

Ylioppilastutkinnon rakenne- ja reaalikoeuudistusten vaikutuksia: miten lisääntynyt valinnaisuus ohjaa lukiolaisia

Eero Salmenkivi

Valinnaisuus ylioppilastutkinnossa on kasvanut dramaattisesti 2000-luvulla. Erityisesti yhdessä ylioppilaskokeiden suhteellisen arvostelun kanssa se on muuttamassa tapaa, jolla ylioppilaskirjoitukset vaikuttavat ohjaavasti lukioiden toimintaan. Artikkelini nojautuu osin Helsingin yliopiston opettajankoulutuslaitoksen koulutuksen arviointikeskuksessa ylioppilaskirjoituksista tehtyyn tutkimukseen. Lisäksi siinä analysoidaan ainereaalikokeiden, erityisesti terveystiedon, suosiota sekä argumentteja, jotka puolustavat tai vastustavat valinnaisuutta lukiossa ja ylioppilaskirjoituksissa. Vaikuttaa siltä, että nykyisellä kehitysuunnalla on ongelmallisia vaikutuksia niin korkea-asteen valintoihin kuin lukion kehitykseenkin.

Ylioppilastutkinto lukion ja korkea-asteen rajapinnalla

Ylioppilastutkinto on perinteikäs suomalainen arviointi-instituutio, joka syntyi, kun Keisarikunnan Aleksanterin yliopiston sisäänpääsyn ehdoksi tuli vuonna 1852 lukion oppimäärän suorittaminen. Ylioppilastutkinto liittyy siis alun perin sekä lukion päättämiseen että yliopistoon pääsemiseen. Muodollisesti ylioppilastutkinto oli autonomian aikana yliopiston pääsykoe ja vuodesta 1919 lähtien lukion päättötutkinto (Kaarninen & Kaarninen 2002, 61–65, 165; Lahtinen 2003, 14–15).

Ylioppilastutkinnon historiaa 1800-luvulta 1980-luvulle ovat leimanneet erilaiset ylioppilastulvat. Autonomian ajan lopulla yliopistoon kirjoittautuneiden määrä kasvoi noin kahdeksankertaiseksi vuosien 1875 ja 1915 välillä (Kaarninen & Kaarninen 2002, 102–112). 1930-luvulla huolena oli akateeminen työttömyys, joka liittyi sääty-yhteiskunnan mureneeseen. Tuolloin teknillisessä korkeakoulussa ja lääketieteellisessä tiedekunnassa otettiin käyttöön ensimmäiset *numerus clausus* -säädökset, jotka rajoittivat kaikkien ylioppilaiden pääsyä yliopistoon. (Kaarninen & Kaarninen 2002, 202–206; Meriläinen 2011, 228.)

Merkittävä ylioppilastulva koettiin 1960-luvulla suurten ikäluokkien tullessa ylioppilailaksi. Jo vuonna 1962 Helsingin yliopistossa otettiin käyttöön *numerus clausus* -rajoitukset kaikissa aineissa. Valtakunnallinen rajoitusten suunnittelu käynnistyi vuonna 1966, ja siihen liittyi jo vuonna 1958 aloitetun yliopistoverkon laajenemisen lisäksi uusien opiskelijoiden määrän vahvistaminen kullekin korkea-asteen oppilaitokselle. (Kaarninen & Kaarninen 2002, 251–253.) 1980-luvun puolivälistä lähtien termi vaihtui ylioppilastulvasta ylioppilasumaksi. Erona on, että 1960-luvun alusta 1980-luvun puoliväliin kysymys oli jatkuvasta kokelasmäärän kasvusta keskimäärin tuhannella kokelaalla vuodessa siten, että 10 000 kokelaan raja ylitettiin 1963, 20 000 1972 ja 30 000 1982. Vuoden 1984 jälkeen sen sijaan

alkoi loiva lasku, joka päättyi vuonna 1992. Tuolloin alkoi kymmenen vuoden kasvukausi, joka nosti kokelasmäärän yli 35 000:een. (Kaarninen & Kaarninen 2002, 246–247, 355–356.) Viimeiset kymmenen vuotta ovat jälleen olleet lievää laskua, ja kokelasmäärä näyttää toistaiseksi vakiintuneen noin 32 000:een (YTL 2011b, 27; YTL 2012, 1).

Kokelaiden määrän kasvu on pakottanut kehittämään ylioppilaskoetta ja sen arvostelua sekä löytämään vaihtoehtoisia korkea-asteen opintoihin valikoimisen keinoja, kuten yliopistojen omia valintakokeita joko ylioppilastutkinnon tulosten käyttöön yhdistettyinä tai jopa täysin erillisinä valintakokeina. Tämä puolestaan on merkinnyt useiden kokelaiden kohdalla tarvetta valmistautua lyhyen ajanjakson sisällä ensin ylioppilaskirjoituksiin ja sitten valintakokeisiin (Kaarninen & Kaarninen 2002, 363–368). Käytännössä tämä on johtanut Suomessa OECD-maiden keskiarvoon nähden poikkeukselliseen pitkään, keskimäärin kolmen vuoden väliaikaan siirryttäessä toiselta asteelta korkea-asteen koulutukseen (OKM 2010, 16–17). Ylioppilaskokeen, korkea-asteen pääsykokeiden ja niihin liittyvien valmennuskurssien sekä nuorten pitämien välivuosien muodostama työuria lyhentävä venymä, jonka on katsottu rasittavan kansantaloutta, on yksi suomalaisen koulujärjestelmän ongelmista. Nykyisen hallituksen ohjelmassa ongelmaan haetaan ratkaisua muun muassa ylioppilaskirjoituksia kehittämällä (Katainen 2010, 33–34).

Ongelman ytimessä on päättötutkinnon ja pääsykokeen välinen jännite, joka ei ole mitenkään poistunut 2000-luvulla. Lukiolaisten liitto (SLL 2012, 114) kärjistää asian seuraavasti: ”Lukion nykyinen rooli sekä jatko-opintoihin valmentavana että yleissivistävänä koulutusmuotona on sisäisesti epäjohdonmukainen. [– –] [K]eskiosässä tulisi olla [– –] lukiossa jatko-opintoihin valmentautuminen.” Ylioppilastutkinnon 150-vuotisjuhlakirjassa Sari Lindblom-Yläne (2003, 39) kirjoittaa: ”[H]aluan korostaa, ettei ylioppilastutkinto ole yliopiston valintakoe eikä siitä koskaan sellaista saisi tullakaan.” Samassa teoksessa Kari Raivio (2003, 30) kirjoittaa: ”Uskallan siis väittää, että ylioppilastutkinnon tärkein ja oikeastaan ainoa varsinainen tehtävä on palvella korkeakoulujen opiskelijavalintoja. Kaikki eivät tietenkään ajattele samalla tavalla, ja usein on korostettu tutkinnon merkitystä lukion yleissivistävän tehtävän näkökulmasta. Argumentti on jokseenkin onnto, koska tutkinnon voi läpäistä suorittamalla vain neljä ainetta, joista kolme on kieliä.”

Lukiolain 18 §:n mukaan ylioppilaskirjoituksissa selvitetään, ”ovatko opiskelijat omaksuneet lukion opetussuunnitelman mukaiset tiedot ja taidot sekä saavuttaneet lukiokoulutuksen tavoitteiden mukaisen riittävän kypsytyksen”. Lukion näkökulmasta on siis kysymys päättökokeesta. Korkea-asteen oppilaitosten jatko-opintoihin valikoitumisen näkökulma on lähes yhtä selvä, kun saman lain 1 §:stä sanotaan, mikä on lukion tarkoitus: ”Lukiokoulutus antaa opiskelijalle valmiudet aloittaa opiskelu yliopistossa, ammattikorkeakoulussa ja lukion oppimäärään perustuvassa ammatillisessa koulutuksessa.” Tilanne muuttuu jälleen, kun lain 2 § kertoo: ”[L]ukiokoulutuksen tavoitteena on tukea opiskelijoiden kasvamista hyväksi, tasapainoisiksi ja sivistyneiksi ihmisiksi ja yhteiskunnan jäseniksi sekä antaa opiskelijoille jatko-opintojen, työelämän, harrastusten sekä persoonallisuuden monipuolisen kehittämisen kannalta tarpeellisia tietoja ja taitoja”. Lukion tarkoitus on siis antaa yleinen jatko-opintokelpoisuus, mutta lukion tavoitteista tämä tarkoitus kattaa vain pienen osan. Siten kysymys ylioppilaskirjoitusten roolista päättö- tai pääsykokeena ei koske ainoastaan ylioppilastutkintoa vaan koko lukion luonnetta.

