding the evaluation of electronic matriculation exams.</i>	>15	33	31	25	11	100
	6–15	13	27	40	20	100
	0–5	0	11	44	44	100
Ylioppilastutkintolautakunnan maantieteen jaoksen laatimat hyvän vastauksen piirteet toimivat hyvin maantieteen ylioppilaskokeiden arvostelussa. <i>The features of a good answer prepared by the geography section of the Matriculation Examination Board work well in the evaluation of the geography matriculation exams.</i>	>15	28	53	19	0	100
	6–15	0	60	27	13	100
	0–5	22	33	44	0	100
Mielestäni maantieteen sähköisiä ylioppilaskokeita on helppo arvostella. <i>In my opinion, it is easy to grade the electronic matriculation exams in geography.</i>	>15	22	53	22	3	100
	6–15	7	47	40	7	100
	0–5	22	33	22	22	100
Minun on vaikea hahmottaa millä kriteereillä maantieteen sähköisten ylioppilaskokeiden lopulliset pistemäärät muodostuvat. <i>It is difficult for me to understand which criteria are used to determine the final scores of the electronic matriculation exams in geography.</i>	>15	6	28	42	25	100
	6–15	7	27	40	27	100
	0–5	22	33	22	22	100
Toivoisin, että olisi mahdollista ottaa yhteyttä maantieteen sensoriin, jotta voisin keskustella maantieteen sähköisten ylioppilaskokeiden pisteistä. <i>I would like to be able to contact the censor in geography to discuss the scores of the digital geography matriculation exams.</i>	>15	17	31	39	14	100
	6–15	20	27	40	13	100
	0–5	33	33	33	0	100
Maantieteen sähköinen ylioppilaskoe on teknisesti helppo arvostella. <i>The digital matriculation exam in geography is technically easy to grade.</i>	>15	50	44	3	3	100
	6–15	47	33	20	0	100
	0–5	56	44	0	0	100

Opettajien tietotekniset valmiudet <i>Teachers' IT skills</i>	Opetus- kokemus vuosissa <i>Years of teaching experience</i>	Täysin samaa mieltä (%) <i>Totally agree</i>	Jokseen- kin samaa mieltä (%) <i>Somewhat agree</i>	Jokseen- kin eri mieltä (%) <i>Somewhat disagree</i>	Täysin eri mieltä (%) <i>Totally disagree</i>	Yhteensä <i>Total</i>
Olen saanut tarpeeksi täydennyskoulutusta koskien digitaalisia oppimisympäristöjä. <i>I have received enough continuing education regarding digital learning environments.</i>	>15 6–15 0–5	31 20 22	39 20 44	19 53 11	11 7 22	100 100 100
Olen saanut tarpeeksi täydennyskoulutusta koskien maantieteen digitaalisten kokeiden vaatimuksia. <i>I have received enough continuing education regarding the requirements of digital geography exams.</i>	>15 6–15 0–5	33 7 22	31 40 44	17 40 22	19 13 11	100 100 100
Olen saanut tarpeeksi täydennyskoulutusta sähköisten ylioppilaskokeiden arviointiin. <i>I have received enough continuing education regarding grading of the digital matriculation exams.</i>	>15 6–15 0–5	28 7 22	31 40 22	33 40 33	8 13 22	100 100 100
Koen sähköiset opetusmenetelmät ja digikokeet haastaviksi. <i>I find electronic teaching methods and digital tests challenging.</i>	>15 6–15 0–5	6 0 0	8 13 0	39 33 22	47 53 78	100 100 100
Minulla on riittävät digitaaliset taidot ohjata opiskelijoita sähköisiä ylioppilaskirjoituksia varten. <i>I have sufficient digital skills to guide students for the digital matriculation exams.</i>	>15 6–15 0–5	61 60 89	31 40 11	6 0 0	3 0 0	100 100 100

Maantieteen sähköinen ylioppilaskoe ja sen arvostelu

Ylioppilaskokeen sähköistämistä myönteisenä pitivät lähes kaikki opettajat (taulukko 4). Niukka enemmistö pitää sähköisiä kokeita yleisellä tasolla analogisia ainekokeita vaativampina. Tani, Cantell ja Hilander (2020) ovatkin todenneet, että maantieteen sähköinen ylioppilaskoe sisältää paperikoetta vaikeampia tehtäviä. Saman totesivat Ruth ja Hanell (2023) tutkimuksessaan lukion maantieteen kurssitarjonnan vaikutuksista kokeilaiden halukuuteen vastata ylioppilaskirjoitusten vaikeimpiin tehtäviin. Vastausten perusteella voidaan todeta, että maantieteen ylioppilaskoe mittaa koulussa opetettavia asioita. Vain vähemmistö pitää ylioppilaskokeista luopumista hyvänä ajatuksena. Koetta ei myöskään pidetä kokeilaiden osalta teknisesti liian vaativana, ja opettajien subjektiivinen arvio kokeesta suhteessa muihin reaaliaineisiin on varo-

vaisen positiivinen (18 % vastaajista täysin samaa mieltä ja 55 % vastaajista jokseenkin samaa mieltä, ks. taulukko 4).

Opettajien mielipiteitä kokeiden arvostelusta ja Ylioppilastutkintolautakunnan palveluista selvitettiin yhteensä viidellä eri kysymyksellä (taulukko 4). Teknisesti ja ainekohtaisesti ylioppilaskokeen arvostelu on tulosten perusteella suurimmaksi osaksi helppoa. Pääaineella tai sukupuolella ei näytä olevan vaikutusta näkemyksiin, mutta uransa alkupuolella olevat opettajat kokevat useammin hankaluutta arvostelun toteuttamisessa. Muutamat opettajat pitivät kuitenkin joitain kysymyksiä liian hämmentävinä:

Ainerealikokeen kryptisimmät kysymykset ovat sekavia ja osiin pilkkominen on kaikkien ainerealikokeiden sudenkuoppa (Maantieteilijä, yli 20 vuotta opettajana).

Taulukko 4. Opettajien vastaukset väittämiin sähköisistä ylioppilaskokeista (n=60).

Table 4. Teachers' responses to the statements on the electronic matriculation examinations (n=60).

