

Perustaitojen osaamistakuu kaikille nuorille



Sisällys

Esipuhe	3
Peruslukutaito heikkenee, vaikka yhä monipuolisempaa lukutaitoa tarvitaan.....	4
<i>Minna Harmanen, Opetushallitus</i>	
Matematiikkaosaamisen erot kasvavat – miten kaikki pidetään mukana?	7
<i>Jari Metsämuuronen, Kansallinen koulutuksen arviointikeskus (Karvi)</i>	
Kohti yksilöllistä, mutta skaalautuvaa oppimisen tukea	9
<i>Mikko-Jussi Laakso, Turun yliopisto</i>	
Myös nuorten talousosaaminen on polarisoitunut, ja se on syytä huomata	12
<i>Anu Raijas, Suomen Pankki</i>	
Ekologinen kestävyys eri oppiaineissa on opettajille hankalasti hahmotettava asia	15
<i>Niina Mykrä, Jyväskylän yliopisto</i>	
Säästötarpeet vaarantavat oppilashuoltoa, luovat eriarvoisuutta ja tulevat ennen pitkää kalliiksi	17
<i>Markku Jahnukainen, Helsingin yliopisto</i>	
TEPPO-opetus antaa onnistumisen kokemuksia ja motivoi koulunkäyntiin	20
<i>Mari Aura, Vantaan kaupunki</i>	
Digiosaamisen vedenjakajalla	22
<i>Jari Laru, Oulun yliopisto ja Tiina Korhonen, Helsingin yliopisto</i>	



Perusopetus on osaamisen kivijalka

Suomi on maailman osaavin kansa. OECD:n aikuisten perustaitotutkimuksen (PIAAC) tulokset kertovat, että 16–65-vuotiaiden osalta aikuisten tiedonkäsittelyn perustaidot ovat meillä eri ikäryhmissä maailman huip-pua. Kaikissa muissa ikäryhmissä lukuun ottamatta nuorinta ikäryhmää (16–19-vuotiaat) osaamisen taso on noussut. Kotimaisten ja kansainvälisten (PISA, TIMMS) oppimistulosarviointien viesti koululaisten op-pimistuloksista on huolestuttava. Vaikka parhaat osaajat meillä ovat hyvää kansainvälistä tasoa, heikkojen osaajien määrä on kasvussa.

EK on esittänyt perustaitojen osaamistakuuta. Käytännössä kyse on sen varmistamisesta, että peruskoulun päätyttyessä jokaisella nuorella on hyvät perustaidot eli sujuva luku- ja kirjoitustaito sekä matematiikan perus-osaaminen ja digitaidot. Tästä on huolehdittava nykyistä paremmin. Oppimisen ja haasteisiin vaikuttavimpia ovat oikea-aikaisesti ja mahdollisimman varhain kohdennetut tukitoimet.

Perusopetus on kuntien lakisääteinen tehtävä. Kunnissa tehtävillä päätöksillä perusopetuksen resursssei-ta on merkittävä vaikutus lasten ja nuorten pärjäämiselle elämässä. Perustaitojen merkitys korostuu jat-ko-opinnoissa pärjäämisen lisäksi myös jatkuvan oppimisen perustana. Kuntapäätäjillä on merkittävä rooli perusopetuksen toimintaedellytysten varmistajana. Ikäluokkien pienentyessä on tarpeen arvioida myös pe-rusopetuksen järjestämisedellytyksiä kuntakohtaisesti.

Jokaisen lapsen ja nuoren on myös tärkeää kokeilla ja oppia yrittäjäyys-, työelämä- ja taloustaitoja.

Tässä julkaisussa haluamme nostaa keskusteluun sujuvan luku- ja kirjoitustaidon ja matematiikan osaami-sen lisäksi myös lasten ja nuorten talousosaamisen, kestävyysosaamisen sekä teknologia- ja digiosaamisen merkityksen. Teknologinen kehitys haastaa suomalaisen yhteiskunnan ja koulun sen mukana. Opettajilla on keskeinen rooli tekoälyn eettisessä käytössä ja siksi tarvitaan laajasti ymmärrystä eri teknologioiden mah-dollisuuksista ja rajoitteista lasten ja nuorten arjessa sekä oppimisessa.

Parhaimmat kiitokset asiantuntijahaastatteluista Minna Harmanen, Jari Metsämuuronen, Mikko-Jussi Laakso, Anu Raijas, Jenni Järvelä, Niina Mykrä, Markku Jahnukainen, Mari Aura, Tiina Korhonen ja Jari Laru.

Tulevaisuuden perusopetusta koskevat tärkeät päätökset tehdään kunnissa – pidetään huolta lasten ja nuorten tulevaisuuden edellytyksistä!

Ulla Heinonen

johtaja

Elinkeinoelämän keskusliitto

Vihreä kasvu



Peruslukutaito heikkenee, vaikka yhä monipuolisempaa lukutaitoa tarvitaan

Lukemiselle on lasten elämässä vain vähän sijaa, ja se näkyy. Suomalaislasten ja -nuorten peruslukutaito on heikentynyt samaan aikaan, kun lukutaidon merkitys vain kasvaa ja lukutaito on yhä monimuotoisempaa.

”En pidä huolipuheesta, mutta on selvää, että lukutaidon tila on mennyt viime vuosina huonompaan suuntaan”, aloittaa opetusneuvos **Minna Harmanen** Opetushallituksesta.

Lasten elämässä ei ole tarpeeksi lukemisen harjoittelua, Harmanen toteaa.

”On kaikenlaista muuta tekemistä, joten vapaa-ajan lukeminen on jäänyt pois. Aikaisemmin juuri se on tukenut koulussa lukemista ja oppimista, eikä sitä ehkä pystytty korvaamaan mitenkään.”

Käynnissä on ylipäättään suuri yhteiskunnallinen muutos, joka vaikuttaa meihin kaikkiin. Harmanen viittaa mm. hakukoneiden, somealustojen, algoritmien ja tekoälyn kehityksen mukanaan tuomiin muutoksiin. Kun joka paikka pursuaa virikkeitä, keskittyminen ja rauhoittuminen lukemisen äärelle on vaikeaa.

Pisa-tutkimuksessa 2022 lukeminen oli mukana sivuarvointina. Suomalaisen peruskoulun yhdeksäsluokkalaisten lukutaito on yhä korkeampi kuin OECD-maiden keskitaso, mutta pisteiden keskiarvo oli laskenut peräti 30 pistettä vuoden 2018 arviointiin verrattuna.

Ysiluokkalaisista yli puolet kertoi lukevansa vain pakosta. Pojista 62 % vastasi näin, tytöistä 45 %.

Liian halpa harrastukseksi?

Harmanen pohtii, miten lukemisesta saisi taas harrastuksen muiden harrastusten joukkoon tai ainakin jokaiseen päivään kuuluvan tärkeän rauhoittumisen hetken.

”Ehkä se on liian halpa harrastukseksi. Meillä on taiteen perusopetuksessa sanataide, jossa yhdistyvät lukeminen ja kirjoittaminen – siihen liittyy ”vakavaa” harrastamista, mutta tarvittaisiin kenties erilaisia lukukerhoja tai jotain muuta yhteisöllisen lukemisen tukemista.”

”Ehkä lukeminen pitäisi brändätä niin, että myös se voi olla harrastus. Tärkeintä olisi kuitenkin jatkuva lukukunnon ylläpito: tutkimusten mukaan jo puolen tunnin keskittynyt lukeminen päivittäin riittää parantamaan lukutaitoa.”

Vähäinen lukeminen vaikuttaa suoraan myös kirjoittamiseen. Varastossa on vähemmän malleja ja ajattelun tukea, sanojakin. Lukeminen avaa näkymiä erilaisiin maailmoihin, lisää tietoa ihmisistä ja ruokkii luovuutta.

Koko yhteiskunnan myötämieltä lukemista kohtaan koetaan edistää [Kansallisella lukutaitostrategialla 2030¹](#). Sen mukaan Suomi olisi vuonna 2030 maailman monilukutaitoisin maa, jossa lukutaidon merkitys tunnustettaisiin laajasti kaikilla aloilla.

Monilukutaito yhä enemmän tarpeen

Lukutaitostrategiassa puhutaan monilukutaidosta. Se määritellään taidoksi lukea, ymmärtää ja tulkita sekä kirjoittaa ja tuottaa monenlaisia tekstejä erilaisin välinein, erilaisissa ympäristöissä. Se tarkoittaa perinteisen lukutaidon lisäksi esimerkiksi medialukutaitoa, visuaalista lukutaitoa ja datan lukutaitoa. Ne kaikki ovat yhtä tarpeellisia ja tärkeitä.

Harmanen nostaa esiin myös kriittisen lukutaidon.

*”Lukeminen pitäisi
brändätä niin,
että se voi olla
myös harrastus.”*

”Tiedon arvioinnin tarve lisääntyy jatkuvasti. Verkossa julkaistaan hyvin monenlaisia tekstejä, joilla meihin yritetään vaikuttaa viihdyttäen, huolestuttaen tai harhaanjohtaen. Perinteisten mediatekstien lisäksi kuka tahansa voi tuottaa sisältöä verkkoon, eikä sisältöjen tuotantoa voi juuri valvoa.”

Tarvitaan kriittistä monilukutaitoa, Harmanen painottaa.

”Se liittyy siihen, että eri aloilla on omanlaisensa tavat tuottaa tietoa. On havaittu, että nuorten voi olla vaikeaa erottaa journalistista mediasisältöä. Eivät he mene Helsingin Sanomien sivuille, vaan heidän uutislähteensä on Instagram. Onneksi perinteinen media on lähtenyt tuottamaan uutistiivistelmiä someen.”

Tarvitaan lisää rauhallista aikaa opettamiseen

Mitä Minna Harmanen ajattelee peruskoulun luku- ja kirjoitustaidon tilasta sitten, kun lähestytään vuotta 2030?