Ylioppilaskirjoitusten ohjausvaikutus

Erilaisten arviointien, testien ja kokeiden vaikutus opetukseen ja oppimiseen on merkittävä ja kiistanalainen ilmiö (ks. esim. Virta 1999, 6–9). Tätä vaikutusta opetus–opiskelu–oppi-

minen -prosessiin kutsutaan *backwash*-vaikutukseksi. Joskus käytetään myös käännteistä termiä *washback*, ja jotkut erottavat nämä kaksi sen mukaan, onko kyseessä ei-toivottu tai ei-aiottu vaikutus. Yksi kuvaava nimitys on myös WYTIWYG (”*What You Test Is What You Get*”). (Cheng 2000, 10–13; Linn & Gronlund 2000, 18–21; Bishop ym. 2003, 61–63; Tikkanen 2010, 32–33; ks. myös Lindblom-Ylänne 2003, 37–38; Atjonen 2007, 160–161.) Erityisen merkittävä ohjaava vaikutus on niin sanottujen korkeiden panosten (*high stakes*) kokeilla ja testeillä, joilla on suuri merkitys opiskelijan elämän jatkumahdollisuuksien kannalta (Au 2007, 258). Ylioppilaskirjoitukset, kuten muutkin useissa maissa yleiset toisen asteen päättökokeet, ovat tyypillisesti korkeiden panosten testejä (ks. esim. Tikkanen 2010, 10–12; Hautamäki ym. 2012, 30).

Perinteinen kritiikki arviointiohjausta kohtaan on, että se vinouttaa opetusta ja opiskelua monella tavalla johtaen pahimmillaan vain päättökokeiden tehtävien muistinvaraiseen opeteluun, josta ei ole hyötyä kokeen jälkeen (ks. esim. Virta 1999, 12–13; Atjonen 2007, 131–140, 160–164; Tikkanen 2010, 33). Ylioppilaskirjoitusten osalta tämä tarkoittaa kokemustasolla lukion opettajien ilmeisen usein käyttämää ulkoisen motivaation keinoa: ”tämä on opiskeltava ylioppilaskirjoituksia varten”.

Nykyaikaisessa kasvatustieteessä tällaiseen kritiikkiin on usein vastattu esittämällä, että kyseessä ei ole testien vaan huonojen testien kritiikki (Cheng 2000; Bishop ym. 2003; Jürgen 2003). Tästä näkökulmasta ”nippelitiedon” muistamiseen tähtäävät testit ovat yksinkertaisesti huonoja, jolloin se, että niiden *backwash*-efekti on kielteinen, on vain osa tätä yleistä huonoutta. Monet kansainväliset ja usein ainakin osittain matematiikan ja luonnontieteiden osaamisen liittyvät testit, kuten TIMSS ja PISA, ovat sekä kysymysten että mittaustekniikoiden osalta kehittyneet huomattavan kauas tällaisesta suunnasta. Yhtenä esimerkkinä ovat PISA-testien monipuoliset ja yhtä lailla luonnontieteisiin, lukemiseen ja matematiikkaan sovellettavat kyvykkyyden (*competency*) ja lukutaidon (*literacy*) käsitteet (OECD 2006, 20–33, 42, 46–69, 72–114). On toki selvää, että perusasteella ja toisen asteen päättötutkinnossa vaadittavat lukutaidolliset valmiudet ovat erilaisia (ks. esim. Leino 2003, 87–88). Toisaalta myös ylioppilaskirjoituksen reaalikokeessa on jo 1960-luvulta lähtien – tosin kausittain ja aineittain vaihtelevan johdonmukaisesti – pyritty ”testaamaan oppilaan ajattelu- ja päättelykykyä muistitiedon sijaan” (Kaarninen & Kaarninen 2002, 312, ks. myös 268–269).

Ylioppilastutkinto on lukion päättökokeena lukion opetussuunnitelman ohjaama. Suomalaisessa koululaitoksessa valtakunnallinen opetussuunnitelman perusteet ohjaa paikallistason opetuksen järjestäjän, yleensä kunnan, laatimaa opetussuunnitelmaa. Valtakunnalliset perusteet sisältävät pakolliset ja syventävät kurssit, joihin ylioppilastutkinnon kysymykset perustuvat (Valtioneuvoston asetus ylioppilastutkinnosta 915/2005). Paikallistaso voi lisäksi tehdä omia soveltavia kursseja (Valtioneuvoston asetus lukiokoulutuksen yleisistä valtakunnallisista tavoitteista ja tuntijaosta 955/2002, 7 §; LOPS 2003, 6). Kun opetussuunnitelman perusteet pakollisten ja syventävien kurssien avulla ohjaa sekä lukio-opintoja että ylioppilaskokeita, virallinen ohjauksen suunta on selvä. Kansallisesti asetetut tavoitteet ohjaavat yhtä lailla lukion opetusta ja opiskelua kuin sen ylioppilaskirjoituksissa tapahtuvaa arviointia. Sen, mikä on hyvin opetussuunnitelman mukaan opetettu ja opiskeltu, pitäisi olla myös hyvin ylioppilaskirjoituksia varten opiskeltu ja opetettu. Mitään ongelmallista *backwashia* ei pitäisi syntyä. Mittaamiseen painottuvan kasvatustieteen piirissä vallitseekin kansainvälisesti melko suuri yksimielisyys opetussuunnitelmaan sidottujen päättökokeiden hyödyistä (Bishop ym. 2001; Jürgen ym. 2003; Scheinin 2011).

Käytännössä ylioppilaskirjoitusten ohjausvaikutus ei perustu ainoastaan opetussuunnitelman perusteisiin. Ylioppilaskirjoitusten suora lukiotyötä ohjaava vaikutus otetaan usein lähes itsestäänselvytyenä (ks. myös esim. Raivio 2003, 32; Gustafsson 2012a). Tuossa ohjausvaikutuksessa ylioppilastutkinnon kysymyksenlaatijoilla on merkittävä itsenäinen rooli (Löfström ym. 2010, 6). Opetussuunnitelman perusteet on ristipaineissa syntynyt dokumentti, jonka on tarkoitus jättää paikallistasolle päätösvaltaa. Tämä erittäin hyvin perusteltu väljyys jättää luonnollisesti tulkinnan varaa myös muille toimijoille. Ylioppilastutkintolautakunta on lukion ulkopuolinen ja erittäin arvovaltainen opetussuunnitelman tulkitsija, jonka ratkaisut ohjaavat merkittävästi työskentelyä lukiossa (ks. esim. Atjonen 2007, 132; Löfström ym. 2010, 9; Salmenkivi 2013, 100). Se, miten opetussuunnitelma ohjaa ylioppilaskirjoituksia ja miten nämä puolestaan ohjaavat työskentelyä lukiossa, onkin erittäin kiinnostava kysymys, kun halutaan paremmin ymmärtää sitä, miten opetus, opiskelu ja oppiminen lukiossa toimivat. Kysymystä on reaaliaineiden osalta viime vuosina tutkittu jonkin verran (esim. Löfström ym. 2010; Tikkanen 2010; Löfström & Kaarninen 2012; Salmenkivi 2013).

Ylioppilaskokeiden arviointi

Suomalaisessa ylioppilastutkinnossa käytetään kahdella tavalla kaksiporista arvostelua. Ensimmäinen porrastus koskee arvostelijoita ja sen tavoitteena on turvata valtakunnallinen tasapuolisuus. ”Koesuoritukset tarkastaa ja arvostelee valmistavasti lukiokoulutusta järjestävän oppilaitoksen asianomaisen aineen opettaja ja lopullisesti ylioppilastutkintolautakunta” (Laki ylioppilastutkinnon järjestämisestä 672/2005, 8 §).

Toinen porrastus koskee arvostelun suhteellisuutta ja sen tarkoituksena on turvata tutkintokertojen ja osittain myös oppiaineiden välinen tasapuolisuus. Sekä opettajien että lautakunnan arvostelut ovat lähtökohtaisesti absoluuttisia eli kriteeripohjaisia. Sensoreiden osalta tämä arvostelu noudattaa ylioppilastutkinnon kussakin ainejaoksessa yhteisesti päätettyjä arvostelukriteereitä (YTL 2009, 16), ja luonnollisesti opettajat tähtäävät siihen, että heidän oma arvostelunsa poikkeaa tästä mahdollisimman vähän. Opettajien apuna toimivat usein pedagogisten opettajajärjestöjen tekemät korjausohjeet sekä kevästä 2013 lähtien lautakunnan julkaisemat hyvän vastauksen piirteet (YTL 2013). Kun kriteeripohjainen arvostelu on saatu valmiiksi, lautakunta päättää arvosanojen pisterajat suhteellisesti kullakin tutkintokerralla. Tavoitteena on, että eri arvosanojen suhteelliset osuudet perättäisinä vuosina pysyvät jokseenkin samoina. Arvosanajakaumassa tavoitteena ovat seuraavat eri arvosanojen prosenttiosuudet: L 5 %, E 15 %, M 20 %, C 24 %, B 20 %, A 11 %, I 5 %. (ks. esim. YTL 2011b, 41).

Kun 1960-luvulta lähtien ylioppilastutkinto sinällään ei enää avannut paikkaa yliopistossa (Kaarninen & Kaarninen 2002, 251–252, 363), tutkinnon arvostelu muuttui dikotomisesta hyväksyty–hylätty-luokittelusta kokelaat useampaan eri menestysluokkaan järjestäväksi. Hyväksytyjä luokkia oli tässä vaiheessa kolme: *approbatur*, *cum laude approbatur* ja *laudatur* (Kaarninen & Kaarninen 2002, 85, 165, 168, 176). Korkea-asteen valintoja ajatellen tarvittavan erottelevuuden lisäämiseksi arvosteluasteikkoa tiivistettiin. Kevään 1970 tutkinnossa otettiin käyttöön uudet arvosanat *magna cum laude approbatur* ja *lubenter approbatur*, jotka tekivät hyväksytyjen arvosanojen asteikosta viisiportaisen (Kaarninen & Kaarninen 2002, 287–288). Vuonna 1996 tuli puolestaan käyttöön uusi *eximia cum laude approbatur* -arvosana, jonka osuudeksi tuli alin kolme neljäsosaa inflaation kokeneen *laudatur*-arvosanan aiemmasta alueesta (Kaarninen & Kaarninen 2002, 340).

