

20.1.2017

Vipusen uutiskirje

Tässä numerossa

- 1 Vipusen uutiskirje
- 2 Esittelyssä
Mitä tulisi tietää PISA -
tutkimuksesta
- 8 Raportit
- 9 Katsaus tulevaan
- 9 Tärkeitä päivämääriä

Hyvää alkanutta vuotta kaikille tilastojen ystäville!

Tervetuloa lukemaan vuoden 2016 - 2017 vuodenvaihteen uutiskirjettä. Tällä kertaa aiheena on PISA –tutkimus ja mitä siitä tulisi tietää. Aihe on hieman poikkeuksellinen, koska Vipunen ei tarjoa suoraan PISA –tilastoja. Koulutusjärjestelmäämme tarkastellessa se on kuitenkin aihe mistä on hyvä tietää enemmän.

Käymme lävitse myös palveluun tulleet uudet, muuttuneet ja päivitettyt raportit, sekä uutiskirjeen lopussa katsomme tärkeitä päivämääriä kuten huoltokatkoja ja tulevia tapahtumia.

Vipuseen liittyviä ajankohtaisia asioita ja uusia tilastotietoja ja raportteja voit seurata myös Twitterissä liittymällä Vipusen (@vipunenfi, <https://twitter.com/vipunenfi>) seuraajaksi.

Olethan huomannut, että Vipusen tilastoja on myös saatavilla ruotsiksi ja englanniksi eli jos tarvitset esim. kansainväliseen käyttöön tilastotietoja, muista katsoa Vipusen tarjontaa myös muilla kielillä!

Tutustu myös Vipusen blogiin, mistä löydät lisää eri asiantuntijoiden kirjoituksia <https://tilastoneuvos.vipunen.fi/>

Mitä tulisi tietää PISA –tutkimuksesta?

PISA on OECD:n jäsenmaiden yhteinen tutkimusohjelma, joka tuottaa tietoa koulutuksen tilasta ja tuloksista sekä koulun ulkopuolella tapahtuvasta oppimisesta kansainvälisessä vertailukehyksessä.

Suomi osallistui PISA tutkimukseen ensimmäisen kerran vuonna 2000 ja menestyi heti erinomaisesti kaikissa sisältöalueissa.

PISA on OECD:n jäsenmaiden yhteinen tutkimusohjelma, joka tuottaa tietoa koulutuksen tilasta ja tuloksista sekä koulun ulkopuolella tapahtuvasta oppimisesta kansainvälisessä vertailukehyksessä. PISA -tutkimusohjelmassa arvioidaan kolmen vuoden välein nuorten osaamista matematiikassa, luonnontieteissä ja lukutaidossa. Vuoden 2015 tutkimus toteutettiin 72 maassa tai alueella, joista 34 on OECD:n jäsenmaita. Kohdejoukon muodostavat mittausvuonna 15 vuotta täyttävät oppilaat (Suomessa helmikuun 1999 ja tammikuun 2000 välillä syntyneet). Suomessa tämän ikäluokan koko PISA 2015 -tutkimuksessa oli noin 59 000 nuorta. PISA otos on kaksivaiheinen. Ensimmäisessä vaiheessa poimittiin koulut ositteittain systemaattisella PPS-otannalla (probability proportional to size), jossa koulun kokoa mitattiin 15-vuotiaiden oppilaiden lukumäärällä. Koulutuksen toteutti kansainvälinen konsortio. Otannan toisessa vaiheessa kaikki otoskoulujen PISAn ikäkriteerin täyttävät oppilaat luetteloitiin ja näistä valittiin systemaattisella otannalla 42 oppilasta per koulu. Mikäli tällaisia oppilaita oli vähemmän, otettiin mukaan heidät kaikki. Suomen osalta mittaus toteutettiin 168 koulussa, joista testiin valittiin alun perin 6 431 oppilasta. Heistä 137 oppilasta suljettiin kokeesta pois ennalta sovittujen kriteerien (esimerkiksi oppilaan ikä osoittautui vääräksi, oppilas oli vaihtanut koulua otannan suorittamisen jälkeen tai oppilas ei kyennyt suorittamaan koetta ilman avustajaa) perusteella. Jäljelle jääneistä 6 294 oppilaasta PISA-kokeeseen osallistui lopulta 5 882 oppilasta, joten oppilaiden osallistumisaste vuoden 2015 tutkimukseen oli 93 prosenttia. Osallistuneista noin 87 prosenttia oli 9.-luokkalaisia, noin 13 prosenttia 8.-luokkalaisia ja vajaa prosentti 7.-luokkalaisia. Tutkimus toteutettiin ensimmäistä kertaa kokonaisuudessaan tietokoneympäristössä.