	Täysin samaa mieltä (%) <i>Totally agree (%)</i>	Jokseenkin samaa mieltä (%) <i>Somewhat agree (%)</i>	Jokseenkin eri mieltä (%) <i>Somewhat disagree (%)</i>	Täysin eri mieltä (%) <i>Totally disagree (%)</i>
Maantieteen sähköinen koe <i>The digital test in geography</i>				
Maantieteen sähköinen ylioppilaskoe mittaa koulussa opetettuja asioita <i>The digital matriculation exam in geography measures things taught in school</i>	28	57	15	0
Maantieteen sähköinen yo-koe on kokelaille liian vaativa <i>The digital test in geography is too demanding for the students</i>	0	23	57	20
Suhteessa muihin reaaliaineisiin maantieteen sähköinen yo-koe on vaatimuksiltaan korkea <i>In relation to other subjects, the digital matriculation exam in geography has high requirements</i>	7	25	55	13
Maantieteen sähköinen yo-koe on teknisesti liian haastava kokelaille <i>The digital matriculation exam in geography is technically too challenging for the students</i>	3	8	53	35
Maantieteen sähköinen yo-koe poikkeaa muiden reaaliaineiden kokeista positiivisesti <i>The electronic matriculation exam in geography is positively different from the tests of other subjects</i>	18	55	18	8
Ylioppilaskokeen sähköistäminen oli hyvä asia <i>The digitization of the matriculation exams was a positive thing</i>	77	18	2	3

Sähköiset ylioppilaskokeet ovat kokelaille vaativampia kuin analogiset ainereaalikokeet <i>The electronic matriculation exams are more demanding for examinees than the analog exams</i>	20	32	37	12
Maantieteen sähköinen ylioppilaskoe on lisännyt vaativampien tehtävien määrää analogisiin paperikokeisiin verrattuna <i>The digital matriculation exam in geography has increased the number of more demanding tasks compared to analog paper exams</i>	25	42	32	2
Ylioppilaskokeista tulisi luopua kokonaan <i>Matriculation exams should be completely abandoned</i>	0	8	28	63
Sähköinen ainereaalit <i>The digital subject tests</i>				
Olen saanut tarpeeksi täydennyskoulutusta sähköisten ylioppilaskokeiden arvosteluun liittyen <i>I have received enough further training regarding the evaluation of electronic matriculation exams</i>	23	27	32	18
Ylioppilastutkintolautakunnan maantieteen jaoksen laatimat hyvän vastauksen piirteet toimivat hyvin maantieteen ylioppilaskokeiden arvostelussa <i>The features of a good answer prepared by the geography section of the Matriculation Examination Board work well in the evaluation of the geography matriculation exams</i>	20	52	25	3
Mielestäni maantieteen sähköisiä ylioppilaskokeita on helppo arvostella <i>In my opinion, it is easy to grade the electronic matriculation exams in geography</i>	18	48	27	7

Minun on vaikea hahmottaa millä kriteereillä maantieteen sähköisten ylioppilaskokeiden lopulliset pistemäärät muodostuvat <i>It is difficult for me to understand which criteria are used to determine the final scores of the electronic matriculation exams in geography</i>	8	28	38	25
Toivoisin, että olisi mahdollista ottaa yhteyttä maantieteen sensoriin, jotta voisin keskustella maantieteen sähköisten ylioppilaskokeiden pisteistä <i>I would like to be able to contact the censor in geography to discuss the scores of the digital geography matriculation exams</i>	20	30	38	12
Maantieteen sähköinen ylioppilaskoe on teknisesti helppo arvostella <i>The digital matriculation exam in geography is technically easy to grade</i>	50	42	7	2

Ylioppilastutkintolautakunnan maantieteen jaoksen laatimia hyvän vastauksen piirteitä (HVP) pidetään pääosin hyvin toimivina arvostelussa, vaikka pieni osa vastaajista pitää vastausmalleja huonoina (taulukko 4).

YTL:n koekysymykset ovat useimmiten melko hyviä, mutta vastausmallit eivät niitä kohtaa. On käsittämätöntä, miten vaikeaa tuntuu olevan laatia malli, joka vastaa kysymykseen. Opiskelijoille tätä on haastavaa perustella, kun heiltä kuitenkin sitä vastauksissaan odotetaan (Biologi, 11–15 vuotta opettajana).

Reilulla viidesosalla opettajista on vaikeuksia hahmottaa millä kriteereillä lopulliset ylioppilaskokeiden pistemäärät muodostuvat. Näitä havaintoja tukevat myös opettajien avoimeen kysymykseen antamat vastaukset. Uransa alussa olevilla opettajilla on hieman muita vaikeampaa hahmottaa arvostelukriteereitä (taulukko 3), mikä selittyy kokemuksen puutteella. Varsinkin jos omassa koulussa kirjoittajia on vähän, saattaa arvostelu ainakin aluksi olla hankalaa, kun kokemusta ei kerry riittävästi. Sukupuolen,

pääaineen tai opetuskokemuksen pituudella ei ole vaikutusta ylioppilaskokeiden lopullisen arvostelun kriteerien hahmottamiseen. Ruotsinkieliset opettajat ovat kuitenkin yliedustettuina ryhmässä, joilla on vaikeuksia hahmottaa lopullisten pistemäärien kriteereitä.

Ylioppilaskokeiden arvosteluperusteista ja kokeilaiden lopullisista pisteistä saattoi aiemmin keskustella arvostelleen sensorin kanssa, jolloin opettajan oli kenties helpompi ymmärtää millä perusteilla lopulliset pisteet on annettu. Tutkimuksemme mukaan osa opettajista toivoo paluuta järjestelmään, jossa opettajalla olisi mahdollisuus ottaa yhteyttä Ylioppilastutkintolautakunnan sensoriin keskustellakseen arvostelusta. Erityisesti uransa alkutaipaleella olevat ja biologiaa pääaineenaan opiskelleet toivovat tätä mahdollisuutta.

Ylioppilastutkinnon arvosteluun ja itse kokeisiin liittyviä kriittisiä kommentteja tuli esiin avoimissa vastauksissa. Jotkut ovat sitä mieltä, että uudentyypiset kokeet sisältävät liian outoja tehtäviä ja olisi syytä palata tuttujen perustehtävien piiriin:

Palauttaisin yo-kokeet testaamaan sitä, mitä kurssi-kirjoissa ja tunneilla opetetaan enkä kosiskelisi nuorisoa pelien suunnittelulla, Eppu Normaalin laulun-sanoilla ja Muumimailmoilla ym. naurettavalla kikkailulla. Noiden lisäksi monet maantieteen YO-tehtävät käsittelevät aiheita, jotka eivät lainkaan kuulu kurssisisältöihin. Missä entiset, normaalita-soiset tehtävät, jotka oikeasti erottelevat kurssisisäl-töjä hallitsevat opiskelijat? (Biologi, 11–15 vuotta opettajana).