Merkittävin ylioppilasarvostelua koskenut uudistus oli, että kirjoituksissa otettiin käyttöön suhteellinen arvostelu 1960-luvun alussa. Taustalla oli toisaalta tietokoneiden tulo ylioppilastutkintolautakunnan arvostelun avuksi ja toisaalta Arvo Lehtovaaran tutkimukset, jotka osoittivat, että kokeessa annetut arvosanat vaihtelivat kohtuuttomasti. Tuolloin ylioppilaskirjoitusten variaatio oli koekertojen ja eri aineiden välistä. Vaihtelu kirjoittajapopulaatioissa oli sen sijaan vähäistä, koska kokelaat kirjoittivat kolme yhteistä ainetta – äidinkieli, toinen kotimainen kieli ja vieras kieli. Ainoa vaihtelu koski matematiikkaa, jossa saattoi valita kokeen laajuuden tai kirjoittaa matematiikan sijasta reaalien pakollisena. Suhteellinen arvostelu yhdessä ikäluokkien samantasoisuutta koskevan oletuksen kanssa takasi arvioinnin oikeudenmukaisuuden eri aineiden ja koekertojen välillä, vaikka tehtäväsarjojen vaikeustaso oli mahdoton vakioida. (Kaarninen & Kaarninen 2002, 278–279.)

Ylioppilaskirjoitukset ja valinnaisuus

Eittämätön piirre korkeiden panosten kokeissa on kokelaaseen kohdistuva suorituspaine, joka voi vakavasti uhata kokelaan hyvinvointia ja helposti myös vääristää koetulosta esimerkiksi alisuoriutumisen vuoksi. Ylioppilastutkinnon historiassa on tehty useita ratkaisuja koestressin vähentämiseksi. Päälinjoja ovat olleet yhden kokeen kompensoiminen toisilla kokeilla, uusintamahdollisuuksien tarjoaminen ja valinnaisuuden lisääminen (ks. Kaarninen & Kaarninen 2002).

Suomalainen ylioppilastutkinto on säilyttänyt ainevalikoimansa koko olemassaolonsa ajan. Tutkintoaineet ovat äidinkieli, toinen kotimainen kieli, vieras kieli, matematiikka ja reaali. Tämä kuva on tietysti osittain harhaanjohtava: matematiikassa ja kotimaisissa kielissä on kaksi eri koetta, äidinkielisissä viisi, reaaliaineissa 12 ja vieraissa kielissä vielä useampia. Olennainen piirre ylioppilaskirjoitusten kehityksessä on ollut, että näiden perusaineiden sisällä valinnaisuus on jatkuvasti lisääntynyt. (Kaarninen & Kaarninen 2002, 164–165, 184, 221, 267–269.)

Valinnaisuus riippui alun perin kouluopinnoista. Oli mahdollista ottaa erilaisia kieliä sen mukaan, mitä koulussa oli opiskeltu. Vuonna 1947 asetuksella vahvistettiin ensimmäinen ja lähes 60 vuoden ajan ainoa pysyvä aineiden välinen valinnaisuus: kokelas sai valita pakolliseksi aineeksi joko reaalien tai matematiikan. Tähän liittyen vahvistettiin myös oikeus tehdä ylimääräisiä kokeita sekä vapaaehtoiseksi valitussa matematiikassa tai reaalisissa vieraissa kielissä. (Kaarninen & Kaarninen 2002, 180–184, 239.) Valinnaisuus matematiikan ja reaalien välillä ei tosin ollut täydellinen. Tyttölyseoiden kielilinjan oppilaiden ja vuodesta 1962 lähtien kaikkien, jotka olivat opiskelleet enintään kahdeksan vuosiviikkotuntia matematiikkaa, piti suorittaa reaali koe pakollisena. Vastaavasti vuodesta 1962 lähtien vähintään 15 vuosiviikkotuntia matematiikkaa lukeneiden piti suorittaa pakollisena 1950-luvulla aiempaa selvemmin lyhyestä erkaantunut pitkä matematiikka. Kytkentä koulussa suoritettujen opintojen, esimerkiksi matematiikan opintojen tason, ja ylioppilaskirjoitusten välillä päättyi vuoden 1994 asetuksessa, joka lisäsi kokelaan valinnanmahdollisuuksia (Kaarninen & Kaarninen 2002, 239, 269, 336).

Erityisesti 2000-luvulla valinnaisuus on dramaattisesti lisääntynyt ylioppilastutkinnossa. Tällä hetkellä ylioppilastutkintoon kuuluu yli 40 koetta. Tähän ovat vaikuttaneet ennen kaikkea vuoden 2005 rakenneuudistus ja vuoden 2006 ainereaalieuudistus. Rakenneuudistuksessa oli kyse siitä, että pakollisista kieliaineista ja valinnaisesta matematiikasta tai reaalisista siirryttiin malliin, jossa äidinkieli on ainoa pakollinen aine ja kolme muuta koetta tulee valita toisesta kotimaisesta kielestä, vieraasta kielestä, matematiikasta ja reaalisista (uudis-

tuksen vaiheista ks. esim. Lahtinen 2003; Meriläinen 2011, 75–80). Ainereaalissa on kysymys siitä, että yhden kaikki reaaliaineet sisältävän kokeen sijaan kustakin aineesta voi suorittaa oman kokeensa (Laki ylioppilastutkinnon järjestämisestä, 672/2005).

Merkittävin valinnaisuutta puoltava seikka lienee se, että se vastaa laajempaa koulutuspoliittista siirtymää, jossa yleissivistävässä koulutuksessa on alettu korostaa yksilöllistä valinnaisuutta sekä elinikäistä ja sopeutuvaa oppimaan oppimista aiemman tasa-arvopainotuksen sijaan (Sarjala 2003, 21; Varjo 2007; Vuorio-Lehti 2007; Meriläinen 2011). Merkitävä taustavaikuttaja tässä kehityksessä olivat Suomen Työnantajain Keskusliiton vuonna 1982 perustaman Teollisuuden koulutusvaliokunnan koulutuspoliittiset kannanotot, joissa valinnaisuuden lisäksi painotettiin matemaattis-luonnontieteellisten aineiden tärkeyttä ja yrittäjäyyskasvatusta (Varjo 2007, 92–93). Pääministeri Harri Holkerin vuonna 1987 pitämästä kaikkien (perus)koulutettavuuden kiistävästä puheesta (ks. Varjo 2007, 94; Meriläinen 2011, 120) opetushallituksen pääjohtaja Timo Lankisen ja opetusministeri Henna Virkusen johdolla vuonna 2010 koottuun *Perusopetus 2020* -muistioon asti kokoomuslaiset poliittikot ovat ajaneet hyvin laajaa valinnaisuutta. Tämän lähestymistavan on esimerkiksi Tuula Peltosen (SDP) eriyvässä mielipiteessä viimeksi mainittuun muistioon (*Perusopetus 2020*, 207–208) nähty vaarantavan koko suomalaisen peruskoulun. Peruskoulun ja tasa-arvon kannattaminen ei tosin välttämättä ole ristiriidassa valinnaisuuden kannattamisen kanssa. Joka tapauksessa PISA-tulosten jälkeen suoranainen peruskoulun tehostomuuteen kohdistunut kritiikki on hiljentynyt. Tasa-arvo on myös edelleen vahvasti mukana esimerkiksi nykyisen hallituksen ohjelman koulutusta koskevassa osassa (Katainen 2010, 31).

Valinnaisuuden puolesta on esitetty monia edellisestä koulutuspoliittisesta kehityksestä enemmän tai vähemmän riippumattomia argumentteja. Edellä on jo mainittu valinnaisuuden tutkintostressiä vähentävä vaikutus. Sitä lähellä oleva mutta laajempi argumentti liittyy opiskelijoiden motivaation lisääntymiseen, kun he saavat opiskella tutkintoa varten itse valitsemiaan aiheita (esim. Välijärvi ym. 2009, 27–29; Vesanen ym. 2011, 14; SLL 2012, 115). Etenkin ainerealin yhteydessä valinnaisuutta on puolustettu ajatuksella, että lukiolaisella tulee olla mahdollisuus osoittaa syvällistä tietyn aihealueen osaamista, mikä on mahdollista vain keskittymällä tiettyihin aineisiin (esim. YTL 2001, 13). Tältä osin argumentti yhdistyy arvioinnin uudelleenymmärtämiseen kasvatustieteellisessä tutkimuksessa, esimerkiksi niin sanottuun autenttiseen arviointiin (Virta 1999, 33–36, ks. myös 132–134; Lindblom-Ylänne 2003).

