

# e-Erika

Erityispedagogista tutkimusta ja koulutuksen arviointia

Teksti julkaistu e-Erikan numerossa 1/2021

<https://journals.helsinki.fi/e-erika>

## **Teknologiavälitteinen palaute – moderni kontrollin väline vai oppimisprosessin tuki?**

Tässä artikkelissa filosofian tohtori Sanna Oinas pohtii koulun digitalisoitumista. Artikkelin perustuu kirjoittajan teknologiavälitteistä palautetta käsittelevään kasvatus-tieteelliseen väitöskirjaan (Oinas, 2020). Väitöstutkimuksen tuloksia voidaan soveltaa, kun arvioidaan, millaisia seurauksia käyttöönotettavalla koulutus-tekniologialla voi olla. Tulokset osoittivat, että oppilaat itse pitävät merkintöjä tärkeinä ja tekevät parhaansa sopeutuakseen opettajan toiveisiin. Teknologiavälitteisellä palautteella voi kuitenkin olla kontrolloiva rooli etenkin silloin, jos oppilas saa toistuvasti kielteisiä merkintöjä.

*Teksti* Sanna Oinas

Teknologiaa, digitaalisia palveluja ja sovelluksia tuotetaan, jotta käyttäjien elämä helpottuisi ja ajankäyttö tehostuisi. Digitaalisessa ympäristössä käyttäjien toiminta tulee näkyväksi käyttäjätietojen kertyessä numeroiksi ja graafeiksi. Kertyneitä tietoja tarkastelemalla saavutetaan aikaansaamisen tunteita ja voidaan asettaa tavoitteita ennätysten rikkomiseksi. Teknologia motivoi vapaa-ajan harrastajia, mutta miten digitaalisesti tallentuvat tiedot palvelevat koulua, nykyistä oppimiskäsitystä ja oppilaan oppimista?

Tehokkuusajattelu ei kuulu pelkästään digitalisoituvaan nykyaikaan, vaan se on ollut osa palautetta käsittelevää tutkimusta jo sadan vuoden ajan. Ensimmäiset palautteen antamista käsittelevät tutkimukset toteutettiin

tehdasympäristöissä osana organisatiopsykologiaa (Steptoe-Warren, 2013). Jo 1920-luvulla huomattiin, että myönteinen palaute ja kehu kohensivat työntekijöiden tyytyväisyyttä ja työtehoa. Nykyisin tehokkuuden parantamista ja käyttäytymistä sekä työssä että vapaa-ajalla tutkitaan digitaalista palautetta hyödyntäen (Hermsen, Frost, Renes & Kerckhof, 2016).

Lasten kasvatusta ja oppimista koskevassa tutkimuksessa havainnoitiin aluksi palautteen vaikutusta ulkoisen käytöksen säätelyssä (Skinner, 1938). Pian huomattiin, että rangaistukset ja kielteinen palaute eivät saa aikaan toivottua käytöstä (Guthrie, 1942). Käyttäytymisen säätelyä tärkeämpänä on jo 1960-luvulta lähtien korostettu oppijan sisäisten, kognitiivisten prosessien

tukemista (William, 2011). Ehdotettiin myös, että koulussa opettajan antaman palautteen tehtävä oli tarjota tukea uuden tiedon syvälliseen ymmärtämiseen (Bloom, Hastings & Madaus, 1971).

Nykyinen oppimisen tutkimus painottaa oppijan aktiivista roolia ja oppimisprosessin omistajuutta. Tämän tulisi näkyä myös palautteessa. Sen sijaan, että opettaja määrittelee oppilaan onnistumista antamalla palautetta, tiedetään, että oppimiselle hyödyllisintä on tilanne, jossa oppilas itse pyytää palautetta silloin, kun kokee sen tarpeelliseksi viedäkseen oppimistaan eteenpäin (Molloy, Boud & Henderson, 2020). Oppilaan autonomiaa on tärkeää kunnioittaa myös siksi, että jokainen oppilas tarkastelee palautetta aina omista lähtökohdistaan ja tavoitteistaan käsin. Kun yksi oppilas voimaantuu myönteisestä palautteesta, voi toinen oppilas kokea saman lausahduksen opettajalta minään kohdistuvana arviona. Samoin tiedetään, että opettajan korjaava ehdotus voi innostaa yhtä oppilasta parantamaan työskentelyään mutta saada toisen oppilaan luovuttamaan (Cutumisu, 2019).