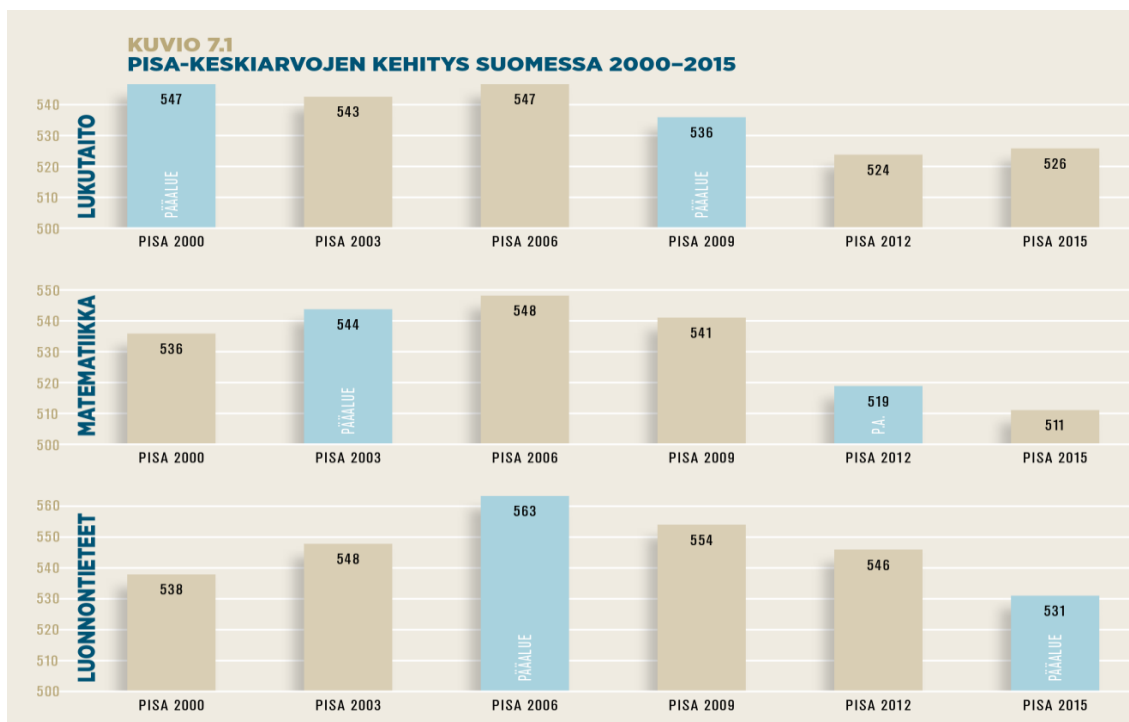
Puhuttaessa PISA pisteistä, käytetään OECD-maiden keskiarvona 500 pistettä (vuoden 2000 ensimmäisessä tutkimuksessa) ja keskihajontajana 100 pistettä. Laskennallisesti yhden kouluvuoden aikana muodostunut oppimäärä vastaa noin 30–40 pistettä.

Miten suomalaisnuorten osaaminen on muuttunut?

Suomi osallistui PISA tutkimukseen ensimmäisen kerran vuonna 2000 ja menestyi heti erinomaisesti kaikissa sisältöalueissa. Vuoden 2003 ja 2006 tutkimuskierroksilla Suomi ylsi jälleen kärkipaikalle ja alkoi kasvattaa mainettaan koulutuksen mallimaana. Kiinnostus suomalaisten menestykseen kasvoi enenevässä määrin, mikä haastoi myös kansallisesti koulutusjärjestelmämme tarkasteluun ja menestyksen taustan arviointiin.