Valinnaisuutta vastaan näyttää olevan neljä keskeistä argumenttikokonaisuutta. Laajin niistä koskee lukion yleissivistävää luonnetta (ks. esim. Arra 2003, 67–68; Varjo 2007, 152; Turunen ym. 2011, 42). Tämä tulee esille erityisesti keskustelussa ainerealiuudistuksesta, mutta se saattaa liittyä myös kieliohjelman monipuolistamiseen ja joskus myös matematiikan pakollisuuteen (Raivio 2003, 32). Matematiikan ja niin sanottujen geneeristen opiskelu- ja työelämävalmiuksien välttämättömyyden vaatima pakollisuus on toinen argumentaatiolinja, jonka pohjalta saatetaan vastustaa valinnaisuutta. Ajatus on, että yleiset jatko-opintovalmiudet edellyttävät yhteisiä, esimerkiksi matematiikan taitoja, jotka lukion on taattava. (Ks. esim. Raivio 2003; Hautamäki ym. 2011.) Kolmas argumentaatiolinja on kielipoliittinen ja koskee toisen kotimaisen kielen asemaa Suomessa (ks. esim. Sarjala 2003, 26). Neljäs valinnaisuuteen liittyvä ongelmakokonaisuus liittyy ylioppilasarvosanojen vertailtavuuteen edellytyksenä niiden käytölle korkea-asteen valinnoissa.

Ylioppilasarvosanojen vertailtavuuden ongelma liittyy erityisesti valinnaisuuden ja suhteellisen arvostelun yhdistämiseen. Suhteellisen arvostelun toimimisen edellytyksenä on riittävän suuri ja kohderyhmää riittävän kattavasti tai riittävän satunnaisesti edustava otos. Valinnaisuus vaarantaa nämä molemmat ehdot. Ensinnäkin joidenkin aineiden kirjoittaja-

ryhmät tulevat liian pieniksi tilastolliseen satunnaistarkasteluun. Toiseksi ryhmät valikoituivat. Esimerkiksi pitkän matematiikan kokelaiden voidaan huoletta olettaa olevan matemaattisesti keskimäärin osaavampia kuin lyhyen matematiikan kokelaat tai ne kokelaat, jotka eivät lainkaan kirjoita matematiikkaa. Toinen tunnettu esimerkki ylioppilaskokeesta on A-venäjä, jossa äidinkielen puhujien suuri määrä on nostanut kirjoitusten suhteellisen vaatimustason hyvin korkeaksi. Koska koko kokelasjoukosta valittu otos ei ole satunnainen, ei suhteellisen arvostelun takaama jakauman vakioiminen otoksen sisällä vakioi jakaumaa suhteessa koko kokelasjoukkoon. Siten suhteellinen arvostelu ei enää laajan valinnaisuuden olosuhteissa takaa eri kokeiden vertailtavuutta. (Kupiainen ym. 2011; Scheinin 2011.)

Suhteellinen arvostelu kohtelee kaikkien kokeiden populaatioita samoin. Näin pyritään välttämään eri kokeiden ja eri aineiden vaativuuden vertaaminen, joka voi olla vaikeaa. Mutta valinnaisessa lukiossa populaatiot eivät ole sen enempää kattavia kuin satunnaisiakaan. Niitä säätelee kysymys siitä, millä perusteella kokelas valitsee kirjoittamansa aineet. Yksi mahdollisuus on, että kokelas on erityisen kiinnostunut aineesta. Tämä lienee ongelmaton ja jossain määrin satunnainen tekijä, vaikka oppiaineiden profiileissa varmasti on kiinnostavuuseroja lukiolaisten näkökulmasta. Toinen mahdollisuus on, että kokelas tähtää tiettyyn opiskelupaikkaan, joka hyvittää hakijoita tiettyjen aineiden kirjoittamisesta. Aine-reaaliuudistuksen yhtenä tavoitteena oli matemaattis-luonnontieteellisen korkea-asteen koulutuksen suosion lisääminen. Erityisesti kemian suosio ylioppilaskirjoituksissa onkin kasvanut: ainereaaliin vuonna 2006 siirryttäessä se kasvoi 5,3 %:sta 9,7 %:iin kaikista reaalikokeiden suorittajista ja on sen jälkeen pysynyt vakaana (YTL 2006, 18; YTL 2011b, 17). Yksi oletettava syy on, että kemian *eximiällä* tai *laudaturilla* hyväksytään suoraan opiskelemaan ainetta yliopistoon (ks. Yliopistojen valintasivuja; Tikkanen 2010, 6). Ongelmallisin reaalikoeaineen valintaperuste on, että kokelas haluaa sillä mahdollisimman pienin panostuksin hyvän arvosanan tai edes varmistaa läpipääsyn reaalikokeessa. Myös esimerkiksi perheen perinteet, omassa lukiossa tarjottavat kurssit ja tapa, jolla eri oppiaineet tukevat toisiaan, vaikuttavat varmasti valintaan. Kaksi viimeksi mainittua on kuitenkin ylioppilaskokeen *backwash*-ohjauksen alaisia tekijöitä.

Ainereaali ja terveystiedon rynnistys

Maailmanlaajuisesti ainutlaatuisessa vanhassa yleisreaalikokeessa testattiin 30–50 % lukiossa opiskelluista aineista yhdellä kertaa. Kokeeseen kohdistui monenlaisia uudistus-paineita 1970-luvulta lähtien. (YTL 2001, 6–10.) Kiistämättömin epäkohta oli reaaliaineiden aliedustus ylioppilastutkinnossa, mikä aiheutti tutkinnon ja lukion tuntijaon keskinäisen epätasapainon. Muita ongelmia olivat esimerkiksi yleisreaalikokeen rakenteen vihjaama ajatus tiedon sirpalemaisuudesta sekä reaalikokeen epämääräisyys. Hyvin erilaisilla suorituksilla saattoi saada samat pisteet, jolloin oli vaikea arvioida, millaista osaamista eri arvosanojen takana todellisuudessa oli. (YTL 2001, 6–9, 12.)

Ainereaaliuudistuksen tavoitteena oli saada reaaliaineiden asema tutkinnossa vastamaan lukion tuntijakoa. Tätä varten kullekin reaaliaineelle päätettiin laatia oma koe ja reaaliaineiden kokeisiin lisättiin toinen koepäivä. Yhdellä koekerralla voi siis suorittaa kaksi koetta, jos ne ovat eri päivinä, mutta hajauttamalla tutkinnon suorituksen kolmeen tutkintokertaan on mahdollista suorittaa jopa kuusi eri reaalikoetta. Uudistuksen tarkoituksena oli saada ylioppilastutkinnon kukin koe mittaamaan tutkinto-aineen syvällistä hallintaa ja siihen liittyvää kypsyä juuri tuolle aineelle ominaisten tehtävien avulla. (YTL 2001, 13–15; Lahtinen 2003, 18.)

Keskeinen tavoite tässä oli saada reaaliokoe paremmin hyödynnettäväksi korkea-asteen opiskelijavalinnoissa. Monet opettajajärjestöt, muun muassa Opettajien ammattijärjestö OAJ, kuuluivat harvoin ainereaalitieteiden vastustaneisiin tahoihin (ks. Arra 2003). Ne pelkäsivät, että tähtääminen korkea-asteen valintoihin saattaa vaarantaa lukion yleissivistävän tehtävän ja vaikuttaa haitallisesti sellaisten aineiden opiskeluun, joita lukiolainen ei aio kirjoittaa. Kysymys sai myös valtioneuvostossa paljon huomiota, mutta lopulta puhdas ainerealiokoe kehittämistyöryhmän ehdottamassa muodossa hyväksyttiin (YTL 2001; Valtioneuvoston asetus ylioppilastutkinnosta 915/2005; YTL 2011a; Lahtinen & Houtsonen 2003, 6).

Ainereaalitieteiden yksi silmiinpistävimpiä seurauksia on ollut terveystiedon suosion rakettimäinen kasvu ylioppilaskirjoitusten suosituimmaksi reaaliaineeksi. Terveystieto on oppiaine, jossa kiinnostus omaan itseensä, tieteellinen tieto ja selkeät normatiiviset ohjeet antavat lukiolaiselle eväitä elämään (ks. LOPS 2003, 180–183). Näin terveystieto tarjoaa nuorelle tieteeseen ja yleisesti hyväksytyihin terveysarvoihin perustuvia ohjeita hyvään elämään. *Lukion opetussuunnitelman perusteiden 2003* (s. 180) mukaan terveystiedon ”osaaminen ilmenee tiedollisina, sosiaalisina, tunteiden käsittelyä ohjaavina, toiminnallisina, eettisinä sekä tiedonhankintavalmiuksina. [– –] Tärkeää on myös terveyttä koskeva arvopohdinta.” Lukiolaiset pitävät oppiainetta tärkeänä (Vesänen ym. 2011, 20–22).

Terveystiedon nuoria kiinnostavista piirteistä huolimatta on hyvin todennäköistä, että sen suosio perustuu merkittävästi myös edullisimman panos–tuotos-suhteen etsimiselle. Perusteina tälle tulkinnalle voidaan oppiaineen suosion jatkuvan kasvun lisäksi esittää ainakin:

1. oppiaineen luonne ja tiedetausta,
2. oppiaineen kurssimäärä,
3. muiden oppiaineiden kohtalo terveystiedon rynnistyksessä,
4. oppiaineen kirjoittajien menestys ylioppilaskirjoituksissa,
5. oppiaineen pistejakauman jatkuva poikkeaminen muista aineista.