Maantieteen tuntijakouudistus

Vuonna 2016 voimaan astunut tuntijakouudistus puolitti lukion maantieteen opettajien pakollisten opetettavien kurssien määrän, mikä aiheutti huolta jo etukäteen maantieteen opettajien keskuudessa. Kyselyvastausten perusteella lopputulos ei kuiten-kaan ole ollut niin huono kuin etukäteen opettaji-en kesken sosiaalisessa mediassa arvuuteltiin. Yli puolet vastaajista kokee, että tuntijakouudistuksen jälkeenkin heillä on ollut mahdollisuus koota tar-peeksi kursseja opetusvelvollisuuteensa nähden (taulukko 5) mutta poikkeuksiakin löytyy:

Koska maantieteen kurssien määrä on nykyään niin vähäinen, täytyy opetusvelvollisuus raapia kasaan

aina jostain muualta ja oma työtilanne on vuodesta toiseen epävarma. Tämän takia hyvään maantieteen opetukseen on vaikeaa saada jatkumoa ja aidosti ai-heesta innostunutta ja motivoivaa opetusta, kun vä-häiset maantieteen kurssit jäävät pakolliseksi pahak-si usein koulun biologin harteille. Tämä näkyy suo-raan kurssivalinnoissa, sillä aineen epävarmuus (se-kä opettajan vaihtuvuuden että järjestettävien kurs-sien muodossa) heijastuu myös opiskelijoihin (Maantieteilijä, 0–5 vuotta opettajana).

Tuntijakouudistus näkyy kuitenkin opiskelijoiden kurssivalinnoissa niin, että lähes kolme neljästä vastaajasta kokee, etteivät opiskelijat enää tuntija-kouudistuksen jälkeen sisällytä maantieteen kurs-seja opintoihinsa yhtä paljon kuin aiemmin:

Tuntijakouudistus on epäonnistunut, se aloitti kou-lussamme maantieteen suosion laskun (aiemmin jo-pa 25 % kokelaista kirjoitti mantsan, nykyään kor-keintaan 20 – lähempänä 15 %). Viimeinen niitti oli tuo yliopistojen pisteytysratkaisu, opiskelijat vaih-toivat mantsasta uskontoon, koska siitä saa enem-män pisteitä (Biologi, 11–15 vuotta opettajana).

Maantieteen kurssien määrä on vähentynyt lukiois-sa, vaikkakin työnantajat tarjoavat kaikkia maantie-teen valtakunnallisia opintojaksoja joka lukuvuosi.

Taulukko 5. Opettajien vastaukset väittämiin maantieteen tuntijakouudistuksesta (n=60).

Table 5. Teachers' responses to statements on the reform of the distribution of lesson hours in geography (n=60).

	Täysin samaa mieltä (%) <i>Totally agree (%)</i>	Jokseenkin samaa mieltä (%) <i>Somewhat agree (%)</i>	Jokseenkin eri mieltä (%) <i>Somewhat disagree (%)</i>	Täysin eri mieltä (%) <i>Totally disagree (%)</i>
Tuntijakouudistuksen myötä minun on vaikeampi saada koottua tarpeeksi kursseja opetusvelvollisuuteeni nähden. <i>Due to the reform of the hourly distribution, it has become more difficult for me to gather enough courses to meet my teaching obligation.</i>	17	22	40	22
Tuntijakouudistuksen jälkeen opiskelijat eivät enää valitse maantiedettä lukiossani. <i>After the reform of the hourly distribution, students no longer choose geography at my upper secondary school.</i>	23	50	20	7

Maantieteen kurssien määrä on romahtanut lukiossani tuntijakouudistuksen jälkeen. <i>The number of geography courses has collapsed at my upper secondary school after the reform of the hourly distribution.</i>	18	33	38	10
Maantieteen kaikkia valtakunnallisia kursseja ei opeteta lukiossani joka lukuvuosi. <i>Not all national geography courses are taught at my upper secondary school every academic year.</i>	15	7	8	70
Todistusvalintauudistus on vaikuttanut maantieteen kurssimääriin negatiivisesti. <i>The certificate-based admission reform has had a negative impact on the number of geography courses.</i>	40	42	13	5
Todistusvalintauudistus on vaikuttanut maantieteen ylioppilaskokeisiin osallistuvien määrään negatiivisesti. <i>The certificate-based admission reform has had a negative impact on the number of students taking the geography matriculation exam.</i>	38	43	17	2
Maantieteen kursseille tulevat opiskelijat ovat ensisijaisesti opiskelijoita, jotka eivät aio osallistua maantieteen ylioppilaskirjoituksiin. <i>The students who enroll in geography courses are primarily those who do not intend to take the geography matriculation exam.</i>	8	25	47	20

Opettajien ideoita maantieteen opetuksen kehittämiseen

Kaikkiaan 49 opettajaa 60:stä vastasi avoimiin kysymyksiin koskien lukion maantieteen kehittämistä. Sisältöanalyysin perusteella tärkeimmiksi asiasanoiksi osoittautuivat ”paluu vanhaan kahden opintojakson opetussuunnitelmaan”, ”opintojaksojen sisällöt”, ”lisää valtakunnallisia opintojaksoja”, ”ainereaalikoe”, ”todistusvalinta” sekä ”muut oppiaineet / yhteys perusopetukseen”. Avoimissa vastauksissa eri luokkiin kuuluvat teemat kuitenkin kietoutuivat usein yhteen, mikä johti siihen, että saman henkilön avoin vastaus luokiteltiin useaan eri luokkaan.

Valtaosa (94 %) kommenteista oli erittäin kriittisiä varsinkin nykyistä tuntijakoa kohtaan. Ainoastaan yksi opettaja on lyhyesti todennut, että maantieteen tuntimäärä on sopiva. Muut vastanneet opettajat toivoivat pakollisten kurssien määrän nostamista aiemmalle tasolle, eli yhdestä takaisin kahteen. Uransa alkutaipaleella oleva maantieteen opettaja kuvailee maantieteen tilannetta lukiossa seuraavanlaisesti:

Maantieteen määrää pitäisi ehdottomasti lisätä, ja lisäksi painotuksen todistusvalinnassa tulisi olla oikeudenmukaisempi. Maantiede on erinomainen aine käsitellä vaikeita, nuorten pahoinvointia lisääviä aiheita, kuten ilmastoahdistusta ja pelkoa tulevaisuudesta kriisien ja konfliktien keskellä. Maantieteestä saa perspektiiviä ja näkökulmia sekä kriittistä medialukutaitoa toinen toistaan synkempien uutisotsikoiden käsittelemiseen paremmin kuin mistään muusta aineesta (Maantieteilijä, 0–5 vuotta opettajana).