”En haluaisi olla pessimisti. Alaluokille on perusopetukseen tulossa kaksi vuosiviikkotuntia lisää äidinkielen ja kirjallisuuden opetukseen, erityisesti luku- ja kirjoitustaidon kehittämiseen. Tuntuu, että opettajien on vaikea järjestää tunneilla aikaa keskittyneeseen lukemiseen ja kirjoittamiseen. Pitäisikö opetussuunnitelmaa muuttaa vielä enemmän siihen suuntaan, että luku- ja kirjoitustaitoa opittaisiin systemaattisemmin osana kaikkia oppiaineita? Lisäisin siis opetuksen kielitietoisuutta. Osalla lukutaidon merkitys voi avautua ja kiinnostavat tekstit löytyä vaikka historian tunneilla. Työrauha edellyttäisi myös sujuvaa

kodin ja koulun yhteistyötä, oppilaiden huoltajilta tukea koulutyöhön.”

Yksinkertaistukset eivät toimi tässäkään

Harmasta harmittaa yksinkertaistettu vastakkainasettelupuhe: käsin kirjoittaminen vastaan koneella kirjoittaminen, kännykkä vastaan kännykkäkielto.

”Edelleen usein esitetään, että käsin kirjoittaminen olisi parempi tapa kirjoittaa kuin koneella kirjoittaminen. Kyse on ennemminkin siitä, mikä on sopiva tapa kirjoittaa eri tilanteissa: lyhyet muistiinpanot käsin, pitkät muokattavat tekstit koneella. On aika yksinkertaistava käsitys, että kynällä tulisi parempaa jälkeä. Aina moni oppilas ei saa kynä kädessä lainkaan tekstiä aikaan, mutta näppäimistöllä voi saadakin.”

Kirjoitusprosessi tietokoneella ja tekstinkäsittelyohjelmalla pitää vain oppia eri tavalla.

”Meillä ei ehkä ole tähän riittäviä pedagogisia työkaluja, vaan tätä opitaan kantapään kautta. Opettajat usein ajattelevat, että tekstiä pitää suunnitella. Tämä on ehkä vähän suppea käsitys. Kirjoittaminenhan on prosessi, joka pitää houkutella käyntiin. Opettaja on paljolti oppimateriaalien ja tehtävien varassa, ja usein niissä esitetään kirjoitusprosessi tietyllä kaavalla”, Harmanen pohtii.

Monikielisyyteen suhtaudutaan valikoivasti

Lukutaito on polarisoitunut aivan kuten matematiikan osaaminen (ks. Jari Metsämuurosen haastattelu s. XX). On nuoria, jotka lukevat todella paljon ja nuoria, jotka eivät lue lainkaan.

”Monet nuoret lukevat monikielisesti, käytännössä englanniksi. Heidän mielestään lukeminen englanniksi on sujuvampaa kuin suomeksi. Kaunokirjallisuuden kieli on rikasta, joten suomenkielisessä kirjallisuudessa voi tulla vastaan sanoja, joihin ei muuten törmäisi. Se voi oudokuttaa.”

Harmasen mielestä Suomessa suhtaudutaan monikielisyyteen valikoivasti ja suppeasti.

”Emme tunnista riittävästi maahanmuuttotasaisten lasten ja nuorten monikielisyyttä. Ongelmana pidetään sitä, jos heidän suomensa ei ole täydellistä. Herkästi puhutaan nuorten asenneongelmista, mutta ei tunnisteta yhteiskunnan asenteita.”

Älkää säästäkö oppimateriaaleista

Pohjoismaissa varataan nyt Harmasen tietojen mukaan paljon resursseja siihen, että kouluihin hankitaan perinteisiä painettua oppimateriaaleja ja kirjoja. Meillä on keskitytty paljon enemmän digitaalisten materiaalien hankintaan. Monet kunnat ovat rahapulassaan alkaneet rajoittaa oppimateriaalien hankintaa.

Harmanen toteaa, että monessa kunnassa se suunta jatkuu. Ikävintä olisi, jos jokin kunta rajoittaisi opettajien mahdollisuudet valita oppimateriaaleja vain yhden kustantajan tarjonnasta.

”Se ei tue opettajan työtä.”

Lukemiseen innostamiseen tarvitaan monenlaista materiaalia

Sujuvaa opettamista varten tarvitaan monenlaista materiaalia.

”Meidän on varmistettava, että opettajat saavat oppimateriaaleja ja monipuolista luettavaa laajasti käyttöönsä. Eihän kotitaloustuntiakaan aloiteta käymällä kaupassa. Opettajille voidaan kuitenkin sanoa, että tehkää retki kirjastoon.”

Yhteistyö koulujen ja yleisten kirjastojen kanssa on tärkeää, ja sitä on viime vuosina kehitetty suunnitelmallisesti. Opetussuunnitelman perusteissa koulukirjastotoimintaan kuitenkin kannustetaan. Perinteisiä koulukirjastoja on kuitenkin enää harvassa, eikä ylipäätään tiedetä, paljonko niitä on.

”Koulukirjastoille ei ole erillisrahoitusta, joten niistä päätetään aina paikallisesti. Emme edes tiedä, paljonko niitä on, sillä niitä ei rekisteröidä mitenkään. Luokkakirjastoja meillä varmasti on, mutta ei niinkään enää hoidettuja koulukirjastoja. Siitä, mitä ei ole pakko järjestää, on helppo säästää.”

Lasten ja nuorten kirjallisuuden lainausmäärät alkaneet nousta

Minna Harmasta ilahduttaa toukokuun lopulla tullut tieto, jonka mukaan lasten ja nuorten kirjallisuuden lainausmäärät ovat kirjastoissa kasvaneet.

”Aikuisten lainausmäärät ovat laskeneet, mutta lasten ja nuorten kirjallisuus alkaa nousta. On siis ainakin jonkin verran hyviä uutisia.”

Esiopetus antaa lukemiselle hyvän pohjan

Toinen hyvä uutinen on, että varhaiskasvatus ja esiopetus tuottavat meillä edelleen hyvän pohjan lukemiselle. Sitä kannattaisi ehkä käyttää vipuvartena nykyistä enemmän.

”Lukemaan opettamista voisi ehkä vähän varhentaa. Monet oppivat lukemaan puolivahingossa esiopetuksen aikana. Siitä syntyy eroja lasten välille, minkä vuoksi opetusta pitää alkuopetuksessa eriyttää aika paljon. Ehkä tämä on kuitenkin positiivinen asia.”

”Positiivista on myös se, että somessa on lukijayhteisöjä. Kyllä ne vievät asiaa eteenpäin. Usein lukemisesta puhuttaessa puhutaan kirjoista, mutta näen, että on tärkeää oppia lukemaan mediatekstejä. Myös arvioivaa lukutaitoa tarvitaan. Ilman sitä ja ilman kirjoja ei kehity kulttuurista lukutaitoa. Nämä kaikki ovat yhteydessä toisiinsa.”



Matematiikka- osaamisen erot kasvavat – miten kaikki pidetään mukana?

Matematiikan osaaminen on pitkän ajan kuluessa systemaattisesti heikentynyt. Näin on käynyt läpi Suomen, ja oppilaiden osaaminen on vahvasti kahtiajakautunut. Opetukseen käytettävä rahamäärä puolestaan on jämähtänyt vuoden 2009 tasolle.

Karvin, Kansallisen koulutuksen arviointikeskuksen mitauksissa matematiikan osaamisen heikkeneminen on näkynyt 2000-luvun alusta. Merkittävä muutos osaamisen polarisoitumisessa tuli näkyviin ensimmäistä kertaa keväällä 2023 julkaistussa Karvin raportissa.

”Aina aiemmin oppilaiden osaaminen on jakaantunut normaalijakauman mukaista: keskiverto-osaajia on paljon, huippuja ja heikoimpia vähän. Nyt tilanne on toinen. Meidän viimeisimmässä aineistossamme on selvät heikompien ja parempien osaajien joukot sekä kutistuva keskikasti”, kertoo **Jari Metsämuuronen**, Karvin johtava arviointiasiantuntija.

Oppilaiden osaamisessa on erittäin suurta vaihtelua: heikoimmat ovat peruskoulun 9. luokalla alkuopetuksen keskitasolla, parhaat lukion pitkän matematiikan keskitasolla. Tyttöjen ja poikien välillä ei ole merkittävää vaihtelua.

”Emme tiedä, miksi näin on. Onko kyse siitä, että yleisesti ottaen oppilaat eivät enää ole yhtä motivoituneita vastaamaan ja yrittämään testeissä kuin aikaisemmin? Tässä voi olla kyse hyötyajattelusta.”

Pitääkö kaava osata vai osata etsiä se?

Kyse voi olla myös siitä, että olemme ulkoistaneet osamista hakukoneille.

”Opettajakin ehkä sanoo, ettei kaavoja tarvitse opetella ulkoa. Aiemmin se oli välttämätöntä. Nyt ajatellaan, että riittää kun kaavan löytää tarvittaessa. Ulkoa opettelua on paljon aiempaa vähemmän, mistä seuraa, että testeihin menee enemmän aikaa. Testissä ei kaavoja anneta, ja

tämä heijastuu tuloksiin. Tältä osin osaaminen on heikentynyt.”

Kevään 2023 raportissa tarkennettiin sitä, miten peruskoulun 9. luokan oppilaiden matematiikan osaaminen on muuttunut. Otoksessa oli mukana noin 12 000 oppilasta ympäri maata.

Kymppi on kymppi – vai onko?

Myös oppilaiden osaamisen arviointi on muuttunut. Osaa mistasoa on ilmeisesti madallettu. Vaikka matematiikan osaaminen on 2000-luvun alusta laskenut oleellisesti, vuodesta 2000 lähtien kympin saaneiden oppilaiden määrä on kolminkertaistunut ja viitosen oppilaiden määrä on laskenut lähelle nollaa, Metsämuuronen kuvaa.

”Viitosen saajia oli ennen lähes kolmasosa. Ei ole enää. Joko ei vaadita enempää tai taustalla on muita tekijöitä, kuten vanhempien painostus.”

Erityisen paljon osaaminen on heikentynyt tehtävissä, joissa tarvitaan ja edellytetään tarkkaa kieltä. Myös lukutaito on heikentynyt, ja se heijastuu myös matematiikan osaamiseen.

”Jos pitää tietää, mitä on kolme kolmasosaa, sitä ei muisteta. Sen sijaan valitaan vaihtoehto, jossa on numero kolme. Kielen ja sanaston hallinnassa on tapahtunut selvä heikkeneminen”, Metsämuuronen havainnollistaa.

”Mutta kokonaisuutena arvioiden en usko, että kyse on lasten tyhmenemisestä, vaan enemmänkin motivaation puutteesta. Ei viitsit vastaila varsinkaan, jos se on vaihalloista.”