Terveystiedon akateeminen tausta ja rooli oppiaineena eivät ole selkeästi täsmentyneet. Oppiaineen opettajaopiskelijoilla ei ole kovin yhtenevää käsitystä oppiaineen luonteesta (Paakkari 2012, 86–88, ks. myös 91–92). Toisaalta oppiaineen edustajat haluavat nähdä oppiaineen hyvin laajana. Perinteisemmän teoreettisen ja käytännöllisen terveystietämisen lisäksi Leena ja Olli Paakkari (2012, 136–139) sisällyttävät siihen yksilöllisen kriittisen ajattelun taidot, itsetietoisuuden (*self-awareness*) ja kansalaisuuden. Viimeksi mainittu ymmärretään hyvin eettisesti (Paakkari & Paakkari 2012, 139). Eettinen pohdinta on usein eksplisiittisenä tehtävänä myös oppiaineen ylioppilastehtävissä (esim. syksy 2007, tehtävä 8; kevät 2010, tehtävä 9; kevät 2012, tehtävä 8; kevät 2013, tehtävä 9) (YLE 2013).

Lääketieteellisen ytimen ympärille on rakentunut melko individualistinen, eettisiin ja yhteiskunnallisiin kysymyksiin kantaa ottava oppiaine. Koska kokeet kuitenkin korjaa terveystiedon opettaja ja sensori (YTL 2011a, 3), on eettinen ja yhteiskunnallinen ainehallinnallinen arviointi oletettavasti kevyempää kuin filosofiassa tai yhteiskuntaopissa. Esimerkiksi kevään 12 tehtävää 8 (*Pohdi priorisointia terveydenhuollossa eettisestä näkökulmasta*) YLE:n abitreeneissä käsiteltäessä ilmassa oli ajatus, että etiikan voisi ehkä terveystiedossa tulkita ainakin osittain ainerajat ylittäväksi osioksi. YTL:n terveystiedon edustaja Heidi Peltonen viittasi muiden aineiden ”moraaliteorioihin”. (*Abitreenit: Reaali I - Terveystieto.*) Kevään 13 tehtävässä 9 (*Pohdi eutanasiaa eettisestä näkökulmasta*) hän myös mainitsi ainerajojen ylittämisen, maailmankatsomuksen, uskonnollisen vakaumuksen ja sen, että kysymyksen tarkastelu filosofian näkökulmasta on ihan hyvä, mutta ei välttämätön lähestymistapa (*Abitreenit: Reaali II - maantiede, terveystieto, kemia*; ks myös YTL 2013).

Pehmeä ja arkiajattelua lähellä oleva tarkastelutapa tekee oletettavasti kysymyksestä kokeilulle helpomman kuin olisi vastaava kysymys aineessa, jossa vastaamiseen vaadittaisiin oppiaineen omaa teoretisointia.

Terveystiedossa on vähemmän kuin missään muussa reaaliaineessa kursseja, joiden pohjalta kokeen kysymykset laaditaan. Terveystiedossa ylioppilastehtävien pohjana on kolme kurssia ja toisessa ääripäässä fysiikassa kahdeksan kurssia. Erolla on todennäköisesti merkitystä monille opintojaan valitseville lukiolaisille. Myös muiden aineiden suosion kehitys viittaa kurssimäärien jonkinasteiseen merkityksellisyyteen kokelaiden reaaliainevalinnan pohjana. Lukion vuoden 2002 tuntijaossa yhdestä aineesta itsenäisiksi erotetuissa historiassa ja yhteiskuntaopissa neljän kurssin ”pikkuveli” yhteiskuntaoppi on merkittävästi kasvattanut suosiotaan, kun taas kuuden kurssin historia on menettänyt suosiotaan. Sama asetelma ilmeni viiden kurssin ”pikkuveli” kemian ja kahdeksan kurssin fysiikan suhteissa siirryttäessä ainereaaliiin, joskin ainereaaliiin aikana molemmat ovat kasvattaneet suosiotaan hitaasti mutta melko tasaisesti (YTL 2006; YTL 2011b).

Muiden aineiden osalta kurssimäärät eivät näytä olevan ratkaisevassa roolissa. Viiden kurssin psykologia on säilyttänyt asemansa hyvin. Viiden kurssin biologia ja neljän kurssin filosofia ovat menettäneet jonkin verran asemiaan. Sen sijaan viiden kurssin uskonto ja elämäntutkimus ja neljän kurssin maantieto ovat olleet suoranaudessa syöksykierteessä ja menettäneet noin puolet kirjoittajistaan. (YTL 2011b.) Ehdottomasti lisätutkimusten arvioissa aineiden suosion kehityksessä saattaa olla ennen kaikkea kyse niiden maineesta ylioppilaskirjoituksissa. Lukion opettajien kesken on toisinaan esitetty, että maantiede ja uskonto ovat olleet helpon reaaliaineen maineessa. Jos tämä pitää paikkansa, se saattaa selittää kokelaiden siirtymisen niiden kokeista vielä helpommassa maineessa olevan terveystiedon kirjoittamiseen.

Helsingin yliopiston opettajankoulutuslaitoksella koulutuksen arviointikeskuksessa on tutkittu laajaa aineistoa kaikista ylioppilaskirjoitusten kysymyksistä vuosilta 2006–2009. Tämä tutkimus on osoittanut, että terveystiedon kirjoittajat menestyvät ylioppilastutkinnossa keskimäärin huonommin kuin minkään muun aineen kirjoittajat. Jos tarkastellaan kunkin reaaliaineen kirjoittajien menestystä kaikissa muissa ylioppilastutkinnon aineissa, erot ovat selviä. (Kupiainen ym. 2011.)

Oheisessa taulukossa 1 ovat eri aineet eri sarakkeissa, vaakarivit on jaettu kokelaiden kyseisessä aineessa saaman koearvosanan mukaan, ja soluissa on heidän muissa kokeissa saamiensa puoltoäänten keskiarvo. Puoltoääniä saa *approbaturista* kaksi, *lubenterista* kolme, *cum laudesta* neljä, *magnasta* viisi, *eximiasta* kuusi ja *laudaturista* seitsemän. Koska aineen vaatimaan työmäärään vaikuttaa aineen kurssien lukumäärä, myös se on otettu taulukkoon pakollisten ja syventävien kurssien yhteenlaskettuna määränä.

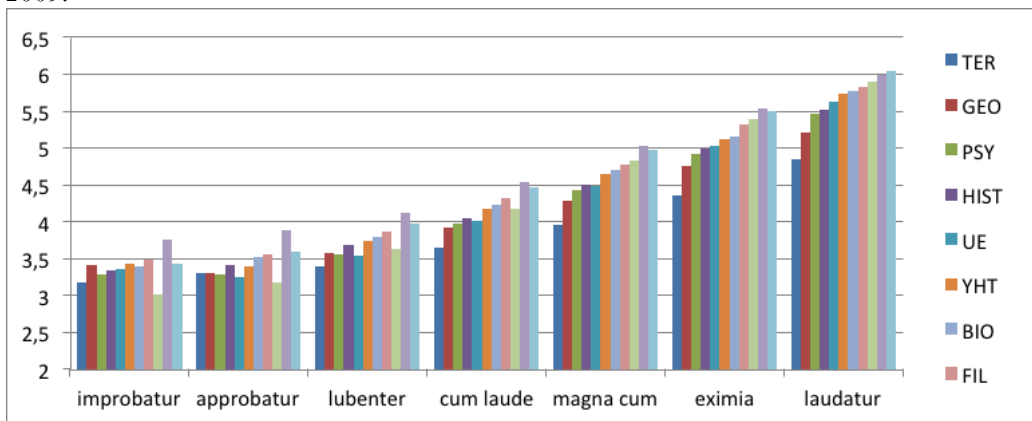
Taulukko 1. Eri reaaliaineissa eri arvosanat kirjoittaneiden kokelaiden menestys heidän ylioppilastutkinnossa suorittamiensa kaikkien kokeiden keskimääräisinä puoltoääninä 2006–2009. Aineiden lyhenteet: TER = terveystieto, GEO = maantiede, PSY = psykologia, HIST = historia, UE = evankelis-luterilainen uskonto, YHT = yhteiskuntaoppi, BIO = biologia, FIL = filosofia, ET = elämäntutkimustieto, KEM = kemia, FYS = fysiikka.

AINE	TER	GEO	PSY	HIST	UE	YHT	BIO	FIL	ET	KEM	FYS
kurssit	3	4	5	6	5	5	4	5	5	5	8
improbatur	3,18	3,42	3,29	3,35	3,36	3,43	3,40	3,49	3,02	3,76	3,43
approbatur	3,31	3,30	3,28	3,41	3,24	3,39	3,52	3,55	3,17	3,88	3,60
lubenter	3,39	3,57	3,57	3,68	3,54	3,75	3,80	3,86	3,62	4,13	3,97
cum laude	3,65	3,92	3,97	4,06	4,01	4,17	4,23	4,32	4,17	4,54	4,46
magna	3,97	4,28	4,43	4,51	4,49	4,65	4,70	4,78	4,84	5,02	4,97
eximia	4,36	4,76	4,93	5,00	5,02	5,13	5,15	5,32	5,39	5,53	5,51
laudatur	4,84	5,22	5,47	5,51	5,62	5,73	5,77	5,83	5,90	5,99	6,04

(Lähde: Kupiainen & Marjanen 2012.)