Vuoden 2009 tutkimuksessa noususuuntainen kehitys kääntyi. Tulosten lasku ei ollut vielä suuri, mutta suunta oli näkyvässä. PISA 2012 tulokset osoittivat ensimmäisen kerran selvän laskun. Nuorten osaamisen laskun lisäksi havaittiin myös selviä merkkejä koulunkäyntiä tukevien asenteiden heikentymisestä ja esimerkiksi lukemisen määrän vähenemisestä. Uusimmissa PISA tuloksissa viesti on kaksijakoinen. Positiivista on, että Suomi on edelleen osallistuvien maiden joukossa huippumaita. Luonnontieteiden osaaminen (531 pistettä) oli OECD-maiden kolmanneksi parasta Japanin (538) ja Viron (534) jälkeen. Lukutaidossa suomalaisnuoret ovat edelleen parhaiden joukossa. Aikaisemmissa PISA –tutkimuksissa todettu oppimistulosten lasku matematiikassa on hidastunut ja lukutaidossa pysähtynyt. Koulujen väliset erot ovat edelleen kansainvälisesti erittäin pieniä, maahanmuuttajataustaiset nuoret menestyvät aiempaa paremmin ja ruotsinkielisten oppilaiden osaaminen suhteessa suomenkielisiin on parantunut.

Huolenaiheitakin löytyy. Suomen luonnontieteiden pistemäärä on pudonnut 32 pistettä vuoden 2006 edelliseen luonnontieteiden pääaluemittaukseen verrattuna. Tarkemmassa tarkastelussa voidaan havaita, että luonnontieteitä heikosti osaavien nuorten osuus on miltei kolminkertaistunut ja huippuosaajien määrä on vähentynyt liki kolmanneksella. Tulosten lasku näkyy erityisesti poikien osaamisessa. Myös oppilaiden väliset osaamiserot ovat kasvaneet ja sosioekonominen tausta vaikuttaa oppimistuloksiin entistä enemmän. Nämä ovat huolestuttavia suuntia tasa-arvoisen koulujärjestelmän kehitykselle.

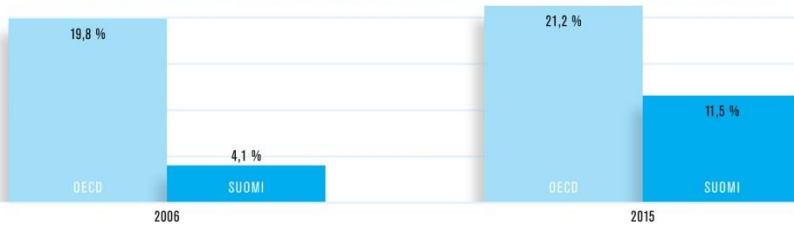


Mistä johtuu, että oppimistulokset ovat laskeneet?

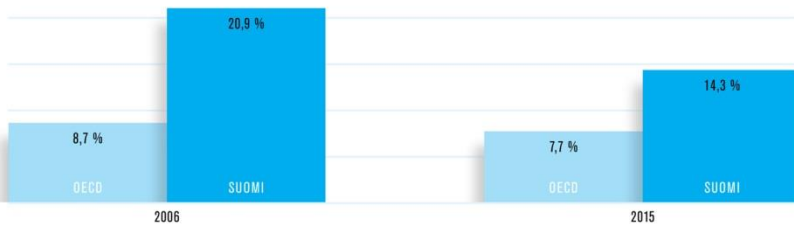
Suomalaiseen oppimistulosten heikentyminen johtuu suurelta osin heikon osaamisen oppilaiden osuuden kasvusta. Heikko osaaminen kasautuu suurella todennäköisyydellä samoille oppilaille. Suomessa peräti 65 prosenttia luonnontieteiden heikoista osaajista hallitsee heikosti myös matematiikkaa ja lukutaitoa. Noin kaksi kolmannesta heistä on poikia.

Heikkoon osaamiseen liittyy hyvin usein myös alhainen motivaatio ja vieraantuneisuus toiminnoista, jotka tukevat koulun oppimistavoitteita. Heikon motivaation, ulkopuolisuuden tunteen ja kielteisten asenteiden voittaminen vaatii sitä enemmän voimavaroja, mitä myöhemmäksi korjaavat toimenpiteet jäävät.

LUONNONTIETEIDEN SUORITUSTASOLLE 1 JA SEN ALLE SIJOITTUNEET OPPILAAT



LUONNONTIETEIDEN SUORITUSTASOILLE 5 JA 6 SIJOITTUNEET OPPILAAT



Lähde: PISA 2015 ensituloksia: Huipulla pudotuksesta huolimatta, OKM 2016:41

Ovatko muiden oppimistulosten mittausten tulokset samansuuntaisia kuin PISAn? Millainen oppimistulosten mittari PISA on?