Palautetutkimuksen satavuotisen historian voi tiivistää kahteen vastakkaiseen näkökulmaan, joissa toisessa palautteen katsotaan olevan keino kontrolloida suoriutumista ja toisessa palaute nähdään autonomisen oppimisprosessin tukena. Näiden näkökulmien tausta-ajattelussa ovat erot selvät: teknologian kehittämisen lähtökohtana on useimmiten tehokkuus, kun taas koulun nykyinen tehtävä on tukea oppilaan aktiivista roolia oppimisessaan. Artikkelissa kuvaillaan seuraavaksi kolmen eri aineiston avulla

sitä, miten nämä kaksi edellä mainittua, melko vastakkaista näkökulmaa näyttäytyvät kouluissa käytössä olevassa teknologiavälitteisessä palautteessa.

## **Teknologiavälitteinen palaute suomalaisissa kouluissa**

Juuri hyväksytyssä väitöskirjassani tarkastelin oppilaiden saamia Wilma- ja Helmi-sovellusten palautemerkintöjä ja niiden yhteyttä oppilaan oppimiseen ja hyvinvointiin peruskoulussa. Merkintöjä kutsutaan *teknologiavälitteiseksi palautteeksi*, sillä kyseessä on opettajan tietokoneen tai puhelimen kautta lähettämästä tiedosta oppilaalle. Kyseessä ei siis ole sellainen digitaalinen tai sähköinen palaute, jolla tarkoitetaan sovellukseen ohjelmoidun tiedon automatisoitua välitystä käyttäjätietojen perusteella. *Teknologiavälitteinen palaute* tarkoittaa tässä siis palautetta, jota ei tuota teknologia vaan jonka opettaja valitsee tallennettavaksi sovellukseen, joten tutkimuksessa oletettiin palautteen tukevan oppilaan oppimista ja hyvinvointia perusopetuksen opetussuunnitelman perusteiden tavoitteiden mukaisesti.

Väitöskirja koostuu neljästä osatutkimuksesta ja kolmesta eri aineistosta. Ensimmäinen aineisto eli 211 003 Wilma-sovellukseen tallennettua palautemerkintää lukuvuoden 2014–2015 aikana osoitti, että opettajat antoivat teknologiavälitteistä palautetta eri tavoin jopa yhden opetusryhmän oppilaille (N = 7 811). Keskimäärin oppilaat saivat lukuvuoden mittaan noin kymmenen merkintää, useimmiten läksyjen unohtamisesta. Ääritapauksia aineistossa edustivat yläkoululainen



*Kuvituskuva: Pixabay.*

tyttö, jolle kertyi kaikkiaan 179 myönteistä merkintää, ja ekaluokkalainen poika, joka sai opettajalta kielteistä palautetta useita kertoja viikossa koko ensimmäisen lukuvuoden ajan. Tutkijan mieltä on jäänyt vaivaamaan, miten tämän pojan koulutaival on edennyt, kun tiedetään, että palautteella on merkittävä vaikutus käsitykseen itsestä oppijana. Aineiston perusteella käyttäytymisestä ja läksyynohduksista annettu kielteinen palaute kasautuu todennäköisimmin pienelle joukolla poikia ja oppimiseensa tukea tarvitseville oppilaille, vaikka selkeä enemmistö kaikista teknologiavälitteisestä palautteesta oli myönteistä.