Kahden pakollisen kurssin lisäksi toivottiin selkeämpiä rajoja eri oppiaineiden välille niin, että päällekkäisyyttä vähennettäisiin sekä perusopetuksen että lukion muiden oppiaineiden osalta. Asiasisällön muokkaamista niin, että näkökulma maantieteen sisältöihin vaihtuisi siirryttäessä peruskoulusta lukioon toivottiin myös. Aiemmin perusopetuksessa opetettiin aluemaantieteellisesti, mutta perusopetuksen uusien opetussuunnitelman perusteiden myötä maantietoa opetetaan yläluokilla nykyään ilmiöiden pohjalta, mikä on myös lukion maantieteen opetuksen perusta. Perusopetuksen ja lukion maantieteen opetussuunnitelmien perusteiden harmonisointi tältä osin tarkoittaisi koko perusopetuksen ja lukion opetussuunnitelmien perusteiden uudelleenmuokkausta, mikä ei välttämättä ole mahdollista näin pian edellisten opetussuunnitelmauudistusten jälkeen.

Pakollisten kurssien lisäämisen sekä koko koulujärjestelmän kehittämisen rinnalla opettajat halusivat enemmän valtakunnallisesti valinnaisia kursseja. Teknisiin taitoihin ei nykyisillä valtakunnallisilla kursseilla ehditä perehtyä riittävästi. Monissa lukioissa on toki jo kertauskurssit ylioppilaskokeisiin, joissa näitä taitoja todennäköisesti harjoitellaan, mutta ilman valtakunnallista statusta kursseja ei välttämättä voida järjestää ainakaan pienimmissä lukioissa. Kyseessä on laaja, epätasa-arvoa luova ongelma pienten ja suurempien lukioden välillä.

Tutkimuksemme tuo esiin, että opiskelijoiden kiinnostus opetettavaa ainetta (maantiede) kohtaan näyttää laskeneen, kun toisesta valtakunnallisesta pakollisesta maantieteen kurssista luovuttiin opetussuunnitelmassa. Opiskelijat eivät ensimmäisen kurssin perusteella enää valitse maantiedettä, kun eivät tiedä miten mielenkiintoisia asioita vielä on käsittelemättä. Yhden laajan yleiskurssin myötä ei opettajien mukaan voida syventyä mihinkään ja maantieteellinen ymmärrys jää kovin pinnalliseksi, kuten kokenut opettaja totesi:

Vain yksi pakollinen kurssi on laskenut maantieteen arvostusta opiskelijoiden silmissä. Ge1 jää kovin pintapuoliseksi eikä siinä oikein päästä maantieteen ytimeen, kuten syy-seuraussuhteisiin, synteisiin tekemiseen. Tämähän on maantieteen paras puoli. Kun pakollisia kursseja on enää vain yksi, en kuitenkaan näe muuta vaihtoehtoa kuin nykyisen kaltainen pintapuolinen ”esittelykurssi”. Ideaalimaailmassa pakollisia kursseja olisi kaksi (eikä yhteiskuntaopissa käsiteltäisi maantieteen aiheita). Nämä kaksi kurssia koostuisivat luonnon- ja ihmismaantieteestä (Maantieteilijä, 16–20 vuotta opettajana).

Tutkimuksemme perusteella maantieteen kurssien vähentynyt valitseminen lukioissa heijastuu suoraan aineen kirjoittajien määrään.

Vaikka maantiede on näin osuva väylä nuorten henkisen hyvinvoinnin parantamiseen, siitä huolimatta koko oppiaine on ajettu ahtaalle. ...moni joutuu jättää syventävät kurssit valitsematta, sillä lukujärjestys on täynnä aineita, jotka on valittu puhtaasti niistä todistusvalinnassa saatavien pisteiden vuoksi. Uskon, että syventävien kurssien valinnat nousisivat merkittävästi jo pelkästään sillä, että maantiedettä olisi opiskelijoiden näkökulmastakin järkevämpää valita, eikä joutuisi arpomaan hyvien pisteiden ja oman kiinnostuksen välillä (Maantieteilijä, 0–5 vuotta opettajana).

Lähes kolmannes maantieteen opettajista kokee, että maantieteen kursseille osallistuvat ovat mukana muista syistä kuin ylioppilaskokeiden takia, ja jopa neljä viidestä ajattelee, että todistusvalin-

tauudistus on vaikuttanut maantieteen kurssimäärään kielteisesti ja johtanut siihen, että maantieteen ylioppilaskokeen osallistujamäärä on vähentynyt. Tämä päätelmä on tosin ristiriidassa Ylioppilastutkintolautakunnan tilastoihin nähden, sillä maantieteen ylioppilaskokeen osallistujamäärät ovat olleet jo vuosien ajan lievässä kasvussa (Ruth 2023). Syyinä ristiriitaan voi olla se, että kyselyyn ovat mahdollisesti vastanneet ne opettajat, joiden kouluissa tilanne on erityisen huono.

Pohdinta

Opettajien suhtautuminen opetuksen ja ylioppilaskokeiden sähköistämiseen on ollut erittäin myönteistä ja koe mittaa opettajien mielestä sitä, mitä koulussa maantieteestä opetetaan. Tämä on linjassa tohtori Sofie Nilssonin ja professori Gabriel Bladhin (2020) Ruotsin lukioihin kohdistuneen tutkimuksen kanssa, jossa myös todettiin, että opettajat suhtautuvat myönteisesti sähköistämiseen. Ylioppilaskokeiden osalta voidaan todeta, että opettajista suurin osa näkee, että Ylioppilastutkintolautakunnan maantieteen jaos on onnistunut tehtävässään sekä tehtävien että hyvän vastausten piirteiden suhteen. Maantieteen opettajat ovat ottaneet suuren vastuun kokelaiden teknisestä osaamisesta, sillä maantiede oli ensimmäisten sähköistettyjen aineiden joukossa ja maantieteen koe vaatii tietoteknistä osaamista enemmän kuin monet muut reaaliaineiden kokeet. Teknisesti ylioppilaskokeet sujuvat hyvin opettajilta, eikä arvostelua pidetä hankalana. Samaa totesivat myös Ruth ja Ratvio (2019) kirjoittaessaan opettajien ensikokemuksia sähköisistä ylioppilaskokeista.