Sekä kansalliset oppimistutkimukset (Koulutuksen kansallisen arviointikeskuksen oppiainekohtaiset arvioinnit, Oppimaan oppimisen arviointi) että kansainväliset (TIMSS, PIRLS) ovat olleet tuloksiltaan viime vuosina samansuuntaisia. Tällöin voimme pitää havaittuja tuloksia luotettavina. PISA tutkimus on yksi laajimmista ja monipuolisimmista koulutuksen alan kansainvälisistä vertailututkimuksista. PISA tarjoaa luotettavimman välineen Suomen koulutusjärjestelmän vertailuun kansainvälisessä kentässä jo yli viidentoista vuoden ajalta. Osallistuminen PISAan tarjoaa myös Suomelle väylän koulutukselliseen keskusteluun laajemminkin.

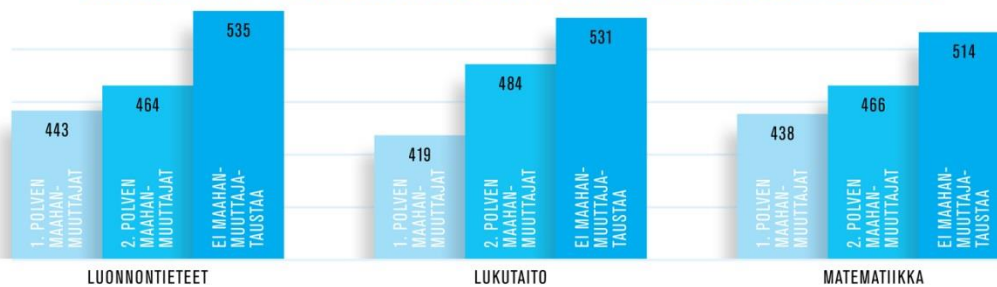
Miten koulutuksellinen tasa-arvo on kehittynyt?

Koulutuksellisen tasa-arvon näkökulmasta suomalainen peruskoulu on toiminut pitkään mallina muille maille. Suomessa koulutus on edelleen kansainvälisesti tasa-arvoista. Nyt raportoidussa tutkimuksessa monet tekijät näyttävät kuitenkin tasa-arvon kannalta heikentyneen. Koulujen välinen ero on Suomessa edelleen kaikkein pienimpiä, mutta on merkkejä siitä, että koulujen ääripäät näyttävät etäännyvän toisistaan. Oppilaiden väliset osaamiserot ovat kasvaneet OECD-maiden keskiarvon tuntumaan ja oppilaiden sosioekonomisen taustan vaikutus oppimistuloksiin on voimistunut, kun se muissa kehittyneissä maissa on pysynyt ennallaan. Vielä vuonna 2009 vaikutus oli Suomessa yksi vertailumaiden pienimpiä, nyt OECD-maiden keskitasoa. Myös Suomen eri alueiden välillä on ensimmäistä kertaa havaittavissa eroja. Pääkaupunkiseudun tulokset ovat merkittävästi parempia verrattuna erityisesti Länsi- ja Itä-Suomeen, vaikka erot ovat toki kansainvälisesti vielä maltillisia.

Millainen on maahanmuuttajataustaisten oppilaiden osaaminen? Miten osaaminen on kehittynyt?

Maahanmuuttajataustaiset oppilaat ovat menestyneet muihin suomalaisoppilaisiin verrattuna heikommin kaikissa PISA:n sisältöalueissa ja ero on ollut kansainvälisesti iso. Uusimassa tutkimuksessa erot eri oppilasryhmien välillä olivat samansuuntaisia, mutta pienempiä kuin vuoden 2012 PISA-tutkimuksen kattavammissa aineistossa havaitut erot. Matematiikassa ero ei-maahanmuuttajataustaisiin oppilaisiin kaventui 22 pistettä, luonnontieteissä ensimmäisen polven maahanmuuttajien ero ei-maahanmuuttajiin kaventui 34 pistettä ja toisen sukupolven maahanmuuttajien ero ei-maahanmuuttajiin kaventui 10 pistettä. Lukutaidossa maahanmuuttajataustaisten oppilaiden tulosten kehitys oli vaatimattominta, vain muutaman pisteen luokkaa. On tärkeää huomata, että suurista eroista riippumatta maahanmuuttajataustaisten oppilaiden vaikutus Suomen kokonaispistemäärään on sisältöalueesta riippuen vain 3-5 pistettä. PISA 2015 -otoksesta maahanmuuttajataustaisia oppilaita oli noin 4 %. Pieni määrä vaikeuttaa luotettavien johtopäätösten tekemistä ja siksi näitä tuloksia on tulkittava varauksella.