Toinen aineisto kerättiin Helsingin yliopiston Koulutuksen arviointikeskuksen oppimaan oppimisen tutkimuksen yhteydessä. Tutkimuksessa yhdeksäsluokkalaisten (N = 2 031) pyydettiin muun muassa arvioimaan saamiaan teknologiavälitteisiä palautemerkintöjä. Tulokset vahvistivat ensimmäisen

aineiston havainnot siitä, että oppilaat saivat palautetta eri tavoin, vaikka he kävivät samaa yläkoulua. Lisäksi havaittiin, että oppilaat, jotka kertoivat saaneensa runsaasti myönteisiä palautemerkintöjä, arvioivat motivaationsa, osaamisensa ja opettaja-oppilassuhteensa kaikkein parhaimmiksi. Huomiota herättävää tuloksissa oli se, että oppilaat, jotka eivät olleet saaneet teknologiavälitteistä palautetta lainkaan, arvioivat oppimisen ja edellä mainitut akateemisen hyvinvoinnin osatekijät kaikkein heikoimmiksi. Aineistosta ei kuitenkaan voida tehdä syy-seurauspäätelmiä, ja on mahdollista, että teknologiavälitteinen palaute heijastelee sellaisiakin luokkahuoneen ilmiöitä, joita ei tässä tutkimuksessa tutkittu.

Kolmatta aineistoa varten oppilaita (N = 132) pyydettiin täyttämään lyhyt kysely teknologiavälitteisen palautteen herättämistä tunteista, koska tiedetään, että koetut tunteet heijastuvat oppimiseen. Lisäksi viides- ja kuudesluokkalaisten



Kuvituskuva: Pixabay.

oppilaita (N = 64) haastateltiin pienissä ryhmissä kolmessa eteläsuomalaisessa kaupungissa. Kaikista haastatteluista syntyi käsitys, että alakoululaiset pitivät teknologiavälitteistä palautetta itsestään selvänä osana koulutyötä.

Oppilaat olivat pääosin tyytyväisiä saamiinsa palautemerkintöihin ja pitivät niitä ennen kaikkea tärkeinä tietäkkeeseen, miten heillä menee koulussa. Haastatteluissa oppilaat arvelivat, että säätelämällä omaa käyttäytymistään oppitunneilla suhteessa palautemerkintöihin, he voivat vaikuttaa arvosanoihinsa. Lisäksi oppilaat kuvailivat lukuisia tunteita, jotka kumpusivat teknologiavälitteisestä palautteesta. Vaikka moni raportoi turhautumista tai pettymyksistä, kaksi kolmasosaa koetuista tunteista oli myönteisiä. Eräs oppilas kiteyttää ajatuksiaan Wilma-merkinnöistä seuraavasti: *”Ne opettaa, millä tavalla pystyis käyttäytymään paremmin koulussa ja millä tavalla sais pal-*

*jon enemmän hyvää palautetta ja paljon suuremmat arvosanat.”*

## Lopuksi

Digitaalisen sovelluksen, joka mahdollistaa palautteen lähettämisen helposti nappia painamalla, odotettiin helpottavan kodin ja koulun yhteydenpitoa. Vuosien mittaan on myös arveltu, että sovelluksen käyttö uuvuttaa osaa opettajista ja kerryttää oppilaille merkintöjä varsin epätasaisesti tai jopa epäreilusti. Digitaalisiin sovelluksiin tallentuva tieto tekee toimintaa näkyväksi ja mahdollistaa myös palautteen tutkimisen. Kun opettaja tallentaa palautemerkintöjä, tuleeko näkyväksi opettajan vai oppilaan toiminta? Tarkastellessaan palautetta kasvava lapsi tai nuori voi ajatella merkintöjen kuvaavan häntä itseään koululaisena. Toisaalta sekä vanhemmat että koululainen voivat muodostaa käsityksen opettajasta merkintöjä tar-

kastelemalla.

Kun opettaja lähettää Wilma-merkinnän kotiin luettavaksi, on mahdollista, että opettaja itse kokee asian pieneksi ja vähäiseksi osaksi päivittäistä koulutyötä. Opettaja todennäköisesti ajattelee, että vuorovaikutus luokkahuoneessa oppilaan kanssa on tärkeämpi osa päivää ja merkinnällä opettaja vain täyttää ilmoitusvelvollisuutensa kotiin. Huoltajalle todellisuus voi olla erilainen, sillä suurin osa kodin ja koulun yhteydenpidosta ja kuva koulupäivän tapahtumisista voi muodostua Wilma-merkinnöistä. Tämän tutkimuksen tulokset osoittavat, että oppilaat itse pitävät merkintöjä tärkeinä ja tekevät parhaansa sopeutuakseen opettajan toiveisiin. Vaikka alun perin tarkoitus on voinut olla eri, välittää teknologiavälitteinen palaute viestin, että käyttäytyminen ja sen säätely ovat oleellisin opittava asia koulussa ja opettajan silmissä. Teknologiavälitteisellä palautteella on kontrolloiva rooli etenkin silloin, jos oppilas saa toistuvasti kielteisiä merkintöjä.