Karvin suosituksia

1. Matematiikan taidoiltaan heikoille oppilaille tulee kohdentaa aiempaa intensiivisempää oppimisen tukea mahdollisimman varhaisessa vaiheessa. Tukiopetusresursseja tulee suunnata riittävän tehokkaasti jo alkuopetukseen.
2. Oppilaita tulee tukea asettamaan oppimistavoitteensa matematiikan opinnoissaan omaan potentiaaliinsa nähden mahdollisimman korkealle.
3. Matematiikan opiskeluun liittyvien tunteiden yhteydestä osaamiseen on tuotettava lisää tietoa. Kouluissa tulee vahvistaa kannustavaa ja turvallista ilmapiiriä ja työrauhaa.
4. Maahanmuuttotustaisten oppilaiden matematiikan opetuksessa tulee huomioida paremmin kielitietoiset työtavat.
5. Koulutusinvestointeja on lisättävä, jotta saavutamme keskeiset vertailumaat. Erityisesti opetukseen suuntautuvia koulutusinvestointeja tarvitaan kasvaneen tarpeen vuoksi.
6. Lisää tutkimusta tarvitaan siitä, mihin seikkoihin ja mille vuosiluokille sijoittamalla lisäinvestoinneille saataisiin paras tuottavuus.

Lähteet: Matematiikkaa Covid-19-pandemian varjolla III, Syventäviä analyysejä matematiikan 9. luokan arvioinnista keväällä 2021 (Karvi 2023) ja Osaamisen hinta – Perusopetuksen kustannukset matematiikan osaamisen viitekehyksessä (Karvi 2024)

Kulttuuriseen muutoksen on hankala vastata

Metsämuuronen piirtää melko pessimististä kuvaa tulevaisuudesta.

”Olen näkevinäni meidän menevät sitä kohti, että osaamisesta tingitään lisää, tietokone hoitaa. Ja kun osaamisen taso laskee, parhaat saavat kympin eikä heikkojakaan jätetä luokalle.”

Mitä Metsämuuronen mielestä sitten olisi tehtävissä?

”Se onkin tuhannen taalan kysymys. Nyt puhutaan trendinomaisista asioista ja kulttuurisesta muutoksesta: ajatellaan, että ei tarvitse osata kieliä, koska on Google kääntäjä, ja tekoäly tietää vastaukset. Vaikea kuvitella, että näille trendeillä pystyttäisiin tekemään mitään.”

Koetetaan puuttua tunnettuihin tekijöihin

Metsämuuronen mielestä pitäisi puuttua niihin tekijöihin, jotka jo tunnetaan. Näitä ovat esimerkiksi heikentynyt lukutaito sekä opettajien ja koulutuksen arvostaminen.

”Olemme luopuneet auktoriteetista, mikä on hyvä asia. Ongelma on, että tilalle ei ole tullut positiivisia vaikuttamisen ja motivoinnin keinoja. Oppilailta tulisi vaatia enemmän keskittymistä, enemmän pitkäjänteisyyttä, ja heidän pitäisi saada kokemuksia, että siitä on hyötyä”, Metsämuuronen pohtii.

”En tiedä, onko meidän mentävä Ruotsin malliin, jossa ulkopuolisella motivaatiolla, kausikokeilla, on merkitystä. Siellä on monessa oppiaineessa kansalliset kokeet, ja niiden perusteella annetaan arvosanoja.”

”En sano, että se on hyvä tie, mutta diagnostisessa mielessä se voisi olla perusteltua. Niin saataisiin varhaisessa vaiheessa tietoa, kenellä on ongelmia ja sitten niihin pitäisi puuttua. Se tietysti vaatisi huomattavasti resursseja.”

Myös oppimisanalytiikan avulla voidaan päästä kiinni oppimisen ongelmiin varhaisessa vaiheessa (ks. Mikko-Jussi Laakson haastattelu oppimisanalytiikasta sivulla 9).

Olennaista on pitää kaikki mukana

Jos ajatellaan kansallista näkökulmaa, asioiden olisi hyvä olla keskimäärin hyvin, Metsämuuronen huomauttaa. Peruskoulun ajatushan on, että kaikille tarjotaan samaa. Kaikilla ei kuitenkaan ole samaa kapasiteettia tai heillä on jokin oppimista häiritsevä tekijä. Heidän oppimistaan pitää tukea, kuten lakikin edellyttää.

”Jos katsotaan vain huippuosaamisen näkökulmaa, voidaan kysyä, tuleeko meille tarpeeksi lääkäreitä, insinöörejä, ekonomisteja tähän yhteiskuntaan. Mutta jos halutaan katsoa kokonaisuutta, niin pitäisiköhän tehdä jotain sen puolesta, että heikommatkin pysyisivät mukana ja kävisivät koulua? Se on Suomen kannalta ihan olennaista.”

Entä mitä pitäisi tehdä, kun keskitasokin menee Metsämuuronen mukaan alaspäin, ja heitä on iso joukko.

”Onko meillä tulevaisuudessa yksi koulujärjestelmä vai eriytetäänkö sitä jotenkin? Onko niin, että peruskoulu on tarkoitettu keskitasolle ja ne, jotka pärjäävät ja ovat motivoituneita saavatkin mennä omaan tahtiinsa todella ylöspäin?”



Kohti yksilöllistä, mutta skaalautuvaa oppimisen tukea

Oppimista vaikeuttavia asioita voidaan tunnistaa oppimisanalytiikan avulla ennen kuin niistä tulee ongelmia. ViLLE-oppimisjärjestelmä antaa oppilaalle ja opettajalle välitöntä palautetta oppimisesta ja auttaa yksilöllistämään opetusta.

Lähes kolmessa neljästä Suomen peruskouluista käytetään [ViLLE-järjestelmää](#). Unescon palkitsema järjestelmä antaa oppilaalle ja opettajalle reaaliaikaista tietoa oppimisesta ja auttaa ennakoimaan oppimisvaikeuksia. Näin opettajat pystyvät tekemään oppimisesta luokassa yksilöllisempää. Järjestelmän avulla voidaan havainnollistaa, miten oppilaat ovat sisäistäneet eri oppiaineiden sisältöjä. He käyttävät esimerkiksi tunnin viikossa siihen, että tekevät vaikkapa matematiikan tehtäviä ViLLEn portaalissa.

ViLLEä käyttävät opettajat laativat tehtävät, jotka perustuvat opetussuunnitelmaan. Kaikki tehtävät ovat ViLLE-yhteisön käytettävissä, ja aiheet ovatkin Suomessa laajentuneet vuosien mittaan matematiikasta äidinkielen ja muihin kieliin. ViLLE on käytössä myös muualla, mutta ulkomailla ainakin toistaiseksi vain matematiikassa.

Välitön, automaattinen palaute oppilaalle ja opettajalle

Oppilaille ViLLE antaa välittömän palautteen. He keräävät tehtävissä pisteitä ja pokaaleja, saavat onnistumisia ja opivat myös sietämään virheitä.

Opettajalle ViLLEn automaattinen tehtävien arviointi antaa enemmän aikaa opetukseen. Järjestelmä myös auttaa opettajaa yksilöllistämään opetusta luokahuoneessa aiempaa helpommin.

Samalla järjestelmä tukee opettajan päätöksentekoa tarjoamalla jatkuvaa arviointia oppilaiden edistymisestä. Jos

jollakin oppilaalla on haasteita tietyn oppisisällön kanssa, hänelle voidaan kohdentaa tukea juuri pulmia tuottavaan kohtaan. Tässä auttaa ViLLEn kehitetty oppimisen tuen salkku (ks. myös juttu Matematiikkaosaamisen erot kasvavat – miten kaikki pidetään mukana? s. 7).

Mitä toimii - datan avulla yksittäisestä oppilaasta laajoihin ilmiöihin

”ViLLE tarjoaa yksilöllistettäviä oppimispaketteja, joilla oppimista voidaan parantaa. Yksi ratkaisu ei toimi kaikille, mutta ViLLEn avulla opimme koko ajan, minkä tyyppiset ratkaisut toimivat missäkin tilanteessa. Pystymme siis tekemään hienosti sanottuna yksilöllisiä oppimispolkuja”, kuvaa Turun yliopiston Oppimisanalytiikan tutkimusinstituutin johtaja, professori **Mikko-Jussi Laakso**.

Laakso puhuu myös tietojohdamisesta: siitä, että ViLLEn avulla päästään kiinni laajempiin ilmiöihin.

”Yksittäisen oppilaan tasolta päästään luokan tasolle, siitä ylöspäin luokka-asteelle, koko koulun tasolle, edelleen kunnan tasolle. Voimme katsoa, millaisia ilmiöitä löytyy. Mikä toimii hyvin ja mitkä voisivat toimia paremmin? Miten tukiopeituksen resurssit kohdennetaan oikein?

”Voimme tarkastella ja kehittää opetuksellisia investointeja, ja katsoa niiden vaikuttavuutta yksilön, ryhmän, koulu- ja kuntatason kautta. Käytetään oppimisdataa hyvään tarkoitukseen.”

Esiin myös tunnepuolen vaikutus oppimiseen

ViLLEn vaikutuksia halutaan tutkia monipuolisesti. On esimerkiksi herätty siihen, että tunteet vaikuttavat oppimiseen.

”Teemme yhteistyötä kansallisesti ja kansainvälisesti monen huippututkijan kanssa siinä, miten oppisisällöt omaksutaan. Arvioimme myös, millaisia vaikutuksia ViLLEllä on esimerkiksi oppimismotivaatioon ja oppimisahdistukseen. On esimerkiksi tutkittu, että matematiikka aiheuttaa joillekin oppilaille ahdistusta. Se vähenee, kun koet, että osaat”, Laakso kertoo.

Alustavat tulokset ovat lupaavia, mutta koska tutkimus on vielä kesken, Laakso ei halua puhua niistä toistaiseksi enempää.

Tiellä kohti henkilökohtaista avustajaa

Missä ViLLE-opetusjärjestelmä on viiden vuoden kuluttua?

”Halutaan edelleen varmistaa, että kaikilla on perustaidot: matematiikka ja äidinkieli eli lukemisen taito. Se, mitä on jo tehty ja lisätään, on ohjelmallisen ajattelun taito, computational thinking. Se tarkoittaa sitä, että ymmärrät, miten maailma ympärilläsi toimii. Kriittisen ajattelun taitoa opettavia sisältöjä ViLLEen ei ole vielä suoraan tehty, mutta se tulee”, Laakso kaavailee.