Se, että yli 20 prosenttia tutkimukseen osallistujista kokee, että heidän on vaikea hahmottaa millä kriteereillä ylioppilaskokeiden lopulliset pistemäärät muodostuvat, on huolestuttavaa. Sensorien kanssa asioiden selvittely ei enää Ylioppilastutkintolautakunnan sääntömuutosten ja ohjeistuksen muuttamisen myötä ole mahdollista, sillä sensorien henkilöllisyys on julkista vasta vuoden kuluttua arvostelun päättymisestä. Koska ylioppilastutkinnon merkitys on nykyään suurempi, on haluttu vähentää sensoreihin mahdollisesti kohdistuvaa painetta, minkä vuoksi Ylioppilastutkintolautakunta on sallanut sensorien henkilöllisyydet. Puolet tutkimuksemme osallistujista toivoisi mahdollisuutta ottaa jatkossakin yhteyttä sensoriin.

Tutkimuksemme mukaan opettajilla on hyvät sähköisten opetusvälineiden käytön taidot, mutta täydennyskoulutusta kaivataan erityisesti maantieteen sähköisten ylioppilaskokeiden vaatimusten

suhteen. Se, että laitteiden ja ohjelmistojen oma käyttö on sujuvaa, ei välttämättä tarkoita sitä, että niitä osataan käyttää pedagogisesti mielekkäällä tavalla. Tämän suhteen opettajat tarvitsivat eniten tukea, kuten Suominen (2019) on jo aiemmin todennut. Etenkin ruotsinkielisten opettajien tarve täydennyskoulutukselle on suuri. Tämä voi johtua siitä, että ruotsinkielisten on yleensä vaikeampaa saada koulutusta omalla kielellään. Kynnys lähteä suomenkielisiin koulutustapahtumiin voi olla korkea, ellei opettaja koe suomenkielentaitoaan tarpeeksi hyväksi tai hallitse maantieteellisiä käsitteitä suomeksi. Suurin osa ruotsinkielisistä lukioista on niin pieniä, että ainekollegoja harvemmin löytyy, joten vertaistuen saaminen oman lukion sisällä on myös haastavaa. Ruotsinkielisten maantieteen opetuksen asiantuntijoiden määrä Suomessa on myös hyvin rajallinen, joten koulutustapahtumissa laadukkaan ruotsinkielisen ohjelman järjestäminen voi olla hankalaa. Herää kysymys siitä, kenen pitäisi ottaa asiasta koppia, sillä opettajat selkeästi haluaisivat ylläpitää yhteyden Ylioppilastutkintolautakuntaan, ja opettajien täydennyskoulutukselle on heidän omasta näkökulmastaan ilmiselvä tarve. Pitäisikö maantieteen sensorien jalkautua kouluihin keskustelemaan opettajien kanssa maantieteen kokeen arvostelusta ja pitäisikö sensorien suuremmassa määrin käyttää mahdollisuuttaan kirjata koevastausten yhteyteen kommentteja pisteytyksestä? Työnantajien tehtävänä olisi järjestää opettajilleen teknistä täydennyskoulutusta piirto- ja taulukkolaskentaohjelmien pedagogisesta käytöstä, sillä koulutustarve näiden taitojen osalta on ilmeinen. Kokelaiden etu edellyttää sitä, että opettajakunta kokee, että heillä on selkeä kuva kokeiden vaatimuksista ja pisteytyksestä, vaikkakin tämä tutkimus on osoittanut, että opettajakunnalla on varsin hyvä käsitys ylioppilastutkinnon arvostelusta.

Tuntijakouudistuksella on opettajien mukaan ollut selkeästi kielteinen vaikutus maantieteeseen oppiaineena lukiossa, mikä nousi esiin myös Tannin ym. (2018) tutkimuksessa. Jotkut opettajat ovat kokeneet haastavaksi haalia kasaan riittävästi tunteja opetusvelvollisuuteensa nähden, mutta suurin kritiikki opettajilta on tullut itse oppiaineen asemaan lukiokoulutuksessa. Kun toinen pakollisista kursseista poistui, kurssisisältöjä järjesteltiin uudelleen, mikä on johtanut siihen, että opetettavat asiat tulevat osittain epäloogisessa järjestyksessä ja asiasisältöä on joko liikaa tai liian sekavasti. Pienimmissä lukioissa ei myöskään ole taloudellisesti mahdollista tarjota kaikkia maantieteen syventäviä kursseja joka lukuvuosi, mikä osaltaan heikentää maantieteen asemaa ja karsii entistä enemmän

opiskelijoita, jolloin kurssimäärä saattaa kaventua entisestään.

Lukioissa on myös siirrytty laajasti käyttämään sähköisiä opetusvälineitä, osittain ylioppilastutkinnon sähköistymisen, mutta myös maksuttoman toisen asteen koulutuksen myötä. Sähköisten oppimateriaalien tilaaminen ja jakaminen opiskelijoille on vaivatonta ja halvempaa kuin perinteisten paperikirjojen käyttö. Niiden avulla voidaan myös pienemmissä lukioissa tarjota kursseja joko itsenäisesti suoritettavaksi tai jonkin lukioverkon osana. Viime aikoina on kuitenkin kuulunut soraääniä – lähinnä lehdistön kautta – siitä, että opiskelijoiden keskittymiskyky sähköisten oppimateriaalien osalta on haastavaa. Saarisen ym. tutkimuksen (2021) mukaan sähköisten oppimateriaalien käyttö on heikentänyt oppimistuloksia. Myös kansainvälisten tutkimusten mukaan käsin kirjoittaminen on muistamisen osalta tehokkaampaa kuin tietokoneella kirjoittaminen (Mangen ym. 2015) ja luetun ymmärtäminen on tehokkaampaa printtikirjoista kuin sähköisistä oppimateriaaleista opiskeltaessa (Furenes ym. 2021). Myös suomalaiset lukiolaiset ovat havahtuneet siihen, että perinteisistä kirjoista opiskeleminen on helpompaa ja että opittu asia jää helpommin mieleen, kun sen lukee kirjasta tietokoneen ruudun sijaan (Lippu 2025). Lukioon päättyy myös oppivelvollisuuden pidentämisen seurauksena opiskelijoita, joiden opiskelumotivaatio ei välttämättä ole korkea, jolloin tietokoneesta voi löytyä maantiedettä kiinnostavampia aiheita, jotka osaltaan haittaavat oppimista.