MAAHANMUUTTAJATAUSTAISTEN OPPILAIEN LUONNONTIETEIDEN, LUKUTAIDON JA MATEMATIIKAN PISTEMÄÄRIEN KESKIARVOT SUOMESSA



Kuinka huolissaan tulee olla poikien heikentyvistä oppimistuloksista? Mitkä ovat syyt tähän? Miten niihin voitaisiin vastata?

Oppimistulosten lasku on näkynyt ensimmäisen kerran PISA tutkimuksessa vuonna 2009 lukutaidossa ja se kiihtyi vuoden 2012 matematiikassa sekä nyt 2015 luonnontieteissä. Lasku liittyy erityisesti poikien osaamisen heikentymiseen ja tarkemmin katsottuna heikosti menestyneiden poikien määrän kasvuun.

Poikien tulosten heikkeneminen näkyy myös kansallisissa tutkimuksissa, koulujen oppilasarvioinnissa sekä jatko-opintoihin siirtymisessä. Tytöt menestyvät koulussa poikia paremmin ja ovat enemmistö myös korkeakoulututkinnon suorittaneissa. Tyttöjen menestys ei tietenkään ole ongelma, mutta poikia koulutuksesta vierottavat tekijät alkavat jo olla huolenaihe.

Poikien tulosten heikkeneminen liittyy voimakkaasti vähentyneeseen lukuharrastukseen sekä kiinnostukseen lukemista kohtaan. Tutkijat ovat havainneet, että pojilla on ryhmänä tyttöjä suurempia vaikeuksia hyväksyä koulun tarjoama malli oppimiselle, jossa oppimisen eteen on tehtävä ponnisteluja. Koulun oppimisympäristöjen digitalisointi voi olla se tekijä, jolla koulutyöt saadaan myös poikia innostaviksi ja kiinnostaviksi. Karkeasti ottaen siinä missä kirjakoulussa oppiminen suosii tyttöjä, digitaalisessa ympäristössä pojat ovat paremmin kotonaan. Kaikki riippuu kuitenkin siitä, miten teknologiaa hyödynnetään pedagogisesti tarkoituksenmukaisesti. Koulussa opittavat asiat on nähtävä merkityksellisenä ja oman tulevaisuuden kannalta tärkeinä. Ilman tätä siltää, intoa ja motivaatiota oppimiseen on vaikea herättää. Kiinnostuksen ja asenteiden lisäksi on huomioitava kodin, opettajan ja koulun rooli oppimisen tukijana. Oppimiselle tulee olla aikaa ja tilaa.

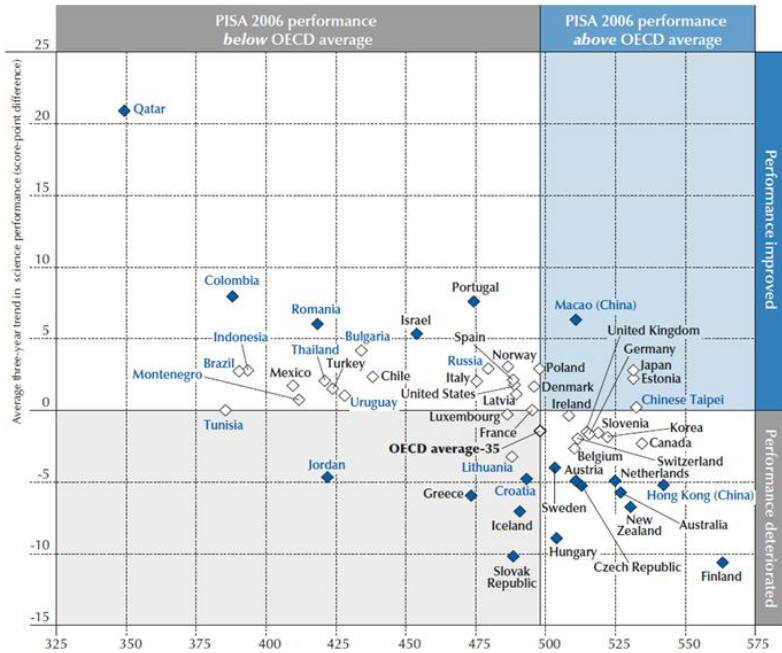
Loppuvuodesta julkaistussa TIMSS tutkimuksissa havaittiin, että neljäsluokkalaisten osaamisen laskun taustalla on erityisesti huippuosaavien poikien tason lasku. PISAssa kyse on ollut erityisesti heikomman suoritustason poikien määrän kasvusta. Molemmat havainnot ovat tulevaisuutta silmällä pitäen huolestuttavia huomioiden poikien kasvava osuus NEET-nuorissa sekä samalla pienenevä osuus jatko-opintoihin ja työelämään siirtymisessä.