Laakso uskoo, että ViLLEstä pystytään rakentamaan oppimisen henkilökohtainen avustaja.

”Meidän pitää ratkaista, miten pystymme antamaan älykkäämpää palautetta niin, että lapsi ymmärtää sen. Miten annamme opettavaa palautetta hyödyntämällä ViLLEstä saatavaa tietoa ja koneoppimisen malleja? Miten yhdistämme oppimissisällöt ja lapsen ominaisuudet niin, että pystymme vielä paremmin kohdentamaan oppisisällöt?”

Ryhmässä opetus pysynee, mutta polut yksilöllistyvät

Kehittyä ViLLE-järjestelmä miten tahansa, sen pitää tukea kouluopetuksen muotoa. Laakso ei näe, että siihen olisi tulossa dramaattisia muutoksia.

”Kyllä meillä luokkapohjaisesti opetetaan tulevaisuudessakin, ryhmät ovat tietyn kokoiset. Opetussuunnitelman pitää mennä, mutta voidaan antaa yksilöllisempää opetusta ja myös varmistaa osaaminen matkan varrella.

”Kyse on tasa-arvosta. Siitä, että kaikille pystytään antamaan tasapuoliset mahdollisuudet.”

Jotkut voivat mennä syvemmälle, joidenkin heikkoja kohtia vahvistetaan. Ja tämä kaikki tehdään niin, että koulun arki oikeasti toimii.”

Millainen tuki toimi missäkin tilanteessa?

Mikko-Jussi Laakso ottaa esiin myös toisen näkymän tulevaisuudesta.

”Tulemme oppimaan todella hyvin, millainen interventio toimii missäkin tilanteessa. Toivon, että pystymme kohdentamaan jokaiselle lapselle hänen koulupolkunsa aikana perusopetuksessa ja toisella asteella 100–200 interventiota. Ne voivat olla hyvin lyhyitä tai vähän pidempiaikaisia, mutta ne ovat täsmätukea, jolloin ne vaikuttavat isosti.”

”Taas ymmärretään paremmin, mitä voidaan tehdä opetusteknologioilla ja mitä ei. Meillä on mahdollisuus tehdä skaalautuvia hyvinvointi-interventioita.”

Tasapuoliset mahdollisuudet erilaisille oppilaille

Mikko-Jussi Laakson mielestä kyse on myös tasa-arvosta, siitä, että kaikille pystytään antamaan tasapuoliset mahdollisuudet.

”Jokainen oppija on yksilö, ja tavoite on, että pystymme antamaan kaikille oppilaille tarpeen mukaan tukea juuri

ViLLE-oppimisjärjestelmä lippulaivahankkeen pohjalla

Vuonna 2024 Suomen Akatemia myönsi rahoituksen EDUCA – Koulutuksen tulevaisuus -lippulaivahankkeelle. Se yhdistää kasvatustiedettä, psykologiaa, oppimisanalytiikkaa, taloustiedettä ja koulutussosiologiaa. Hankkeen ensimmäinen vaihe kestää vuoden 2028 loppuun.

Tarkoituksena on tuottaa uutta tietoa siitä, miksi oppimistulokset laskevat, miksi koulutuksen keskeyttämisten määrä kasvaa sekä siitä, miten teknologiaa käytetään opetuksessa. Mukana ovat Jyväskylän yliopisto, Turun yliopisto, Aalto yliopisto ja Helsingin yliopistosta.

Tietoa kerätään nimenomaan ViLLEn pohjalta.

”Meillä on mahdollisuus kerätä isoja aineistoja oppimisesta läpi Suomen”, sanoo Turun yliopiston Oppimisanalytiikan tutkimusinstituutin johtaja Mikko-Jussi Laakso.

siinä kohtaa, kun sitä tarvitaan. Silloin se on tehokasta.”

”Painotan, että tiedämme jo paljon asioita, jotka toimivat. Eri asia on, mikä skaalautuu. Miten pystymme tarjoamaan tutkimuspohjaisia tuen välineitä ensin luokanopettajalle, sitten aineenopettajalle, sitten erityisopettajalle?”

ViLLEn avulla kokeillaan ja nähdään nopeasti, tepsikö toimi.

”Jos se ei vaikuttanut, voidaan vaihtaa seuraavaan intervention. Koko ajan opitaan ja sitä kautta pystymme kohdentamaan tukea paremmin. Ja opettajalla on koko ajan kaikki välineet saman järjestelmän sisällä.”

Teknolomiteollisuuden 100-vuotissäätiö rahoittaa ViLLEn edelleen kehittämistä 1,6 miljoonalla eurolla. Tavoitteena on tuoda ViLLE Suomen jokaiseen kouluun.

Myös nuorten talousosaaminen on polarisoitunut, ja se on syytä huomata



Polarisaatio näkyy myös lasten ja nuorten talousosaamisessa – aivan kuten matematiikassa ja lukutaidossa.

Kotitausta vaikuttaa meillä moniin muihin maihin verrattuna enemmän nuorten talousosaamiseen – myös siihen (ks. jutut matematiikan osaamisesta sivulla xx ja lukutaidosta sivulla xx). Tutkimusten mukaan koulutetumpien vanhempien lapsilla on muita paremmat taloustiedot.

”Emme voi keskittyä vain keskiarvoihin ja olla tyytyväisiä, koska suomalaisnuorten talousosaaminen oli 2018 PISA:ssa oikein hyvällä tasolla kansainvälisesti. Meidän pitää oikeasti huomata polarisaatio”, painottaa **Anu Raijas**, taloudellinen neuvonantaja Suomen Pankista.

Vuoden 2018 PISA-aineistosta tehdyn analyysin mukaan 15-vuotiaiden talousosaaminen oli 20 maan joukossa toiseksi parasta ja heidän luottamuksensa omiin kykyihinsä talous- ja finanssipalvelujen käyttäjinä oli parasta osallistujamaista.

Osa saa kotoa ison etumatkan

”Osalla nuorista on hyvää talousosaamista. Tätä selittää paljon se, että osa pääsee jo varhain harjoittelemaan rahankäyttöä itsenäisesti. He saavat ison etumatkan muihin nähden”, Raijas kertoo.

Esimerkiksi monilla maahanmuuttajataustaisilla nuorilla tilanne voi olla toinen. Opitut käytännöt ja kulttuuri voivat olla toisenlaisia, Raijas kuvaa. Jos nuorille ei anneta vapautta harjoitella itsenäistä rahankäyttöä, talousosaami-

nessa voi olla isoja aukkoja vielä silloinkin, kun nuori on jo omillaan.

Peruskoulu pyrkii tasaamaan kotitaustojen tuomia eroja ja vaikutuksia, mutta vielä enemmän olisi hyvä pystyä saamaan aikaan. Siksi talousopetusvastuuta tulee viedä koulun ulkopuolelle.

Myös nuorten aikuisten talousosaamisessa isoja puutteita

Anu Raijas oli yksi viime vuonna julkaisun, [vertaisarvioidun Suomalaisten talousosaaminen tarkastelussa – tutkimusartikkelin](https://journal.fi/kak/article/view/135993/85713)² kirjoittajista. Siinä tarkasteltiin aikuisten talousosaamista ikäryhmittäin 18–29-vuotiaista alkaen. Lapsia ja nuoria ei ollut mukana, mutta Raijas näkee jatkumon koululaistutkimusten ja aikuisten välillä.

”Nuorilla aikuisilla, 18–29-vuotiailla, oli jopa digitaalisen talousosaamisen puolella todella suuria puutteita. Tämä kertoo, että vaikka meillä ajatellaan nuorten hallitsevan hyvin digitaalisen ympäristön, se ei oikeasti pidä paikkaansa.”

Tämän pitäisi olla hälytysmerkki, Raijas huomauttaa.

”Meidän pitäisi kouluopetuksessa pystyä vastaamaan tähän digitaalisessa ympäristössä toimimiseen paremmin jo ennen kuin nuoret ovat täysi-ikäisiä.”

2) <https://journal.fi/kak/article/view/135993/85713>

Termit tutuiksi

• Talousosaaminen

Laaja käsite, joka sisältää taloudellisen tietämyksen, talousasioihin liittyvät taidot, käyttäytymisen ja asenteet.

• Talouslukutaito

Keskittyy taloudelliseen tietämykseen

• Digitaalinen talousosaaminen

Talousosaaminen digitaalisessa toimintaympäristössä, sisältää mm. sen, miten ymmärtää kryptovarat, miten osaa käyttää digitaalisia työkaluja, erilaisia maksamisen tapoja, miten ymmärtää ja osaa ottaa huomioon riskejä, joita verkossa toimimisen riskejä

Monitieteistä tutkimusta nuorten taloudellisesta käyttäytymisestä

DigiConsumers-hanke tutkii monitieteisesti nuorten kuluttamiseen ja taloudelliseen käyttäytymiseen vaikuttavia tekijöitä. Hanke keskittyy tarkastelemaan nimenomaan digitaalisia kulutusympäristöjä. Siinä hyödynnetään sosiologiaa, psykologiaa, kasvatustieteitä, taloustiedettä, tietojärjestelmätiedettä ja kognitiotieteitä.

Uraauurtavaa työtä rahoittaa Suomen Akatemian yhteydessä toimiva strategisen tutkimuksen neuvosto. Hanke on ollut käynnissä vuodesta 2019 ja päättyy vuonna 2025.

<https://digiconsumers.fi/>

Opettajankoulutukseen tarvittaisiin talousosaamisen opintojakso

”Suomi poikkeaa monista muista maista siinä, että meillä on talousopetusta peruskoulussa, ja sen vaikutus on merkittävä. Se, mitä pitäisi parantaa, on opettajien täydennyskoulutus. Tämä on tullut esiin tutkimuksissa: monet opettajat eivät koe omakseen opettaa talousasioita”, Anu Raijas jatkaa.

Raijaksen mielestä opettajankoulutukseen pitäisikin saada talousosaamisen opintojakso. Aiemmin historian ja yhteiskuntaopin aineenopettajat joutuivat opiskelemaan myös kansantaloutta osana opintojaan. Tämä vaade on nyttemmin poistettu.