Olisi toivottavaa, että lukion ensisijainen tehtävä olisi jatkossakin sivistyksellinen. Koulutuksella tulisi olla myös voimakkaampi yhteiskuntapoliittinen rooli, sillä lukiossa kasvaa uusia sukupolvia, jotka rakentavat tulevaisuuden maailmaa. Yhteiskunnallisesti maantiede on jatkossa entistään tärkeämpi kouluaine muun muassa ilmastonmuutoksen, monisyisten konfliktien ja (ilmasto)pakolaisuuden myötä. Kyky asioiden yhdistelyyn ja monisuuntaisten vaikutussuhteiden hahmottamiseen on kansalaistaito pirstaloituneessa maailmassa (Lehesvirta 2014). Maantieteen opiskelu antaa nuorelle mahdollisuuksia hahmottaa omaa paikkaansa nopeasti muuttuvassa maailmassa ja kiinnittyä mielekkäästi omaan kotiplaneettaan. Maantieteen opetus kytkee tutkitun tiedon nuorten tärkeäksi kokemiin aiheisiin ja paikkoihin, jolloin opiskelija saa välineet ilmiöiden ymmärtämiseen sekä sitä kautta kyvyn aktiiviseen vaikuttamiseen. Mikäli maantieteen opiskelu vähenee, ovat seuraukset yhteiskunnallisesti huolestuttavia, sillä kuten Petteri Muukkonen *Terra*-lehden pääkirjoituksessa (2024) toteaa, pätevien maantieteilijöiden puuttuminen saattaa

johtaa siihen, että jatkossa maantieteilijätaustaisista opettajista on yhä suurempi pula. Tämä tulee heijastumaan maantieteen opetuksen laatuun ja innostavuuteen sekä koko tieteenalan arvostukseen.

Kiitokset

Haluamme kiittää artikkelin anonyymeja arvioitsijoita sekä Raine Aiavaa, Lauri Jänttiä ja William Smolanderia heidän arvokkaista kommentistaan ja korjaus ehdotuksistaan.

KIRJALLISUUS

- Asetus ylioppilastutkinnosta (915/2005, kumottu) Annettu Helsingissä 17.11.2005.
- Asetus ylioppilastutkinnosta (612/2019) Annettu Helsingissä 9.5.2019.
- Anunti, H., Vuopala, E. & Rusanen, J. (2018) Lukio-
laisten kokemuksia geomedian käytöstä tutkivassa oppimisessa. *Terra* 130(1) 17–32
- Anunti, H. (2023) *Geomedia skills for 21st century geography learners: Educational experiments in teaching and learning with geomedia*. Väitöskirja. *Acta universitatis Ouluensis* A786. <https://urn.fi/URN:ISBN:9789526238326>
- Atjonen, P., Laivamaa, H., Levonen, A., Orell, S., Saari, M., Sulonen, K. & Immonen, J. (2019) ”Että tietää missä on menossa” Oppimisen ja osaamisen arviointi perusopetuksessa ja lukiokoulutuksessa. <http://hdl.handle.net/10138/300928>
- Bonnett, A. (2012) Geography: What’s the big idea? *Geography* 97(1) 39–41.
- Collins, L. (2018) The impact of paper versus digital map technology on students’ spatial thinking skill acquisition. *Journal of Geography* 117(4) 137–52. <https://doi.org/10.1080/00221341.2017.1374990>
- De Miguel González, R. & De Lázaro Torres, M. L. (2020) WebGIS implementation and effectiveness in secondary education using the digital atlas for schools. *Journal of Geography* 119(2) 74–85. <https://doi.org/10.1080/00221341.2020.1726991>
- Eskola, J. & Suoranta, J. (2014) *Johdatus laadulliseen tutkimukseen*. Vastapaino.
- Favier, T. T. & van der Schee, J. (2012). Exploring the characteristics of an optimal design for inquiry-based geography education with Geographic Information Systems. *Computers & Education* 58(1) 666–77. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2011.09.007>
- Furenes, M. I., Kucirkova, N. & Bus, A. G. (2021) A comparison of children’s reading on paper versus screen: a meta-analysis. *Review of Educational Research* 91(4) 483–517. <https://doi.org/10.3102/0034654321998074>