Miten muiden maiden oppimistulokset ovat kehittyneet?

Vuoteen 2006 verrattuna Suomen lisäksi tulosten lasku on ollut suurta myös Unkarissa ja Slovakiassa. Muista PISAn kestmomenestyjistä tulokset ovat laskeneet merkitsevästi myös Uudessa-Seelannissa, Australiassa, Kiinan Hong-Kongissa, Alankomaissa, Tšekeissä ja Itävallassa. Pieni lasku (ei tilastollisesti merkitsevä) on havaittavissa myös Koreassa, Kanadassa, Iso-Britanniassa, Saksassa, Sveitsissä ja Belgiassa. Menestyneistä maista ainoastaan Kiinan Macaossa tulokset ovat merkitsevästi nousseet. Pientä nousua (ei merkitsevä) on myös Japanissa ja Virossa. Muiden pohjoismaiden osalta Norjassa ja Tanskassa tuloksissa on pientä nousua, puolestaan Islannissa ja Ruotsissa tuloksissa on merkitsevä lasku.

Alla olevassa kuviossa PISA 2006 pisteet on vaak-akselilla ja tulosten muutostrendi (plus tai miinus) pystyakselilla. Karkeasti voidaan sanoa, että pääosin hyvin menestyneissä maissa on tapahtunut tulosten heikkenemistä kun taas heikommin menestyneissä maissa tulokset ovat parantuneet.

Figure I.2.25 ■ Relationship between average three-year trend in science performance and average PISA 2006 science scores



Lähde: OECD

Lisätietoja: <http://www.minedu.fi/pisa/>
<http://www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/Julkaisut/2016/liitteet/okm41.pdf>

Aiheeseen liittyviä Vipusen –raportteja löydät täältä <https://vipunen.fi/fi-fi/perus/Sivut/Kieli--ja-muut-ainevalinnat.aspx>

Uudet raportit

Julkaisu pvm	Julkaistut tiedot	Sijainti portaalissa
16.1.2017	julkaistu keväällä 2017 alkavan ammatillisen koulutuksen erillishakujen tiedot	Koulutuksen yhteiset - Hakeneet ja hyväksytyt
23.12.2016	julkaistu korkeakoulujen syksyn yhteishaun valittujen tiedot	Koulutuksen yhteiset - Hakeneet ja hyväksytyt
23.12.2016	julkaistu korkeakoulujen syksyn yhteishaun valittujen tiedot	Yliopistokoulutus - Hakeneet ja hyväksytyt
23.12.2016	julkaistu korkeakoulujen syksyn yhteishaun valittujen tiedot	Ammattikorkeakoulutus - Haku ja valinta
15.12.2016	julkaistu korkeakoulujen syksyn yhteishaun paikan vastaanottaneiden ennakkotiedot	Yliopistokoulutus - Hakeneet ja hyväksytyt
15.12.2016	julkaistu korkeakoulujen syksyn yhteishaun paikan vastaanottaneiden ennakkotiedot	Ammattikorkeakoulutus - Haku ja valinta
9.12.2016	julkaistu analyysiraportti maahanmuuttajataustaisista uusista opiskelijoista, opiskelijoista ja tutkinnon suorittaneista	Koulutuksen yhteiset - Kansainvälisyys
9.12.2016	julkaistu indikaattoreita maahanmuuttajataustaisista uusista opiskelijoista, opiskelijoista ja tutkinnon suorittaneista	Koulutuksen yhteiset - Indikaattorit
1.12.2016	julkaistu korkeakoulujen syksyn yhteishaun valittujen ennakkotiedot	Yliopistokoulutus - Hakeneet ja hyväksytyt
1.12.2016	julkaistu korkeakoulujen syksyn yhteishaun valittujen ennakkotiedot	Ammattikorkeakoulutus - Haku ja valinta

Päivitetyt raportit

Julkaisu pvm	Julkaistut tiedot	Sijainti portaalissa
1.11.2016	julkaistu ammatillisen koulutuksen opiskelija- ja tutkintotiedot tilastovuodelta 2015	Ammatillinen koulutus - Opiskelijat ja tutkinnot

Katsaus tulevaan

Seuraava uutiskirje julkaistaan maaliskuussa 2017

Tärkeitä päivämääriä

Päivitys- ja huoltokatkot

Säännölliset huoltokatkot saattavat aiheuttaa häiriöitä käytössä.