

**This is an electronic reprint of the original article.  
This reprint *may differ* from the original in pagination and typographic detail.**

**Author(s):** Vettenranta, Jouni; Rautopuro, Juhani; Hiltunen, Jenna

**Title:** PISA ja TIMSS : Numero- ja sanaleikit kunniaan ja kirjat kulumaan

**Year:** 2017

**Version:**

**Please cite the original version:**

Vettenranta, J., Rautopuro, J., & Hiltunen, J. PISA ja TIMSS : Numero- ja sanaleikit kunniaan ja kirjat kulumaan. Ruusuipuiston uutiset, (1).

<https://peda.net/jyu/ruusuipuisto/uutisarkisto/1-2017/3-PISA-ja-TIMSS>

All material supplied via JYX is protected by copyright and other intellectual property rights, and duplication or sale of all or part of any of the repository collections is not permitted, except that material may be duplicated by you for your research use or educational purposes in electronic or print form. You must obtain permission for any other use. Electronic or print copies may not be offered, whether for sale or otherwise to anyone who is not an authorised user.

## PISA ja TIMSS: Numero- ja sanaleikit kunniaan ja kirjat kulumaan



*Vuoden 2016 loppupuolella julkaistiin kaksi kansainvälistä perusopetuksen oppimistulosten arviointia: neljäsluokkalaisten matematiikan ja luonnontieteiden osaamista mittaava TIMSS-tutkimus sekä laajemmin tunnettu 15-vuotiaiden oppimistuloksia ja ongelmanratkaisutaitoja mittaava PISA-tutkimus. Tulokset herättävät kaksijakoisia tunteita. Suomen menestys on edelleen hyvä, mutta kansallisten tulosten heikkeneminen ja oppilaiden opiskelumotivaatio huolestuttavat. Tuloksissa herättää huomiota myös ennen koulun alkua opittujen perustaitojen merkitys oppimistuloksissa.*

Jo useamman vuoden ajan on uutisoitu PISA-tulosten heikkenemisestä – varsinkin pojilla. Viimeisimmän tutkimuksen perusteella sekä lukutaidon että matematiikan osaamisen lasku on taittunut. Lukutaidossa tyttöjen paremmuus poikiin nähden on maailman suurimpia ja muissakin oppiaineissa tytöt ovat poikia edellä. Tämä ei välttämättä johdu tyttöjen oppimistulosten paranemisesta vaan poikien tulosten laskusta. Myös neljäsluokkalaisten oppimistulokset ovat heikentyneet – sielläkin erityisesti poikien osalta. Onnistuuko suomalainen peruskoulu tukemaan paremmin tyttöjen oppimista, sillä yhä suuremmalla osalla poikia on ongelmia koulukäynnissä?

### **Varhain opittu kantaa pitkään**

Mielenkiintoista TIMSS-tutkimuksen tulosten perusteella on se, että lähes neljännes oppilaiden luonnontieteen oppimistulosten eroista selittyy oppilaiden perustaidoilla kouluun tultaessa. Tällaisia perustaitoja ovat muun muassa luku- ja numerotaidot, jotka ovat kehittyneet esimerkiksi erilaisten numero- ja sanaleikkien sekä pelien myötä. Näiden taitojen vaikutus oppimistuloksiin ei ole tasoittunut neljän ensimmäisen kouluvuoden aikana.

Neljäsluokkalaisten tulokset kertovat myös sen, että kodin vaikutus oppimistuloksiin kantaa pitkään. Tärkeitä tekijöitä ovat esimerkiksi vanhempien asenteet koulua ja oppiaineita kohtaan sekä vanhempien kiinnostus oppilaan koulunkäyntiin. Vanhempien merkitys oppilaiden koulunkäyntimotivaatioon on suuri. Varsin hyvistä oppimistuloksista huolimatta suomalaisten oppilaiden motivaatio ja arvostus matematiikan ja luonnontieteiden opiskelua kohtaan on kansainvälisesti vertailtuna heikkoa. TIMSS-tutkimuksen tulosten perusteella sama pätee vanhempien asenteisiin näitä oppiaineita kohtaan.

## Kotitaustan merkitys yhä suurempi

PISA- ja TIMSS-tutkimuksissa on todettu, että vanhempien sosioekonomisen taustan yhteys oppimistuloksiin on selkeä. Suomessa tämä yhteys on perinteisesti ollut varsin pieni ja kuvannut näin koulutuksen tasa-arvoa. Viimeisessä PISA-tutkimuksessa sosioekonomisen taustan vaikutus Suomessa oli ensimmäistä kertaa suurempi kuin OECD-maissa keskimäärin. Kun suurimmissa kaupungeissa ja niiden ympäristössä perheiden sosioekonominen taso on keskimäärin muuta maata korkeampi, on ilmeistä, että alueellinen epätasa-arvo oppimistuloksissa tulee edelleen kasvamaan.

Omaa mielenkiintoista elämäänsä, jopa sanomalehtien pääkirjoituksia myöten, onkin alkanut elää arviointitutkimusten tulos, jonka mukaan kirjojen määrä kodin kirjahyllyssä selittää oppimistuloksia enemmän kuin vaikkapa autojen määrä pihassa. Tämä kertoo sen, että varallisuus sinällään ei välttämättä takaa koulumenestystä. Kirjojen määrä kotona, olivatpa ne omia tai kirjastosta lainattuja, kertoo paremmin kodin asenteesta muun muassa kulttuuria ja koulutusta kohtaan. Heikko luku- ja kirjoitustaito vaikeuttaa vaikkapa matematiikan sanallisten tehtävien ja fysiikan lainalaisuuksien hahmottamista.

Tulosten perusteella on pohdittava hyvin tarkkaan miten perheitä voidaan tukea niiden kasvatustehtävässä. Avainroolissa ovat perheen ja lasten asenteet koulunkäyntiä kohtaan. On myös vakavasti pohdittava mitä tarkoittaa tasa-arvoinen peruskoulu. Onko koulutuksen tavoitteena taata kaikille mahdollisimman hyvät tiedot, taidot ja muut yhteiskunnassa toimimiseen tarvittavat edellytykset? Vai onko koulutuksellinen tasa-arvo mahdollisuuksien tasa-arvoa, jossa jokaisella lähtökohdista riippumatta on mahdollisuus tavoitella näitä asioita?

*Jouni Vettenranta, Juhani Rautopuro ja Jenna Hiltunen*



Kirjoittajat työskentelevät [Koulutuksen tutkimuslaitoksella](#) kansainvälisissä arviointitutkimuksissa. Yliopistotutkija [Jouni Vettenranta](#) toimii TIMSS-tutkimuksen kansallisena koordinaattorina ja PISA-tutkimuksessa hänen vastuualueenaan on luonnontiede. Apulaisprofessori [Juhani Rautopuro](#) on Kansainvälinen arviointitutkimus -tiimin johtaja. Projektitutkija [Jenna Hiltusen](#) vastuualueena PISA- ja TIMSS-tutkimuksissa on matematiikka.

Lue lisää:

[TIMSS-tutkimuksen tulokset](#)

[PISA-tutkimuksen tulokset OKM:n sivuilla](#)

[Koulutuksen tutkimuslaitoksen PISA-sivut](#)

Lähetä palautetta

kirjoittajille: [jouni.vettenranta@jyu.fi](mailto:jouni.vettenranta@jyu.fi), [juhani.rautopuro@jyu.fi](mailto:juhani.rautopuro@jyu.fi) tai [jenna.hiltunen@jyu.fi](mailto:jenna.hiltunen@jyu.fi)