- Helsingin yliopisto (2023) Maantieteen kandidaattiohjelma. <https://www.helsinki.fi/fi/koulutusohjelmat/maantieteen-kandiohjelma/opiskelu> 20.9.2023.
- Hynynen, L., Nylén, T., Hirvensalo, V., Lammi, P. & Muukkonen, P. (2022) Maantieteen opettajien näkemyksiä geomediasta ja geomediaopetuksesta. *Terra* 134(4) 241–252. <https://doi.org/10.30677/terra.120326>
- Jalava, T., Selkee, J. & Torsell, K. (2014) *Peruskoulujen ja lukioiden tietotekniikkakartoitus 2013*. Kuntaliitto, Helsinki.
- Joshi, A., Kale, S., Chandel, S. & Pal, D. K. (2015) Likert scale: Explored and explained. *British journal of applied science & technology* 7(4) 396–403.
- Kankaanrinta, I. K. (2009) *Virtuaalimaailmoja valtaamassa: verkko-opetusinnovaation leviäminen koulun maantieteeseen vuosituhannen vaihteessa*. Väitöskirja. Helsingin yliopisto. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-10-4965-1>
- Karvi = Kansallinen koulutuksen arviointikeskus (2011) Lukio koulutuksen opetussuunnitelman perusteiden ja tuntijaon toimivuuden arviointi. *Koulutuksen arviointineuvoston julkaisuja* 55. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-951-39-4298-4>
- Katainen, J. (2011) Pääministeri Jyrki Kataisen hallituksen ohjelma. <http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe201704256255>
- Kosunen, S., Inkinen, A., Haltia, N. & Jokila, S. (2022) Tarjonta ja kysyntä valmennuskurssimarkkinoilla opiskelijavalintauudistuksen aikana. *Kasvatus* 53(1) 63–78. <https://doi.org/10.33348/kvt.113945>
- Kupiainen, S., Marjanen, J. & Ouakrim-Soivio, N. (2018) *Ylioppilas valintojen pyörteissä: Lukio-opinnot, ylioppilastutkinto ja korkeakoulujen opiskelijavalinta*. Suomen Ainedidaktisen seuran julkaisuja. Ainedidaktisia tutkimuksia 14.
- Laki ylioppilastutkinnosta (502/2019) Annettu 12.4.2019.
- Laki ylioppilastutkinnon järjestämisestä (672/2005, kumottu) Annettu 26.8.2005.
- Lambert, D. (2017) Powerful disciplinary knowledge and curriculum futures. Teoksessa Pyry, N., Tainio, L., Juuti, K., Vasquez, R. & Paananen, M. (toim.) *Changing subjects, changing pedagogies: Diversities in school and education*, 14–31. Finnish Research Association for Subject Didactics, Helsinki.
- Lambert D., Solem M. & Tani S. (2015) Achieving human potential through geography education: A capabilities approach to curriculum making in schools. *Annals of the Association of American Geographers* 105(4) 723–735. <https://doi.org/10.1080/00045608.2015.1022128>
- Lehesvirta, M. (2014) *Hyvinvointimme tarvitsee biologiaa ja maantiedettä*. Mielipidekirjoitus. Helsingin Sanomat 14.9.2014.
- Lehtonen, T. (2023) *Rehtoreiden näkemyksiä lukiokoulutuksen uudistamisesta, sen johtamisesta ja tulevaisuudesta*. Jyväskylän yliopisto. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-951-39-9285-9>
- Lippu, A-M (2025) ”Perinteinen menetelmä” viehättää nyt abeja: ”Jää paremmin päähän” Helsingin Sanomat 12.2.2025. <https://www.hs.fi/suomi/art-2000010991861.html> 6.6.2025.
- Mangen, A., Anda, L. G., Oxborough, G. H. & Brännick, K. (2015) Handwriting versus keyboard writing: Effect on word recall. *Journal of Writing Research* 7(2) 227–247. <https://doi.org/10.17239/jowr-2015.07.02.1>
- Marin, S. & Piippo, S. (2019) Pääministeri Sanna Marinin hallituksen ohjelma 10.12. 2019: Osallistava ja osaava Suomi – sosiaalisesti, taloudellisesti ja ekologisesti kestävä yhteiskunta. Valtioneuvosto, Helsinki. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-287-808-3>
- Maude, A. (2016) What might powerful geographical knowledge look like? *Geography* 101(2) 70–76. <https://doi.org/10.1080/00167487.2016.12093987>
- Muukkonen, P. (2023). Maantieteen ylioppilaskoe toimii alan näyteikkunana. *Terra* 135(2) 63–64. <https://doi.org/10.30677/terra.129796>
- Muukkonen, P. (2024) Mikä motivoi opiskelemaan maantiedettä – ja riittääkö meillä maantieteen opettajia tulevaisuudessa? *Terra* 136(4) 179–180. <https://doi.org/10.30677/terra.152267>
- Muukkonen, P., Hynynen, L., Jäntti, L. & Lammi, P. (2022) Geomedia on keskeinen osa maantieteen opetusta, mutta miksi ja mitä se on? *Terra* 134(3) 191–193. <https://terra.journal.fi/article/view/121685> 6.6.2025.
- Nilsson, S. & Bladh, G. (2020) Going digital? Geography education in Swedish secondary school. *Nordidactica* 10(4) 115–141. <https://journals.lub.lu.se/nordidactica/article/view/22346> 6.6.2025.
- Opetushallinto (2024) Henkilöstö. Vipunen – Opetushallinnon tilastopalvelu. <https://vipunen.fi/fi-fi/lukio/Sivut/Henkilostö.aspx> 21.3.2024.
- Opetushallitus (2015) *Lukion opetussuunnitelman perusteet*. Määräykset ja ohjeet 2015:48. Opetushallitus, Helsinki. <https://www.oph.fi/fi/tilastot-ja-julkaisut/julkaisut/lukion-opetussuunnitelman-perusteet-2015> 14.9.2023.
- Opetushallitus (2019) *Lukion opetussuunnitelman perusteet*. Määräykset ja ohjeet 2019:2a. Opetushallitus, Helsinki. <https://www.oph.fi/fi/tilastot-ja-julkaisut/julkaisut/lukion-opetussuunnitelman-perusteet-2019> 24.4.2025.
- Opetusministeriö (2003) *Korkeakoulujen opintoaikojen lyhentämisen toimenpideohjelma*. Opetusministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2003:27.
- Opetus- ja kulttuuriministeriö (2013) *Opetus ja kulttuuriministeriön älystrategia OKM-KIDE*. Opetus- ja