Kuviossa 1 aineen ja oman aineen arvosanan paikka on vaihdettu, ja siitä voi nähdä saman ilmiön selvemmin. Yleismenestykseltään – ja siten ehkä yleisiltä jatkokoulutusvalmiuksiltaan – eri aineiden kirjoittajat ovat hyvin erilaisia. Esimerkiksi terveystiedon *laudaturin* kirjoittajat ovat menestyneet ylioppilastutkinnossa keskimäärin heikommin kuin kemiassa tai fysiikassa *magnan* kirjoittajat.

Kuvio 1. Eri reaaliaineissa eri arvosanat kirjoittaneiden kokelaiden menestys heidän ylioppilastutkinnossa suorittamiensa kaikkien kokeiden keskimääräisinä puoltoääninä 2006–2009.



(Lähde: Kupiainen & Marjanen 2012.)

Koska kussakin oppiaineessa sovelletaan suhteellista arvosanjakaumaa, kokelas kilpailee jokaisessa aineessa erillisen valikoituneen ryhmän kanssa. Tästä seuraa, että koetta voi ylioppilaskirjoituksena pitää sitä vaativampana, mitä korkeampi on aineen kirjoittajien yleismenestys. Kuten taulukosta ja kaaviosta käy ilmi, ei oppiaineiden vaativuus ole suoraan verrannollinen niiden kurssimääriin. Vaikka fysiikka on taulukon ylimpänä aineena, koska

sen *laudaturin* kirjoittajat ovat kaikkein parhaiten menestyneitä ainerealin kirjoittajia, on kokelaiden yleismenestys ollut keskimäärin paras kolme kurssia pienemmässä kemiassa. Myös esimerkiksi neljän kurssin filosofia on ollut selvästi vaativampi kuin kuuden kurssin historia.

Lisävahvistusta tulkinnalle eri ainereaalikokeiden vaativuustason erkanemisesta saadaan, jos tutkitaan ylioppilaskirjoitusten arvosanojen pisterajoja aineissa, joissa koetehtävien määrä ja tehtävävastausten määrä ovat samat. Muissa kuin luonnontiedeaineissa (biologia, fysiikka, kemia) kokeessa on kymmenen tehtävää, joista tulee vastata kuuteen. (YTL 2011a, 2.) Terveystiedon pistejakauma on ainakin vuoteen 2011 asti poikennut selvästi tämän ryhmän muiden aineiden pistejakaumasta (YTL 2007, 21; 2008, 24–25; 2009, 24–25; 2010b, 24–25; 2011b, 24–25). Esimerkiksi jatko-opintopaikan kannalta tärkeä *laudaturin* raja vuosina 2007–2012 on terveystiedossa ollut keskimäärin 31,3 pistettä, kun se muissa aineissa on ollut keskimäärin 33,5 pistettä (YTL pisterajat). Kokelasjoukko siis näyttää kriteeriperustaisiin arviointeihin nähden terveystiedossa heikommalta kuin muissa aineissa. On toki huomattava, että kriteeristöt eivät ole sinänsä suoraan vertailukelpoisia, joten joutopäätösten tekeminen pelkästään pisterajojen perusteella ei ole riittävää. Yhtenä indikaationa se kyllä viittaa samaan suuntaan kuin muutkin ainerealia koskevat havainnot.

Kurssimääriä ja keskimääriä ylioppilastutkintomenestystä lukuun ottamatta mitkään yllä mainitut perustelut eivät ole kiistattomia. Silti kaikki tekijät yhdessä osoittavat selvästi, että terveystiedon kokeen suosiossa on osittain kyseessä kirjoittajien hakeutuminen aineeseen kokeeseen helpomman ylioppilastutkintomenestyksen toivossa.

Uusi backwash-kehä lukioissa

Koska helpolla selviämiseen tähtäävät motivaatiot johtavat samaan suuntaan, ne aiheuttavat helposti noidankehän. Tämä kierre merkitsee käytännössä uudenlaista *backwash*-vaikutusta, joka jakaa lukiolaiset ylioppilaskoevalinnan perusteella yleisiltä opiskeluvalmiuksiltaan eritasoisiiin ryhmiin. Tällöin kokeen valinnan perusteeksi voi kasvavassa määrin tulla hakeutuminen yleismenestykseltään vaatimattomaan ryhmään paremman koemenestyksen turvaamiseksi. Tämä ennen kaikkea valinnaisuuden kasvusta ja suhteellisesta arvostelusta seuraava *backwash*-ilmiö aiheuttaa kahdenlaisia ongelmia. Osa ongelmista liittyy ylioppilaskirjoitusten hyödyntämiseen korkea-asteen valinnoissa ja osa itse lukion kehitykseen.

Korkea-asteen valintojen kannalta ongelmana on koesuoritusten erottelukyky ja vertailtavuus. Kun opiskelijan yleisen suoritustason selvittämiseksi on yhtä tärkeää kysyä, minkä aineen kirjoitit kuin miten hyvin kirjoitit, tulee ylioppilastutkinnon hyödyntämisestä korkea-asteen valinnoissa mutkikasta. (Kupiainen 2011; Scheinin 2011.) Tämä on ainerealin osalta ironista, koska juuri tuota hyödyntämistä sen piti edistää. Työurien pidentämiseen liittyvä poliittinen paine on nostanut ilmiön myös julkiseen keskusteluun (Katainen 2010, 33; OKM, 2011, 25; Gustafsson 2012a, 2012b).

Yliopistolain 36 §:n mukaan yliopisto ottaa opiskelijat ja ”päättää opiskelijavalinnan perusteista”. Jollei tähän lainsäädäntöön haluta muutosta, on ongelmassa siten kyse siitä, miten ylioppilastutkinto palvelee yliopistoja. Yksi selkeä parannusehdotus tässä suhteessa on informaation lisääminen. Yliopistoissa olisi luultavasti tarpeen tietää enemmän mahdollisuuksista hyödyntää nykymuotoisia ylioppilaskirjoituksia valintaprosessissa. Tätä silmällä pitäen jonkinlainen laskennallinen arvosanojen vakioiminen voisi olla suurena apuna ainakin niissä yliopistollisissa opinnoissa, joita ei opiskella lukiossa (ks. Kupiainen & Marjanen

2012). Tämä voisi olla uuden kehittyneen psykometrisen tutkimuksen 2010-luvun analoginen vastine Lehtovaaran 1960-luvulla kehittämälle suhteelliselle arvostelulle.

Lukion kannalta ongelmavyöhyke liittyy siihen, miten tämä *backwash* vaikuttaa lukion kursivalintoihin. Luokattomassa kurssimuotoisessa lukiossa laaja valinnaisuus ja ylioppilaskirjoitusten suhteellinen arvostelu saattaa synnyttää tietynlaisen Matteus-vaikutuksen (ks. *Raamattu*, Matt., 25:29): suosituilla aineilla on taipumus muuttua yhä suosittummiksi ja vähemmän suosituilta otetaan helposti pois mahdollisuus kasvattaa suosiotaan. Peruskaavio on:

1. Koska ylioppilaskoe on korkeiden panosten koe, kokelaat, opettajat, opinto-ohjaajat ja koulut pyrkivät maksimoimaan menestymisen kokeessa, esimerkiksi suhteessa tarvittavaan työmäärään (ks. Turunen ym. 2011, 41). —>
2. Kannattaa valita helppoja aineita.
3. Suhteellisen arvostelun vallitessa helppoja aineita, joiden kokeisiin kannattaa osallistua, ovat ne, joihin osallistuu mahdollisimman suuri osa keskimäärin keskitasoa heikommien menestyvistä kokelaista. —>
4. Kannattaa valita kurssit näistä aineista. —>
5. Näiden aineiden kurssien tarjonta kasvaa ja muiden aineiden vähenee. —>
6. Näiden aineiden suorittaminen on kurssien saatavuuden takia helpompaa. —>
7. —>2—>3—>4—>5—>6—>2 ja niin edelleen.

Lukio-opinnot on mitoitettu suoritettavaksi kolmessa vuodessa (Lukioasetus 810/1998, 3 §). Kurssitarjonnasta ja itsenäisestä suorittamisesta riippuen lukion voi suorittaa nopeammin. 2000-luvulla noin 15 % nuorten opetussuunnitelman mukaan opiskelleista käytti opiskeluun yli kolme vuotta (Kumpulainen 2012, 115). Jos kolmen vuoden lukio-opintoihin aikoo sijoittaa kirjoitettavien aineiden syventävät kurssit, on suunnittelu tehtävä huolella ja on luovuttava syventävistä kursseista niissä aineissa, joita ei aio kirjoittaa. Tämä tarkoittaa, että tämä *backwash*-efekti käytännössä heijastuu jo lukion ensimmäisen vuoden opiskelijoihin.

Tämä Matteus-vaikutus ei vielä juuri näy lukiosta tehdyissä empiirisissä tutkimuksissa. *Lukiokoulutuksen opetussuunnitelman perusteiden ja tuntijaon toimivuuden arvioinnissa* on todettu: ”Nykyisen tuntijaon voimassa ollessa ovat ylioppilastutkintoon tulleet reaaliaineiden kokeet. Reaaliaineiden kokeet vaikuttavat eittämättä siihen, miten tuntijako toteutuu. Tästä aihepiiristä ei erikseen ollut määrällisiä kysymyksiä mutta sitä on sivuttu lukuisissa tämän arvioinnin eri kysymyksiin liittyvissä avovastauksissa.” (Turunen ym. 2011, 55, ks. myös esim. 37.) Syynä siihen, että vaikutus ei näy, ovat monet muut lukion tuntijakoon vaikuttavat seikat, esimerkiksi toistaiseksi voimassa olevassa työ- tai virkasuhteessa olevien opettajien tuntien jatkuminen.