Ajantasainen, viimeisin tieto on tärkeää, Raijas korostaa. Tähän on apua löydettävissä opetussektorin ulkopuolelta. Esimerkiksi Suomen Pankki ja monet finanssisektorin toimijat tuottavat luotettavaa materiaalia opetuskäyttöön, samoin Nuorten yrittäjyys ja talous NYT -järjestö.

Miksi talousopetus loppuu juuri silloin, kun sitä tarvitaan?

Toinen asia on, että talousopetus päättyy nyt epäloogisessa vaiheessa: juuri silloin, kun nuori alkaa olla omillaan.

”Nyt taloustaito alkaa alakoulun nelosluokalla, ja jatkuu valinnaisaineena yläasteella. Ammatillisessa koulutuk-

sessä toisella asteella sitä ei ole juuri lainkaan. Siis juuri siinä vaiheessa, kun rahankäyttö tulee nuorelle ajankohtaisemmaksi ja tärkeämmäksi, opetusta ei ole. Voi olla, että yläkoulussa talousopetus menee vielä vähän ohi, eikä nuori osaa liittää sitä omaan elämäänsä. Toisella asteella sitä opetusta pitäisi tarjota.”

Asenteet huolettavat enemmän kuin tietämys

Anu Raijaksen mielestä nuorten taloustietämyksen puoli on lopulta kuitenkin kohtuullisessa kuosissa. Sen sijaan häntä huolettavat asenteet, ja niihin on opetuksella vaikea päästä kiinni.

”Pitäisi pystyä saamaan nuoret kiinnostumaan myös talouden merkityksestä: mikä merkitys on kouluttautumisella, miten ympäristönäkökulmia otetaan huomioon, mitä minun oma talouteni tarkoittaa kansantalouden kehikossa, millaisia lyhyen ja pitkän tähtäimen vaikutuksia erilaisilla valinnoilla on.”

Raha- ja talousasiat kiinnostavat ja myös huolettavat nuoria

Nuoret opettelevat rahan käyttöä entistä vaativammassa ympäristössä, koska käteistä käytetään Suomessa enää hyvin vähän. Bitteinä rahan määrä ei ole konkreettista kuten käteisenä, ja siksi vaikeammin hahmotettavaa.

Myös esimerkiksi markkinointi, mediaympäristö ja some saavat aikaan kulutushaluja. Algoritmit on kehitetty tunnistamaan kiinnostuksen kohteita ja tarjoamaan niitä aggressiivisesti.

”Nuoret opettelevat raha- tai taloustaitoja selvästi vaativammassa ympäristössä kuin vanhemmat sukupolvet. Meidän kyselytutkimuksemme mukaan nuorilla on selvästi halua oppia rahasta ja taloustaidoista, ja myös sijoittamisesta”, sanoo Nuorten NYT -järjestön toimitusjohtaja Jenni Järvelä.

Lapsille kannattaa ja pitää Järvelän mielestä puhua rahasta, ja jo hyvin nuorille lapsille.

”Lasten käsitys rahasta ja asenne rahaa kohtaan syntyy jo varhain, joten kannattaa ottaa lapset mukaan arkisiin asioihin, joihin raha liittyy.”

Raha-asioista voisi käsitellä enemmän koulussakin

Nuorten yrittäjäys ja talous NYT (Nuorten NYT) ja sen edeltäjä, Taloudellinen tiedotustoimisto TAT, on tehnyt vuosia kyselytutkimuksia nuorten ja opettajien kiinnostuksesta ja asenteista talousasioita kohtaan.

Vuonna 2018 tehdyssä tutkimuksessa kaksi kolmasosaa vastanneista nuorista sanoi, että he haluaisivat oppia raha-asioista enemmän koulun kautta. Kolmasosan mielestä he saivat koulusta riittävästi tietoa raha-asioista.

Opettajien vastaukset noudattivat tuolloin samaa kaavaa: yksi kolmasosa arvioi raha-asioita käsiteltävän koulussa riittävästi.

Rahahuolet painavat yhä useampia nuoria

Nuorten NYT:n tuoreimman selvityksen, NYT Nuorten tulevaisuusraportin (linkit, kun julki 29.8.) perusteella aiempaa useammat nuoret ovat tällä hetkellä huolissaan siitä, riittävätkö rahat.

Ero kahden vuoden takaiseen selvitykseen on melko selvä. Nyt 49 % vastaajista koki, että heillä on tarpeek-

si rahaa nauttia elämästä. Vuonna 2022 näin vastasi 53 %. Maaseudulla asuvien nuorten kokemus taloudellisesta hyvinvoinnista on heikentynyt voimakkaammin, kaupunkialueilla asuvien kokemus on pysynyt ennallaan.

Kotitausta vaikuttaa vahvasti nuorten taloudelliseen hyvinvointiin, varsinkin vanhempien koulutustaso ja työllisyystilanne. Tyytyväisimpiä ovat nuoret, joiden vanhemmilla on yliopistokoulutus.

Nuorten mielestä rahan pitää riittää mm. puhtaisiin ja vuodenaikaan sopiviin vaatteisiin, kotimaiseen ruokaan ja mahdollisuuteen syödä kalaa, älypuhelimeen ja mahdollisuuteen matkustaa 1-2 tunnin matkan päässä asuvien sukulaisten ja ystävien luokse. Nämä asiat kuuluvat vastaajien mielestä ihmisarvoiseen elämään.

NYT Nuorten tulevaisuusraporttiin vastasi noin 5000 yläkoululaista ja toisen asteen opiskelijaa eri puolilta Suomea. Kyselyn toteutti Taloustutkimus.

Mikä Nuorten NYT?

Nuorten NYT:n tavoitteena on tuottaa sekä nuorille että opettajille tietoa työelämästä ja yrittäjyydestä. Sen pääpalveluja ovat muun muassa Yrityskylä-oppimisympäristöt, jotka tarjoavat peruskoulun kuudes- ja yhdeksäsluokkalaisten työelämään Yrityskylä-päivän avulla. Yrityskylän oppimisympäristöjä on jo 13 alueella ja sopimuksia kunnan osallistumisesta Yrityskylään on elokuuhun 2024 mennessä 267 kunnan kanssa.

”91 prosenttia Suomen kuutos- ja yhdeksäsluokkalaista osallistuu lukuvuonna 2024–2025 oppimiseen Yrityskylä-oppimisympäristössä”, kertoo Nuorten NYT:n toimitusjohtaja Jenni Järvelä.

Yrityskylä-ympäristössä nuoret pyörittävät päivän ajan erilaisia kunnassa toimivia yrityksiä ja työskentelevät niissä eri rooleissa, saavat palkkaa, tekevät ostoja, käyttävät Yrityskylän ”pankkikortteja” ja verkkopankkia, maksavat laskuja, maksavat veroja ja äänestävät, mihin kerättyjä verovaroja käytetään. Näin nuoret hahmottavat konkreettisesti, millaisia asioita työelämään ja talouteen liittyy.

Opettajille järjestö tarjoaa valmiita aineistoja opetukseen sekä täydennyskoulutuksia, myös VESO- eli virkaehtosopimukseen sisältyviä koulutuksia.

”Opettajat haluavat tuntea, että he tuntevat kunnolla opettamaansa teemaa. Selvitysten mukaan opettajat tuntevat opetustyössään kaikkein eniten epävarmuutta työelämä- ja yrittäjyyssopimusten opettamisessa. Osittain tämä liittyy siihen, että luokanopettajakoulutuksessa talousasiat eivät ole esillä”, Järvelä arvioi.

<https://nuortennyt.fi>

Ekologinen kestävyys eri oppiaineissa on opettajille hankalasti hahmotettava asia



Kouluissa on opetussuunnitelman mukaan käsiteltävä ekologista ja sosiaalista kestävyttä eri oppiaineissa. Tulkinta siitä, miten tämä tehdään, jää opetuksen järjestäjille ja viime kädessä opettajille. Opettajien on vaikea hahmottaa varsinkin ekologisen kestävyuden yhteyttä moniin oppiaineisiin.

Opetussuunnitelman mukaan ihmisenä kasvamisessa on keskeistä ymmärtää, että ihminen on osa luontoa ja täysin riippuvainen elinvoimaisista ekosysteemeistä. Jokaisella oppiaineella on tässä tehtävänsä.

Opetussuunnitelmassa määritellään, että ekologisen ja sosiaalisen kestävyuden on tultava esiin peruskoulujen opetuksessa. Se, miten tämä käytännössä tehdään ja näkyy opetuksessa, on kunnan tai muun opetuksen järjestäjän asia, ja viime kädessä jokaisen opettajan asia. Opetushallitus antaa paljon vapauksia, ja tulkinta jää opetuksen järjestäjille. Konkretisointi on opettajan oman oivalluksen varassa.

Ohjauksen tasolla tiukka viesti, sitten heikkenee

”Opetussuunnitelmassa kestävyys jää varsinkin suunnitelman yhteisessä osassa pintatasolle. Siellä sanotaan aika tiukasti, että meidän pitäisi muuttaa ajatteluamme nykyisestä järjestelmästä, mutta oppiaineita kohti mentäessä viesti heikkenee”, kuvaa tutkijatohtori Niina Mykrä Jyväskylän yliopiston Koulutuksen tutkimuslaitokselta.

Mykrä tutki [väitöskirjassaan](https://www.tuni.fi/fi/ajankohtaista/niina-mykra-peruskoulu-rakentaa-kestavaa-tulevaisuutta-haasteiden-ja-mahdollisuuksien)³ sitä, miten perusopetuksen ohjaus käsittelee ympäristö- ja kestävyyskysymyksiä. Hänen havaintonsa oli, että opetussuunnitelman tasolla kestävyyskysymykset ovat olennainen asia. Sen sijaan joissain oppiaineissa ekologinen kestävyys näkyy heikosti, eikä opetussuunnitelmakaan ole siinä suhteessa johdonmukainen.

Oppiaineiden yhteys kestävyteen jää helposti ilmaan

Kun mennään ylätasolta kohti koulun arkeen, ekologinen kestävyys ei enää ole keskeinen viesti, vaan jää abstraktiksi.

”Monissa oppiaineissa ei ymmärretä, mikä on yhteys oppiaineen ja ekologisen kestävyuden välillä. Se jää helposti biologian ja maantiedon kaltaisten aineiden varaan. Muuten saatetaan puhua lajittelusta ja ruokahävikistä”, Mykrä konkretisoi.