- kulttuuriministeriön julkaisuja 2013:9. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-263-211-1>
- Opetus- ja kulttuuriministeriö (2013) *Tulevaisuuden lukio. Valtakunnalliset tavoitteet ja tuntijako*. Opetus- ja kulttuuriministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2013:14. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-263-246-3>
- Opetus- ja kulttuuriministeriö (2016) *Valmiina valintoihin. Ylioppilastutkinnon parempi hyödyntäminen korkeakoulujen opiskelijavalinnoissa*. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2016:37. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-263-429-0>
- Ouakrim-Soivio, N., Kupiainen, S. & Rantala, J. (2020) Interest or importance: Predicting Finnish students' end-of-school attainment in history and social studies. *Nordidactica* 10(3) 68–87. <https://journals.lub.lu.se/nordidactica/article/view/22114> 6.6.2025.
- Pellikka, A., Nylen, T., Hirvensalo, V., Hynynen, L., Lutovac, S. & Muukkonen, P. (2024) Understanding teachers' perceptions of geomedia: Concerns about students' critical literacy. *Teaching and Teacher Education* 144, 104607. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2024.104607>
- Perälä, M. & Salmenkivi, E. (2022) Students' performance in ethics assignments in the Finnish Matriculation Examination 2017–2021. *Nordidactica* 12(2) 14–43. <https://journals.lub.lu.se/nordidactica/article/view/23909> 6.6.2025.
- Pulkki, J. (2017) *Kilpailun kasvatuksellisista ongelmista: Hyveitä 2000-luvulle*. Väitöskirja. Tampereen yliopisto. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-03-0592-5>
- Puustinen, M., Paldanius, H. & Luukka, M.-R. (2020) Sisältötiedon toistamista vai aineiston analyysia? Tiedonalakohtaiset tekstitaidot historian ylioppilaskokeen tehtävänannoissa ja pisteytysohjeissa. *Kasvatus ja aika* 14(2) 9–34. <https://doi.org/10.33350/ka.84579W>
- Pyry, N. (2022) Kasvatusmaantiede kytkee yhteen oppimisen ja huolenpidon maapallosta. *Terra* 134(4) 253–255. <https://terra.journal.fi/article/view/121767> 6.6.2025.
- Pyry, N. & Sirviö, H. (2024) Landscape of competition: education, economisation and young people's wellbeing. *Environment and Planning A* 56(2) 491–507. <https://doi.org/10.1177/0308518X231197303>
- Ratkaisujen Suomi (2015) Pääministeri Juha Sipilän hallituksen strateginen ohjelma 29.5.2015. Valtioneuvoston kanslia, Helsinki. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-287-181-7>
- Rubin, A. & Linturi, H. (2004) *Muutoksen tuulissa. Pienten lukiodien tulevaisuudenkuvat*. TUTU-julkaisuja 3/2004. Tulevaisuuden tutkimuskeskus, Turku. <https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2019051715895>
- Ruth, C., & Hanell, T. (2023) Geografi i studentexamen i Finland: Hur skolans kursutbud påverkar de studerandes val av krävande uppgifter i gymnasieskolans slutexamen. *Nordidactica* 13(4) 133–157. <https://journals.lub.lu.se/nordidactica/article/view/24557> 6.6.2025.
- Ruth, O. (2015) Ylioppilaskoe sähköistyy. Teoksessa Ruuska, H., Löytönen, M. & Rutanen, A. (toim.) *Laatua! Oppimateriaalit muuttuvassa tietoympäristössä*, 237–246. Suomen tietokirjailijat.
- Ruth, O. & Ratvio, R. (2019) Ensikokemuksia digitaalisista ylioppilaskirjoituksista. Teoksessa Tossavainen, T. & Löytönen, M. (toim.) *Sähköistyy koulu: Oppiminen ja oppimateriaalit muuttuvassa ympäristössä*, 52–63. Suomen tietokirjailijat.
- Saarinen, A. I., Lipsanen, J., Hintsanen, M., Huotilainen, M. & Keltikangas-Jarvinen, L. (2021) The use of digital technologies at school and cognitive learning outcomes: A population-based study in Finland. *International Journal of Educational Psychology* 10(1) 1–26. <https://doi.org/10.17583/ijep.2021.4667>
- Salo, U. M. (2015) Simsalabim, sisällönanalyysi ja koodaamisen haasteet. Teoksessa Aaltonen, S. & Högbacka, R. (toim.) *Umpikujasta oivallukseen: Refleksiivisyys empiirisessä tutkimuksessa*, 166–190. Nuorisotutkimusverkosto/Nuorisotutkimusseura, julkaisuja 164. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-951-44-9786-5>
- Sarajärvi, A. & Tuomi, J. (2017) *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi*. Uudistettu laitos. Tammi, Helsinki.
- Suominen, R. (2019) Millaista digikoulutusta opettajat tarvitsevat? Teoksessa Tossavainen, T. & Löytönen, M. (toim.) *Sähköistyy koulu: Oppiminen ja oppimateriaalit muuttuvassa ympäristössä*, 172–186. Suomen tietokirjailijat.
- Tani, S. (2022) Maantieteen opetus tässä maailman ajassa. *Terra* 134(3) 133–134. <https://doi.org/10.30677/terra.122219>
- Tani, S., Cantell, H. & Hilander, M. (2018) Powerful disciplinary knowledge and the status of geography in Finnish upper secondary schools: Teachers' views on recent changes. *J-Reading: Journal of Research and Didactics in Geography* 1, 5–16. <http://www.j-reading.org/index.php/geography/article/view/191> 6.6.2025.
- Tani, S., Cantell, H. & Hilander, M. (2020) Ylioppilaskokeet ja maantieteen merkityksellinen tieto. *Terra* 132(1) 3–16. <https://doi.org/10.30677/terra.82739>
- Tuulosniemi, S. (2019) Tekniset taidot rajoittavat oppilaiden suoriutumista digitaalisessa yo-kokeessa. *Natura* 56(2) 10–11.

- Valtioneuvoston asetus lukiolaissa tarkoitetun koulutuksen yleisistä valtakunnallisista tavoitteista ja tuntijaosta 942/2014.
- Virranmäki, E., Valta-Hulkkonen, K. & Rusanen, J. (2019) Powerful knowledge and the significance of teaching geography for in-service upper secondary teachers—a case study from Northern Finland. *International Research in Geographical and Environmental Education* 28(2) 103–117. <https://doi.org/10.1080/10382046.2018.1561637>
- Virranmäki, E., Valta-Hulkkonen, K. & Pellikka, A. (2020) Geography tests in the Finnish matriculation examination in paper and digital forms—an analysis of questions based on revised Bloom’s taxonomy. *Studies in Educational Evaluation* 66, 100896. <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2020.100896>
- Virranmäki, E., Valta-Hulkkonen, K. & Pellikka, A. (2022) Maantiede antaa mahdollisuuksia nuorten merkityksellisten ajattelutaitojen ja tietojen kehittymiselle. *Terra* 134(3) 183–188. <https://terra.journal.fi/article/view/121619> 6.6.2025.
- Virranmäki, E. (2022a) Geography’s ability to enhance powerful thinking skills and knowledge. *Nordia* 51(1). <https://doi.org/10.30671/nordia.113997>
- Virranmäki, E. (2022b) Maantiede merkityksellisten ajattelutaitojen ja tietojen edistäjänä. *Alue & Ympäristö* 51(1) 211–215. <https://doi.org/10.30663/ay.115345>
- Wastiau, P., Blamire, R., Kearney, C., Quittre, V., Van de Gaer, E. & Monseur, C. (2013) The use of ICT in education: a survey of schools in Europe. *European journal of education* 48(1) 11–27. <https://doi.org/10.1111/ejed.12020>
- Wolff-Seidel, S. & Budke, A. (2022) Self-assessment of students of geography education and primary social and science teaching towards the use of digital (geo-) media for written and oral argumentation. *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education* 12(6) 516–533. <https://doi.org/10.3390/ejihpe12060038>
- Young, M. F. D. (2008) *Bringing knowledge back in: From social constructivism to social realism in the sociology of education*. Routledge, London & New York.
- Yliopistovalinnat (2023). Todistusvalinnan pisteytykset vuodesta 2026. <https://yliopistovalinnat.fi/todistusvalinnan-pisteytykset-vuodesta-2026/> 18.11.2023.