Kaikkein eniten suosiotaan menettäneet aineet, evankelis-luterilainen uskonto ja maantiede, ovat ennen ainerealia olleet suhteellisen suosittuja reaaliaineita. Maantieteellä on kaksi ja uskonnolla kolme pakollista kurssia ja kummallakin vain kaksi syventävää kurssia. Vuonna 2009 kirjoittaneista kokelaista molemmat maantieteen syventävät kurssit oli suorittanut vielä 15,8 % ja uskonnon syventävät kurssit 12,8 % (Kumpulainen 2012, 111; Turunen ym. 2011, 44). Näin suuri määrä molemmat syventävät kurssit suorittaneita tarjoaa periaatteessa hyvän potentiaalisen kokelasjoukon ainerealin kirjoittajiksi, koska syventäviä kursseja suoritetaan yleensä lähinnä kirjoitettavaksi aiotuista aineista.

Edellä kuvattu noidankehä näyttää toistaiseksi osuneen pahimmin elämäkatsomustietoon ja filosofiaan. Elämäkatsomustietoa opiskelee vain runsaat 5 % lukiolaisista (Kumpulainen 2011, 114), joten se on erikoistapaus. Filosofiaa kaikki syventävät kurssit suorittaneita oli vain 4,9 % lukuvuonna 2008–2009 lukion koko oppimäärän suorittaneista.

”Filosofian kurssien suorittaminen ja myös niiden tarjonta on huolestuttavan pientä”, tode- taan edellä mainitussa arvioinnissa (Turunen ym. 2011, 43). On helppo ymmärtää, että juuri filosofialle käy näin, koska se on itsenäisenä, nykyaikaisena lukioaineena uudehko. Lisäksi se on usein opettavana aineena opettajilla, joilla on jopa kaksi muuta opettettavaa ainetta.

Yksittäisten oppiaineiden kohtalosta riippumatta on huolestuttavaa, jos suomalaisessa lukiossa on rakenteita, jotka saattavat varsin nopeastikin johtaa opetuksen sisällön suunnit- telemattomaan muuttumiseen. Lisäongelmana voi pitää sitä, että kehitystä merkittävästi ohjaa instrumentaalinen panos–tuotos-ajattelu, jossa pyritään minimoimaan hyviin arvosa- noihin tarvittava työ. Lukion valtakunnallisia tavoitteita ja tuntijakoa uudistetaan parhail- laan. On tärkeää, että ylioppilaskirjoitusten ohjausvaikutus otetaan uudistuksessa huomioon siten, että lukioissa säilyy kurssitarjonta, joka mahdollistaa lainsäädännössä lukiolle asetet- tujen laaja-alaisten tavoitteiden saavuttamisen.

Lähteet

Julkaisematon aineisto

- Kupiainen, Sirkku, Scheinin, Patrik, Löfström, Jan & Salmenkivi, Eero 2011. Ylioppilas- tutkinnon tulosten vertailtavuutta koskeva tutkimushanke: Väkiraportti kevät 2011. Jul- kaisematon käsikirjoitus. Koulutuksen arviointikeskus, Helsingin yliopisto.
- Kupiainen, Sirkku & Marjanen, Jukka 2012. Ylioppilaskirjoitusten eriytyvät ainevalinnat ja kokelaat. Soveltuvatko ylioppilaskirjoitukset korkeakoulujen pääsykokeeksi? Julkaise- maton esitelmä Helsingin yliopiston opettajankoulutuslaitoksella 6.6.2012.
- YTL 2001. Reaalikokeen kehittämistyöryhmän muistio.

Televisio-ohjelmat

- Abitreenit: Reaali I – Terveystieto. [www-lähde]. < http://abitreenit.yle.fi/yo-kokeet/Terveystieto/Kevat_2012 > (Luettu 1.4.2012).
- Abitreenit: Reaali II – maantiede, terveystieto, kemia. [www-lähde]. < http://abitreenit.yle.fi/yo-kokeet/Terveystieto/Kevat_2013 > (Luettu 29.3.2012).

Kirjallisuus

- Atjonen, Päivi 2007. Hyvä, paha arviointi. Helsinki: Tammi.
- Au, Wayne 2007. High-Stakes Testing and Curricular Control: A Qualitative Metasynthe- sis. *Educational Researcher* 36(5), 258–267.
- Bishop, John H. 1998. The effect of curriculum-based external exit exam systems on stu- dent achievement. *Journal of Economic Education* 29(2), 171–182.
- Bishop, John H., Mañe, Ferran & Bishop, Michale 2001. How external exit exams spur achievement. *Educational Leadership* 59(1), 58–63.
- Cheng, Liying 2000. Washback or Backwash: A Review of the Impact of Testing on Teach- ing and Learning. ERIC Education Resources Information Center [www-lähde] <<http://www.eric.ed.gov/PDFS/ED442280.pdf>> (Luettu 11.11.2012).
- Gustafsson, Jukka 2012a. Puhe Lukio Suomessa – tulevaisuusseminaarissa 11.4.2012 [www-lähde]. <http://www.jukkagustafsson.net/index.php?option=com_content&view=article&id=318:lukio-suomessa-tulevaisuusseminari&catid=40:puheet&Itemid=71> (Luettu 1.4.2013).

- Gustafsson, Jukka 2012b. Ylioppilastutkinnon uudistaminen. *Opettaja*, 16/2012 (20.4.2012), 10.
- Hautamäki Jarkko, Säkkinen Teppo, Tenhunen Marja-Liisa, Ursin Jani, Vuorinen Jukka, Kampi Päivi & Knubb-Manninen, Gunnel 2012. Lukion tuottamat jatkokoulutusvalmiudet korkeakoulutuksen näkökulmasta. Koulutuksen arviointineuvoston julkaisuja 59. Jyväskylä [www-lähde.] < http://www.edelphi.fi/fi/groups/ot/documents/julkaisu_nro_59.pdf > (Luettu 1.4.2013).
- Jürges, Hendrik, Schneider, Kerstin & Büchel, Felix 2003. The Effect of Central Exit Examinations on Student Achievement: Quasi-Experimental Evidence from TIMSS Germany. CESifo Working Paper No. 939. Category 1: Public Finance. May 2003.
- Kaarninen, Mervi & Kaarninen, Pekka 2002. Sivistyksen portti. Ylioppilastutkinnon historia. Helsinki: Otava.
- Katainen, Jyrki. Pääministeri Jyrki Kataisen hallituksen ohjelma. Avoin, oikeudenmukainen ja rohkea Suomi. 22.6.2011 [www-lähde.] < <http://valtioneuvosto.fi/hallitus/hallitusohjelma/pdf/fi.pdf> > (Luettu 1.4.2013).
- Kumpulainen, Timo (toim.) 2012. Koulutuksen tilastollinen vuosikirja 2011 – Årsbok för utbildningsstatistik 2011. Koulutuksen seurantaraportit 2012:5. Helsinki: Opetushallitus [www-lähde.] < http://www.oph.fi/download/141011_%20Koulutuksen_tilastollinen_vuosikirja_2011.pdf > (Luettu 14.8.2013).
- Kupiainen, Sirkku 2011. Ylioppilaskirjoitusten eriytyvät ainevalinnat ja kokelaat. Onko ylioppilastutkinnosta yliopiston pääsykokeeksi? Power point -esitys Yoyo-seminaarissa 30.11.2011 [www-lähde.] < http://yoyo.meke.wikispaces.net/file/view/Ylioppilaskirjoituksista_Sirkku_Kupiainen.pdf >. (Luettu 14.3.2013).
- Lahtinen, Aatos 2003. 150 vuotta tietojen ja taitojen arviointia. Teoksessa Lahtinen, Aatos & Houtsonen, Lea (toim.), *Oppi osaamiseksi – tieto tulokseksi: ylioppilastutkinnon 150-vuotisjuhlaseminaari*. Helsinki: YTL, 13–20.
- Lahtinen, Aatos & Houtsonen, Lea 2003. Alkusanat. Teoksessa Lahtinen, Aatos & Houtsonen, Lea (toim.), *Oppi osaamiseksi – tieto tulokseksi: ylioppilastutkinnon 150-vuotisjuhlaseminaari*. Helsinki: YTL, 4–6.
- Laki ylioppilastutkinnon järjestämisestä, 26.8.2005/672 [www-lähde.] < <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2005/20050672> > (Luettu 14.8.2013).
- Leino, Pentti 2003. Äidinkielen koe. Teoksessa Lahtinen, Aatos & Houtsonen, Lea (toim.), *Oppi osaamiseksi – tieto tulokseksi: ylioppilastutkinnon 150-vuotisjuhlaseminaari*. Helsinki: YTL, 85–96.
- LOPS 2003. Lukion opetus suunnitelman perusteet 2003. Helsinki: Opetushallitus.
- Lukioasetus 6.11.1998/810 [www-lähde.] < <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1998/19980810> > (Luettu 14.8.2013).
- Lukiolaki 21.8.1998/629 [www-lähde.] < <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1998/19980629> > (Luettu 14.8.2013).
- Löfström Jan & Kaarninen, Mervi 2012. Historian ja yhteiskuntaopin kokeet ylioppilastutkinnossa 2006–2012: havaintoja ja tutkimustehtäviä. Teoksessa Tainio, Liisa, Juuti, Kale & Routarinne, Sara (toim.), *Ainedidaktinen tutkimus koulutuspoliittisen päätöksenteon perustana. Ainedidaktisia tutkimuksia 4*. Helsinki: Ainedidaktiikan tutkimusseura, 177–195.
- Löfström, Jan, Virta Arja & van den Berg, Marko 2010. Who actually sets the criteria for social studies literacy? The national core curricula and the matriculation examination as guidelines for social studies teaching in Finland in the 2000's. *Journal of Social Science Education* 9 (4), 6–14.