Mykrä arvelee, että Opetushallituksessakaan ei tästä ole aivan selkeää käsitystä. Aivan varmasti kestävyyttä pidetään tärkeänä asiana, mutta miten se liitetään eri oppiaineiden opetukseen, onkin toinen juttu.

”Opettajat ovat vähän hukassa tämän kanssa. Käyn usein pitämässä puheenvuoroja siitä, mitä kestävyysosaaminen on ja miten se näyttäytyy käytännössä. Tällainen ylätasoinen poliittinen päätös ei hirveästi näy käytännön työn tasolle. Ne, jotka ovat kiinnostuneita kestävyysasioista, ovat ehkä mietiskelleet sitä. Alakoulussa se näkyy oppikirjojen kautta, mutta kyllä se on hyvin vaihtelevasti opettajien käsissä.”

Ohjauksella on merkitystä, samoin raportoinnilla

Niina Mykrän mielestä ylätasoinen ohjauksella on kuitenkin merkitystä. Kun kunkin koulun ja opettajan on pohdittava

3) <https://www.tuni.fi/fi/ajankohtaista/niina-mykra-peruskoulu-rakentaa-kestavaa-tulevaisuutta-haasteiden-ja-mahdollisuuksien>

vuosisuunnitelmassa, miten opetuksessa otetaan huomioon ja viedään eteenpäin opetussuunnitelman asioita, ainakin jollain tasolla ne toteutuvat.

”Minusta raportoinnin merkitys on juuri se, että sitä saadaan, mitä kysytään ja mitataan. Se pakottaa pohtimaan asiaa.”

Mykrän mielestä ekologinen kestävyys pitäisi nivoa kaikkiin oppiaineisiin. Hän viittaa eurooppalaiseen kestävyysosaamisen viitekehykseen, [Green Compiin](#)⁴. Green-Comp määrittelee kestävyysosaamisen osatekijöitä eli tietoja, taitoja ja asenteita, jotka edistävät empaattista, vastuullista ja punnittua ajattelua, suunnittelua ja toimintaa ympäristön hyvinvoinnin ylläpitämiseksi. Kestävyysosaaminen on jäsennetty neljäksi osaamisalueeksi: kestävyysarvojen ilmentäminen, kestävyiden monitahoisuuden hallinta, kestävien tulevaisuuksien visiointi ja kestävyystoiminta. Tavoitteena on integroida nämä koulutuksen sisältöihin eri tasoilla Euroopassa.

”Minusta kulttuurinen näkökulma on tärkeä, koska meitä ympäröivä kulttuuri on mukana kaikessa tekemisessämme. Sitä kautta kestävyys syntyy, ja sitä kautta löytyy eri tieteenalojen näkökulmia asiaan.”

Arvomaailmaristiriitoja ei ehkä haluta herättää

Myös arvomaailmakysymykset saattavat vaikuttaa kestävyysopetukseen. Opettajat eivät välttämättä halua herättää ristiriitaa kodin ja koulun edustamien arvomaailmojen välillä.

”Tiedämme ainakin periaatteessa, millainen käyttäytymisen on ekologisesti kestävä. Ympäristökysymykset koetaan henkilökohtaisiksi elämäntapavalinnoiksi. Niissä on kodin ja koulun välillä rajapinta, jota on vaikea lähestyä. Lajittelu on helppo asia ottaa esiin, siinä eivät arvomaailmat juuri taistele, mutta vaikka lomalentäminen on toinen asia. Näitä arvoriistiriitoja pitäisi pystyä käsittelemään koulussa, yrittää löytää ne asiat, joissa oma vaikutus on suurin, ja pystyä pohtimaan valintoja eri asioiden välillä”, Mykrä pohtii.

Sosiaalinen kestävyys näkyy enemmän

Sosiaalinen kestävyys saa koulujen opetusarjessa enemmän jalansijaa kuin ekologinen kestävyys.

”Se näkyy selvästi kaikilla kouluasteilla. Kyse on varmaankin siitä, että sosiaalinen kestävyys on helpompi aihe. Kaikki ovat sitä mieltä, että koulussa ei saa kiusata, että pitää olla reilu ja pitää auttaa heikommassa asemassa

olevia. Ympäristöasioissa se on paljon monimutkaisempaa ja tuo esiin näkemyseroja.”

Kun opetussuunnitelmassa puhutaan kestävyyydestä, kouluissa voidaan tulkita, että asiaa on käsitelty, kun on käsitelty sosiaalisen kestävyiden osa-alueita.

”Ekologisen kestävyiden osa-alueet jäävät ehkä piiloon. Pitäisi sanoa selkeämmin ohjauksen tasolla, että puhutaan sekä sosiaalisesta että ekologisesta kestävyyydestä.”

Taloudellinen kestävyys tyypistyy kysymykseksi, mihin rahat riittävät

Mykrä huomauttaa, että kyse on myös hallinnon omista siiloista. Opetus- ja kulttuuriministeriö sanoo strategiata-solla, että sen hallinnonalan tehtävänä on lähinnä sosiaalinen kestävyys. Ekologisen kestävyiden näkökulmat näkyvät siellä vain yleisinä, pieninä viitteinä. Konkreettiset esimerkit otetaan sosiaalisen kestävyiden puolelta.

Taloudellinen kestävyys taas hahmotetaan rahojen riittävyyden kautta.

”Kouluissa taloudellinen kestävyys on paljolti sitä, että rahat riittävät. Toiminta on taloudellisesti kestävä, kun siihen ei mene liikaa rahaa. Sehän on todella kapea näkökulma. Näkisin taloudellisen kestävyiden maailmanlaajuisten verkostojen kautta. Kuinka saamme hankittua erilaisia hyödykkeitä, kuinka ne kulkevat ihmiseltä toiselle ja lopulta loppukäyttäjälle?”

Ohjauksen on oltava hyvin selkeää

Kestävyysasioiden ohjauksen pitää olla todella selkeää, Mykrä painottaa.

”Viestin ylhäältä saakka pitää olla, että ne ovat osa ihan tavallista, jokapäiväistä, jokatuntista työtä. Ne eivät ole vain erityinen kestävyyshetki koulussa tai välitunnilla tai jossain tiimissä, vaan selkeästi mukana jokaisella tunnilla. Myös opetuksenjärjestäjien tasolta pitää tulla viesti, että tätä työtä pitää tehdä.”

”Ehkä pitäisi kysyä myös, miten itse kukin sitä tekee. Opettajat eivät tosin ole kauhean innostuneita raportoinnista. Myös opettajan koulutuksessa kestävyysasioiden pitäisi olla esillä eri näkökulmista. Koulutus voisi olla nimienomaan sitä, että eri asiantuntijat tuovat esiin erilaisia näkökulmia siihen, miten ja miltä kantilta kestävyysasioista kannattaa keskustella.”

4) <https://op.europa.eu/s/zP9S>



Säästötarpeet vaarantavat oppilashuoltoa, luovat eriarvoisuutta ja tulevat ennen pitkää kalliiksi

Erityisopetuksen suhteen eri puolilla maata asuvat lapset ovat edelleen eriarvoisessa asemassa. Kuntien ja koulujen välillä on eroja, ja viime vuosina ne ovat jopa saattaneet kasvaa.

Viime vuosien myllerrykset heijastuvat kouluhin ja opimisen tukeen. Se ei ole yhdenvertaista eri kunnissa. Viimeisimpänä soteuudistuskin vaikuttaa, sillä opiskelu- huolto siirtyi vuoden 2024 alusta hyvinvointialueille.

”Käytännössä koulupsykologit, koulukuraattorit ja koulu- terveydenhuolto siirtyivät kunnilta hyvinvointialueille. Op- pimisen tuen ja erityisopetuksen näkökulmasta tämä on hankalaa, kun itse toiminta tapahtuu kuitenkin kouluissa ja kunnissa. Koordinaatio kunnan velvollisuuksiin kuulu- vien toimien välillä on osoittautunut vähintäänkin mo- nimutkaiseksi”, kuvaa professori **Markku Jahnukainen**, Helsingin yliopiston erityispedagogiikan professori.

Aivan kuten sotepuolella: ongelmien ennaltaehkäisy ontuu

Suurin ongelma on kuitenkin sama kuin sote-puolella: on- gelmien ennaltaehkäisy.

”Periaatteessa kaikki tietävät, että ennaltaehkäisevä toi- minta olisi pitkällä aikavälillä hyödyllistä. Kunnan vastuul- la oleva koulu on lasten ja nuorten kohdalla eräänlaista ennaltaehkäisevää toimintaa. Jos asiat saadaan siellä hoidettua hyvin, lastensuojelun ja lastenpsykiatrian tarve vähenevät. Ne taas kuuluvat hyvinvointialueille.”

Siirretäänkö kustannukset toisaalle?

Tässä on ilmeinen osaoptimoinnin vaara. Kuntien suurin toiminta-alue on nyt sivistystoimi ja opetus. Jos ja kun

kunnat alkavat etsiä säästöjä, ne kohdentuvat helposti juuri sinne. [Esimerkkejä nähtiin jo elokuussa 2024⁵](https://www.hs.fi/suomi/art-2000010635202.html).

”Tästä seuraa, että kunnissa ei ehkä pystytäkään pe- rustyötä kunnolla. Tämä kertaantuu siten, että hyvinvointi- alueiden toimintojen puolelle tulee enemmän painetta. Logiikka on hyvin samantyyppinen kuin perusterveyden- hoidon ja erityissairaanhoidon puolella. Jos toisella puo- lella ei hoideta ajoissa, ongelma siirtyy toiselle puolelle.”

Ja maksaa rutkasti enemmän.

”Kun on tiukka tilanne, kunnan päättäjät voivat ajatel- la, että kyllä ne siellä seuraavalla tasolla hoitavat, ei ole meidän asiamme. Kaikki lapset ja nuoret ovat kuitenkin jonkun kunnan asukkaita ja jonkin koulun oppilaita. On karhunpalvelus kaikille, jos kunnat joutuvat kiristämään kukkaron nyörejä tästä.”

Into oppia rakennetaan jo koulu-uran alussa

Mitä sitten olisi tehtävissä, kun isossa osassa kuntia ta- loustilanne ei ole suuresti paranemassa lähivuosina? Mi- ten kaikki oppilaat ja eri tavalla asioita oppivat pidettäisiin joukossa mukana?