Moni asia opitaan kantapään kautta, ja parhaillaan usea kunta suunnittelee

merkintöjen kehittämistä tukemaan paremmin koulun tavoitteita ja oppilaan hyvinvointia. Palautetutkimuksen perinne ja yhteiskunnan digitalisoituminen jakavat usein saman yhteisen näkemyksen tehokkuuden ihanteesta. Tämä näkyy niin luokkahuoneessa annettavana positiivisena palautteena kuin sovellusmerkinnöissäkin. Lähtökohta, jossa teknologiavälitteinen palaute on valtaosin myönteistä ja tuottaa oppilaille usein iloa, on hedelmällinen kehittämiselle. Luovuttamalla valtaa oppilaalle itselleen ja pohtimalla tarkemmin palautteen päämääriä hyödyntämällä tutkimustietoa on ehkä mahdollista kehittää digitaalisia sovelluksia tukemaan oppilaan syvällisiä oppimisprosesseja käytöksen säätelyn sijaan. Digitaalisia palveluja kehittävällä yrityksellä ei välttämättä ole pedagogista tai kasvatustieteellisen tutkimuksen osaamista ja siksi kehitystyötä tulisi tehdä yhteistyössä koulutuksen tarjoajan kanssa. Otettaessa käyttöön uutta teknologiaa tulisi tarkkaan harkita, mitä tietoa sovellukset tallentavat ja millaista oppimista niillä tavoitellaan.

### Väitöskirja:

Oinas, S. (2020). *Technology-enhanced feedback: teachers' practices, pupils' perceptions and their relations to learning and academic well-being*. Väitöskirja. Helsingin yliopisto. Kasvatustieteellinen tiedekunta. Helsinki Studies in Education, no 99. Luettavissa osoitteessa <https://helda.helsinki.fi/handle/10138/321373>

### Lähteet

Bloom, B. J., Hastings, J. T. & Madaus, G. F. (1971). *Handbook of formative and summative evaluation of student learning*. New York: McGraw-Hill.

Cutumisu, M. (2019). The association between feedback-seeking and performance is moderated by growth mindset in a digital assessment game. *Computers in Human Behavior*, 93, 267–278. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.12.026>

Guthrie, E. R. (1942). Conditioning: A theory of learning in terms of stimulus, response, and association. Teoksessa N. B. Henry (toim.), *The forty-first yearbook of the National Society for the Study of Education: Part 2, The psychology of learning* (s. 17–60). University of Chicago Press. <https://doi.org/10.1037/11335-001>

Hermesen, S., Frost, J., Renes, R.J. & Kerkhof, P. (2016). Using feedback through digital technology to disrupt and change habitual behaviour: a critical review of current literature. *Computers in Human Behavior*, 57, 61–74. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.12.023>

Molloy, E., Boud, D. & Henderson, M. (2020). Developing a learning-centred framework for feedback literacy. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 45(4), 527–540. <https://doi.org/10.1080/02602938.2019.1667955>

Skinner, B. F. (1938). *The behaviour of organisms, an experimental analysis*. Appleton-Century.

Steptoe-Warren, G. (2013). *Occupational psychology. An applied approach*. Pearson Education.

Wiliam, D. (2011). What is assessment for learning? *Studies in Educational Evaluation*, 37(1), 3–14. <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2011.03.001>

## Kirjoittaja



FT Sanna Oinas  
Tutkijatohtori  
Helsingin yliopiston Koulutuksen arviointikeskus HEA  
Tampereen yliopisto  
[sanna.oinas@helsinki.fi](mailto:sanna.oinas@helsinki.fi), [sanna.oinas@tuni.fi](mailto:sanna.oinas@tuni.fi)