- Meriläinen, Raija 2011. Valkolakki vai haalarit, vaiko molemmat. Koulutuspolitiikan vaikuttajien näkemykset toisen asteen kehityksestä. SuPerin julkaisuja 1/2011. Helsinki: Suomen Lähi- ja Perushoitajaliitto SuPer ry.
- OECD 2006. Assessing Scientific, Reading and Mathematical Literacy. A Framework for PISA 2006. Pariisi: OECD.
- OKM 2010. Lukiokoulutuksen kehittämisen toimenpide-ehdotuksia valmisteleavan työryhmän muistio. Opetus- ja kulttuuriministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2010:14 [www-lähde]. < <http://www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/Julkaisut/2010/liitteet/okmtr14.pdf?lang=fi> > (Luettu 30.3.2013).
- OKM 2011. Koulutus ja tutkimus vuosina 2011-2016. Kehittämissuunnitelma. Valtioneuvoston periaatepäätös 15.12.2011 [www-lähde]. < <http://www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/Julkaisut/2010/liitteet/okmtr14.pdf?lang=f> > (Luettu 30.3.2013).
- Paakkari, Leena 2012. Widening Horizons. A Phenomenographic Study of Student Teachers' Conceptions of Health Education and Its Teaching and Learning. Jyväskylän yliopisto, Studies in sport, physical education and health 179.
- Paakkari, Leena & Paakkari, Olli 2012. Health literacy as a learning outcome in schools. Health Education 112(2), 133–152.
- Perusopetus 2020 – yleiset valtakunnalliset tavoitteet ja tuntijako. Opetus- ja kulttuuriministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2010:1.
- Raamattu [www-lähde]. < <http://www.evl.fi/raamattu/> > (Luettu 31.3.2013).
- Salmenkivi, Eero 2013. Ylioppilastutkinnon filosofian ainereaalikoe ja lukion opetussuunnitelman perusteet. niin & näin 1/2013, 100–112.
- Sarjala, Jukka 2003. Lukio-opetuksen kehittäminen ja ylioppilastutkinto. Teoksessa Lahtinen, Aatos & Houtsonen, Lea (toim.), Oppi osaamiseksi – tieto tulokseksi: ylioppilastutkinnon 150-vuotisjuhlaseminaari. Helsinki: YTL, 21–28.
- Scheinin, Patrik 2011. Pääsykoe ja paperivalinta lahjakkuuden, soveltuvuuden ja motivaation mittajoina. Esitys TUTKAS-seminaarissa, Eduskunta, 7.12.2011. Teoksessa Gabriellsson, Ulrica (toim.), Opiskelemaan - millä ehdoilla? TUTKAS tutkijoiden ja kansanedustajien seura, 7/2011 [www-lähde]. < [http://www.eduskunta.fi/triphome/bin/thw/trip?\\${APPL}=erekj&\\${BASE}=erekj&{THWIDS}=0.54/1378118094_437268&\\${TRIPPIFE}=PDF.pdf](http://www.eduskunta.fi/triphome/bin/thw/trip?${APPL}=erekj&${BASE}=erekj&{THWIDS}=0.54/1378118094_437268&${TRIPPIFE}=PDF.pdf) > (Luettu 11.6.2012).
- SLL 2012. Suomen lukiolaisten liitto: tavoiteohjelma 2013. Teoksessa Liittokokouspumaska 2012, 114–119.
- Tikkanen, Greta 2010. Kemian ylioppilaskokeen tehtävät summatiivisen arvioinnin välineenä. Helsingin yliopiston kemian opettajankoulutusyksikkö.
- Turunen, Heikki, Herajärvi, Sinikka, Kupiainen, Sirkku, Pirkkalainen, Lauri, Syyrakki, Satu, Virtanen, Ville, Öhman, Thomas, Knubb-Manninen, Gunnel, Mehtäläinen, Jouko & Ohranen, Sari 2011. Lukiokoulutuksen opetussuunnitelman perusteiden ja tuntijaon toimivuuden arviointi. Koulutuksen arviointineuvoston julkaisuja 55.
- Valtioneuvoston asetus lukiokoulutuksen yleisistä valtakunnallisista tavoitteista ja tuntijaosta 14.11.2002/955 [www-lähde]. < <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2002/20020955> > (Luettu 14.8.2013).
- Valtioneuvoston asetus ylioppilastutkinnosta 17.11.2005/915 [www-lähde] < <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2005/20050915> > (Luettu 14.8.2013).
- Varjo, Janne 2007. Kilpailukykyvaltion koululainsäädännön rakentuminen. Suomen eduskunta ja 1990-luvun koulutuspoliittinen käänne. Helsingin yliopiston kasvatustieteen laitoksen tutkimuksia 209.

- Vesanen, Maria, Thuneberg, Mikael, Reinikainen, Hanna & Mikkilä, Joonas 2011. Lukio 2.0. Suomen lukiolaisten liitto [www-lähde]. < http://www.lukio.fi/site/assets/files/6119/lukio_2_0.pdf > (Luettu 1.4.2013).
- Virta, Arja 1999. Uudistuva oppimisen arviointi. Mahdollisuuksia ja varauksia. Turun opettajankoulutuslaitos.
- Vuorio-Lehti, Minna 2007. Valkolakin hohde. Keskustelua ylioppilastutkinnon merkityksestä Suomessa toisen maailmansodan jälkeen. *Kasvatus & Aika* 1 (1), 19–33.
- Väljjärvi, Jouni, Huotari, Niklas, Iivonen, Pekka, Kulp, Marianne, Lehtonen, Taina, Rönnholm, Harri, Knubb-Manninen, Gunnel, Mehtäläinen, Jouko & Ohranen, Sari 2009. *Lukiopedagogiikka*. Jyväskylä: Koulutuksen arviointineuvoston julkaisuja 40.
- YLE 2013. Terveystiedon ylioppilaskokeet YLEn abitreeneissä [www-lähde]. < <http://abitreenit.yle.fi/yo-kokeet/Terveystieto> > (Luettu 14.8.2013).
- Yliopistojen valintasivuja [www-lähde]. < <http://www.helsinki.fi/ml/valinnat/mfk.html#perusteet> >; < <https://www.jyu.fi/science/opiskelijavalinta/kemia-opiskelijavalinnat> >; < <http://www.utu.fi/sivustot/hae/hakeminen/Valintaopas/Matemaattisluonnontieteellinentiedekunta.pdf> >, s. 105. (Luettu 20.6.2012).
- Yliopistolaki 24.7.2009/558. [www-lähde]. < <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2009/20090558> > (Luettu 14.8.2013).
- YTL 2009. Ylioppilastutkintolautakunnan yleiset määräykset ja ohjeet, 11.12.2009. [www-lähde]. < http://www.ylioppilastutkinto.fi/Maarays_yleiset_ohjeet_2013.pdf > (Luettu 14.8.2013).
- YTL 2010. Ylioppilastutkinto 2010. [www-lähde]. < <http://www.ylioppilastutkinto.fi/Tilastoja/tilastojulkaisu2010/> > (Luettu 14.8.2013).
- YTL 2011a. Reaaliaineiden kokeiden määräykset, 30.9.2011. [www-lähde]. < http://www.ylioppilastutkinto.fi/maaraykset/Reaaliaineiden_kokeiden_maaraykset.pdf > (luettu 14.8.2013).
- YTL 2011b. Ylioppilastutkinto 2011. [www-lähde]. < <http://www.ylioppilastutkinto.fi/Tilastoja/tilastojulkaisu2010/> > (Luettu 14.8.2013).
- YTL 2012. YO-tutkinnossa hyväksytyt ja hylätyt syksy 2012. [www-lähde]. < <http://www.ylioppilastutkinto.fi/Tilastoja/YOtutkinnossahyvjahyl12s.pdf> > (Luettu 14.8.2013).
- YTL 2013. Hyvän vastauksen piirteet. [www-lähde]. < http://www.ylioppilastutkinto.fi/hyvan_vastauksen_piirteita/fi/index.htm > (Luettu 14.8.2013).
- YTL pisterajat. [www-lähde]. < <http://www.ylioppilastutkinto.fi/fi/ylioppilastutkinto/pisterajat> > (Luettu 1.4.2013).

FT Eero Salmenkivi on elämäkatsomustiedon ja filosofian didaktiikan yliopistonlehtori Helsingin yliopiston opettajankoulutuslaitoksella.