”Olennaista olisi saada herätettyä innostus oppimista kohtaan, ja että jokainen lapsi kohdataan jollain tapaa myös yksilöllisesti. Tärkeää on oppilaiden tuntemus sekä opettajan ja oppilaan vuorovaikutus luokassa tai ryhmäs- sä”, Markku Jahnukainen aloittaa.

5) <https://www.hs.fi/suomi/art-2000010635202.html>

”Tässä lähdetään aivan koulu-uran alkuvaiheesta. Lähes kaikki lapset lähtevät innokkaasti ensimmäiselle luokalle. Paljon on tehtävissä siinä, miten rakennetaan ajatusta jokaisesta oppijana. Mitkä ovat kunkin vahvoja alueita, missä tarvitaan muunlaista tukea? Lähdetään kuitenkin ensin kaivamaan vahvuuksia.”

Jahnukainen nostaa esiin myös taide- ja taitoaineiden vähäisen määrän opetussuunnitelmassa. Parinkymmenen vuoden ajan niiden osuus on vähentynyt paljon. Suomalainen peruskoulu on hyvin tietopohjainen, sanoo Jahnukainen. Tämä voi kaventaa myös mahdollisuutta saada onnistumisen kokemuksia.

Koulun henki tekee paljon, koulun johto avainasemassa

Alakoulussa luokanopettajalla on paljon mahdollisuuksia tutustua oppilaisiin, ja yleensä opettaja on saman ryhmän kanssa useita vuosia. Yläkoulussa tilanne muuttuu haastavamaksi, kun aineenopettajat vaihtuvat, samoin ryhmät.

Jahnukainen ei välttämättä pidä isoja kouluja tässä pienempiä pulmallisempia. Avainasemassa on koulun henki, ja sen luomisessa koulun johtamisella on ratkaiseva rooli.

”Iso koulu voi olla oikein hyvä. Kaikki riippuu siitä, miten asiat koulussa on organisoitu, miten koulussa luodaan yhteisöllinen ilmapiiri. Millaista linjaa rehtorit ja apulaisrehtorit vetävät? Miten he saavat opettajakunnan ja oppilaat mukaan: meidän koulussamme on tällaiset säännöt, tällaiset arvot ja näiden mukaan meillä toimitaan. Tämä on kohtalonkysymys, ja selittää myös osin tiettyjä eroja koulujen välillä”, Jahnukainen selittää.

Koulujen johtajien johtamisosaaminen voi olla kapeaa, Jahnukainen huomauttaa.

”Rehthorithan nousevat opettajakunnasta, eikä heillä välttämättä ole [opettajankoulutuksen ja opetushallinnon tutkinnon](#)⁶ lisäksi muuta johtamiskoulutusta.”

Opettajien autonomia voi myös tuoda pulmia

Jahnukainen ottaa esiin myös lähes pyhänä pidetyn asian: opettajan autonomian. Se on palvellut pitkään erittäin hyvin. Opettaja voi tehdä luokassaan, oman porukansa kesken paljon omia ratkaisuja. Hän voi myös päätyä tekemään ratkaisuja, jotka ovat ristiriidassa koulun muun toiminnan kanssa. Siitä voi koitua pulmia.

Opetushallituksen ohjaava rooli vahvemmaksi

Syksyllä 2023 Markku Jahnukaisen nelivuotinen pesti Opetushallituksen johtokunnassa päättyi. Sen kautta hän seurasi Opetushallituksen roolia ja mahdollisuuksia myös sisältäpäin. Hänen mielestään Opetushallituksen ohjaavan roolin pitäisi olla nykyistä vahvempi.

”Koulutoimen tarkastajia en kaipaa takaisin. Kaipaen sitä, että Opetushallituksella olisi mahdollisuus intensiivisesti tukea lakimuutosten toimeenpanoa siten, että jokaisessa kunnassa oikeasti tiedettäisiin, mitä missäkin kohti on ajateltu ja mitä jokin säädös tarkoittaa paikallisesti.”

”Meillä on viime vuosien aikana tehty paljon kouluun liittyviä uudistuksia. On ajateltu, että maisteriopettajat osaaivat tulkita sääntöjä kunnissa, ja niin he tekevätkin. Tulkin-toja on monenlaisia. Pitäisi käydä jokainen kunta ja koulu läpi niin, että kaikkialla ymmärrettäisiin sääntelyn perusajatus samalla tavalla. Sitten voitaisiin tehdä paikallisia sovelluksia. Tässä mielessä toivon, että mentäisiin vähän takaisin päin keskushallinnon ohjaukseen”, Jahnukainen esittää.

Opettajat tarvitsevat kunnan täydennyskoulutusta

Opettajille pitää saada kunnan täydennyskoulutusta, Markku Jahnukainen muistuttaa myös. Se on tärkeää varsinkin silloin, kun muutoksia on tulossa.

”Jos halutaan yhtenäistää toimintamalleja, tämä on äärimmäisen tärkeää. Ei voi mennä niin, että lainsäätäjät kertoo uusista pykälistä ja koulut ja kunnat joutuvat itse miettimään, miten he homman hoitavat.”

Jahnukainen haluaa opettajat eri puolilla maata samalle viivalle, kun oppimisen ja koulunkäynnin tuen mallit muuttuvat. Hän viittaa hallituksen toukokuussa antamaan [lakiesitykseen vuodesta 2011 voimassa olleen mallin muuttamisesta](#)⁷.

Markku Jahnukaisen haastattelu on tehty elokuussa 2024.

6) <https://www.oph.fi/fi/palvelut/opetushallinnon-tutkinto-ja-valmentava-koulutus>

7) <https://okm.fi/hanke?tunnus=OKM058:00/2023>

Oppimisen ja koulunkäynnin tuki

Hallitus esitti toukokuussa 2024, että oppilashuolto siirrettäisiin takaisin kunnille. Markku Jahnukainen ei pidä nopeaa edestakaisin vekselaamista välttämättä järkevänä, vaikka haasteita selkeästi on.

Vuodesta 2011 on ollut voimassa kolmiportainen tuki, jossa oppilaan tarvitseman tuen intensiivisyys kasvaa aina kokoaikaisesti erityisopetuksessa olemiseen asti.

Näin hallituksen esityksen mukaan tulevaisuudessa

Ei enää tehostettua ja erityistä tukea, vaan ennakkoivia tukitoimia ja oppilaskohtaisia tukitoimia. Oppilaalla on aina oikeus ennakoiviin tukitoimiin. Opetuksen järjestäjän on varattava riittävät resurssit ennakoivien tukitoimien järjestämiseksi osana koulun perustoimintaa.

Ryhmässä toteutettavia ennakkoivia tukitoimia olisivat ennakoiva tukiopetus, opetuskielen tukiopetus ja lyhytaikainen erityisopettajan antama opetus muun opetuksen yhteydessä. Opetuskielen tukiopetus erotetaan selkeämmin yleisistä ennakoivista tukitoimista.

Yleisopetuksen ryhmät muodostettaisiin siten, että yhden opettajan opettamassa perusopetuksen ryhmässä olisi enintään viisi oppilaskohtaisia tukitoimia saavaa oppilasta.

Lait on tarkoitettu tulemaan voimaan 1.8.2025.

Lähde: [Hallituksen esitys perusopetuslain muuttamisesta, luonnos 7.5.2024⁸](#)

Lukuja erityisopetuksesta

Tilastokeskuksen tietojen mukaan tehostettua tukea saaneiden oppilaiden osuus on kasvanut tasaisesti vuodesta 2011 lähtien.

Vuonna 2022 tehostettua tukea sai n. 14 % peruskoulun oppilaista (n. 79 000), erityistä tukea lähes 10 % oppilaista (n. 55 000). Määrät vaihtelevat maakunnittain. Kun tehostetun ja erityisen tuen saajien osuus lasketaan yhteen, suurin osuus oli Kymenlaaksossa (31 % peruskoululaisista) ja pienin Lapissa sekä Pohjois-Pohjanmaalla (molemmissa 20 %).

Lähde: Hallituksen esitys

Opetukseen käytettävä rahamäärä jäänyt 2009 tasolle

Heikoimpien ja parhaimpien osaaminen on Karvin tuoreimman raportin mukaan eriytynyt voimakkaasti. Myös opetukseen käytettävän rahan määrä on vaihdellut kuntakohtaisesti, mutta kaiken kaikkiaan opetuskustannukset ovat vähentyneet, vaikka reaaliset kokonaiskustannukset ovat nousseet (Osaamisen hinta – Perusopetuksen kustannukset matematiikan osaamisen viitekehyksessä, Karvi 2024) (linkitä, avaa uuteen ikkunaan <https://www.karvi.fi/fi/julkaisut/osaamisen-hinta-perusopetuksen-kustannukset-matematiikan-osaamisen-viitekehyksessa>)

Opetuksen kustannukset ovat jäivät vuonna 2019 vuoden 2009/2010 tasolle, vaikka rahan tarve on kasvanut. Varsinkin oppimisen tuen tarve on kasvanut voimakkaasti. Vuodesta 2011, jolloin nykyinen lainsäädäntö astui voimaan, vuoteen 2021 oppimisen ja koulunkäynnin tukipäätöksen saaneiden oppilaiden määrä lähes nelinkertaistui.

Karvin mukaan oppilaat ovat hyvin erilaisessa asemassa sen suhteen, millaista opetusta he saavat. Karvi kuvaa tilannetta näin:

”Talouden näkökulmasta yhteiskunta ja kunnat ovat säästäneet merkittävästi vuosien 2010–2021 välillä jättämällä rahoitustarpeiden täysimääräisen kompensoinnin huomioimatta. Oppilaiden osaamisen näkökulmasta asia kuitenkin näyttäytyy eri valossa. Oppilaat eivät ole kuntalaisina ehkä saaneet sen tasoista palvelua kuin olisivat tarvinneet. He ovat keskimäärin saaneet aiempaa halvempaa, mutta myös kuntien taloustilanteen mukaan eriytyvää koulutuspalvelua.”

Vuonna 2022 julkaistussa OECD:n vertailussa Suomi oli selvästi Ruotsia, Norjaa, Viroa ja Islantia jäljessä oppilaskohtaisessa rahoituksessa. Vuosien 2012 ja 2019 välillä ero näihin maihin oli kasvanut selvästi.

Karvin suositus on, että koulutuksen rahoituksen määrää olisi lisättävä, jotta keskeiset vertailumaat saavutettaisiin. Kts. s. 8.

8) <https://okm.fi/hanke?tunnus=OKM058:00/2023>



TEPPO-opetus antaa onnistumisen kokemuksia ja motivoi koulunkäyntiin

Vantaalla on kehitetty vuodesta 2017 työelämäpainotteista perusopetusta, TEPPOa. Seitsemäsluokkalaiset voivat hakea siihen ja päästä yläkoulun aikana kurkistamaan säännöllisesti työelämään ja löytää itselle kiinnostavia uravaihtoehtoja. Se avaa myös, miksi välillä ehkä vähän tylsiäkin kouluaineita tarvitaan oikeasti.

”TEPPO-opetus on tuotu koulun rakenteisiin eli TEPPO on opetussuunnitelman mukaista työelämäpainotteista perusopetusta. TEPOssa oppilas harjaantuu tunnistamaan omia vahvuuksiaan, miettimään omia unelmiaan ja urasuunnitteluakin yhteistyössä opon kanssa”, kuvaa Mari Aura, Vantaan konsultoiva oppilaanohjaaja.

He saavat oppilaanohjauksen tukea ja työelämän tukea ”niin paljon kuin sielu sietää”, kuten Aura asian ilmaisee.

”TEPPO-opetus on aikuiseksi kasvamisen tukea eikä liity mitenkään oppimisen tuen tarpeisiin. Se antaa tukea koulutusvalinnoille, edistää itsetuntemusta, työelämätaitoja ja päätöksentekotaitoja. Se ehkäisee syrjäytymistä ja tukee myös kotoutumista”, Aura tähdentää.

Kurkistus eri aloille ja koulutuksiin

Vantaalla TEPPO-opetusta on jokaisessa ylä- ja yhtenäiskoulussa. Sitä ohjaa TEPPO-opo. Yläkoulun oppilaat voivat hakea TEPPO-opetukseen 7. luokan keväällä. Oppilaat otetaan siihen virallisen oppilaaksiottoprosessin kautta. Nuori tekee hakemukseen TEPPO-opetukseen, rehtori ja TEPPO-opo haastattelevat häntä huoltajan ollessa mukana. Jos nuori valitaan TEPPO-oppilaaksi, siitä tulee hänelle myös valinnaisaine.

Muut kouluaineet teppolaiset opiskelevat oman luokkansa kanssa. Heitä ei kerätä samoille luokille tai omiin ryhmiinsä. Teppolaisilla on viikossa 102 TEPPO-valinnaistuntia. Niiden aikana pohditaan yhdessä muiden TEPPO-oppilaiden kanssa mm. omia vahvuuksia ja kiinnostuksia, jat-

ko-opintovalintoja ja valmistaudutaan työssäoppimisjaksoille. Niitä on 8. ja 9. luokalla 507 viikkoa lukuvuodessa. Niiden aikana nuori voi tutustua eri aloihin ja työskennellä siellä, tutustua jatko-opintoihin ja ylipäättään oppia työelämässä toimimista. Lisäksi TEPPO-oppilaat saavat tehostettua oppilaanohjausta.

Työssäolojaksojen aikana ei koulussa ole kokeita. Se on järjestely- ja johtamiskysymys. TEPPO-opetus pitää upottaa koulun rakenteisiin, Mari Aura huomauttaa.

Teppolaiset pysyvät hyvin jatko-opinnoissaan ja keskeyttävät harvoin

Myös nivelvaiheeseen eli siihen, kun nuori siirtyy pois peruskoulusta, TEPPO-opetus antaa tukea. Vantaalla TEPPO-opot tekevät yhteistyötä toisen asteen oppilaitosten kanssa.

Jos nuori miettii, kiinnostaisiko lukio vai ammatillinen puoli, hän voi käydä tutustumisviikolla missä tahansa Vantaan lukiossa, Mercuria kauppaoppilaitoksessa tai Vantaan ammattiopisto Variassa. Nuori voi tutustua yli 15 koulutusalaan: mennä viikoksi katsomaan, tuntuuko toiveala oikealta vai ei.

”Se on ihan eri asia kuin se, että opo näyttää videota joistain aloista, huoltaja kertoo jostakin alasta tai mennään kaverien perässä lähimpään oppilaitokseen. Teppolaiset keskeyttävät tai vaihtavat opintosuuntaa hyvin harvoin. Useimmiten he pysyvät opintopaikassaan, he eivät ole vain mielikuvien varassa”, Aura kertoo.

Vantaan TEPPO-opetus lukuina

- alkoi lukuvuonna 2017–2018
- 2023–2024 mukaan 19 koulua, lähes 450 oppilasta
- toimii kokonaan Vantaan kaupungin rahoituksella
- kouluvuoden aikana 5–7 viikkoa työssäoppimista, yksi jakso 1–2 viikkoa

Tuhannen taalan paikka toimialoille

TEPPO-opetuksessa pyritään myös laajentamaan nuoren tonttia. He oppivat kulkemaan eri puolilla pääkaupunkiseutua, kohtaamaan erilaisia aikuisia ja nuoria, keskustelemaan aikuisten kanssa.

TEPOssa on toinenkin puoli. Työelämän pitää ymmärtää, miksi kannattaa satsata jo yläkouluikäisiin ja antaa heille monipuolisia tehtäviä työelämäviikkojen aikana. Teppo-laisen tulon pitää siis valmistautua hyvin.

”Varsinkin, jos on kyse työvoimapulasta kärsivästä alasta, TEPPO-viikko on tuhannen taalan paikka motivoida nuori juuri sille alalle”, Mari Aura muistuttaa.

Moni kesätyö on löytynyt teppoilun kautta

TEPPO-työelämäjaksoja on pääkaupunkiseudulla paljon tutuimmilla palvelualoilla, joihin on helppo mennä, kuten kaupoissa ja ravintoloissa. Aura kertoo, että toimialavalikoimaa pyritään koko ajan laajentamaan.

”Olen käynyt keskustelua autoalan, rakennusalan ja sähkötekniikan alan liittojen kanssa siitä, miksi näille peruskouluikäisillekin kannattaa avata ovia.”

Mari Aura kertoo, että TEPPO-viikkojen avulla moni nuori on hankkinut itselleen myöhemmin kesä-, osa-aika- tai sesonkitöitä.

Kiinnostusta ympäri Suomen

Vantaan kokemukset ovat saaneet muutkin koulut ja kunnat kiinnostumaan TEPPO-opetuksesta. Sitä on käynnis-

sä Keravalla, Tuusulassa, Nurmijärvellä ja Joensuussa, Espoossa ja Helsingissä. Tampere on lähtökuopissa, Mari Aura listaa.

”Viimeksi Oulun seudulta oltiin yhteydessä. Toivomme tästä valtakunnallista mallia. Opetushallituksessa ja ministeriössä ollaan kyllä kiinnostuneita.”

”Tämä voisi olisi hyvä myös pienemmissä kunnissa, joista nuoret ehkä haikailevat muualle. TEPPO-opetus olisi yksi mahdollisuus sitouttaa nuoret kotikuntaansa. Vaikka he opiskelisivat muualla, heillä voisi jo olla yhteyksiä TEPO:n kautta kotipaikkakuntansa yrityksiin. Sitä kautta he voisivat ehkä ajatella palaavansa.”

Kolme ryhmää nuoria hyötty eniten

Kenelle Mari Aura suosittelee TEPPO-opetusta?

”Jokainen hyöttyy siitä, mutta olemme huomanneet, että eniten hyötty kolme ryhmää. Ensimmäinen ovat he, joilla koulumotivaatio on vähän hakusessa, jotka eivät oikein näe koulun tarkoitusta ja hyötyä. Kun he pääsevät välillä kurkistamaan työelämään, koulunkäynnin hyöty alkaa monelle aueta. Melkein kaikki saavat työelämäjaksoilta kympin arvosanoja, vaikka koulussa olisi toisin. He oppivat luottamaan itseensä, oppimaan, että pärjäävät. Se antaa heille näkymää jatkoon.”

Toinen ryhmä ovat maahanmuuttajataustaiset nuoret.

”Mikä on parempaa kotoutumista ja kielen oppimisen tukea kuin työelämä? Jos akateemisten aineiden kanssa tulee harvemmin onnistumisen kokemuksia kielen vuoksi, työelämässä huomaa osaavansa ja pärjäävänsä. Se voi motivoida harjoittelemaan suomea. TEPOlla on vaikutusta myös nuorten vanhempiin. Hekin sitoutuvat suomalaiseen työelämään ja tutustuvat koulujärjestelmään, kun valmennamme perheen nuoria. Nuorten ohella huoltajatkin saavat työelämätaitojen valmennusta.”

Kolmatta ryhmää Aura kutsuu hiljaisiksi, stressaantuneiksi suorittajiksi. Heillä on vahvat opiskelutaidot, he haluavat huippulukioihin ja ahdistuvat ysi puolesta. Kaiken pitää olla täydellistä.

”Heille haetaan vähän rentoutta ja iloa elämään. He saavat ymmärrystä siitä, että työelämä antaa rohkeutta ja luottamusta omaan itseensä. Välillä eriytämme vähän ylöspäin, jolloin oppilaat pääsevät tutustumaan vaikka Mari-mekon markkinointiin tai Aalto yliopistoon. Jos nuori on kovin kuormittunut akateemisista paineista, hän voi lähteä työssäoppimisjaksolle vaikka päiväkotiin.”

Digiosaamisen vedenjakajalla

Koulut ja teknologia -keskustelu typistetään helposti keskusteluksi kännykkäparkeista. Se turhauttaa koulujen teknologiaopetusta työkseen pohtivia ja kehittäviä. Pitäisi keskustella ihan muusta. Millaiseen digitaaliseen todellisuuteen olemme menossa? Miten oppilaita ohjataan olemaan siinä toimijoita, ei vain kuluttajia?



”Teknologia on koulussa kaikessa: se voi olla esimerkiksi hitsausauma teknisen työn luokassa, sekä oppimisen sisältö että ymmärtämisen kohde. Tällä hetkellä lapsia pitää voimaannuttaa tekoälyn ja siihen liittyvän turvallisuuskasvatuksen maailmaan”, sanoo **Jari Laru**, yliopiston lehtori ja kasvatustieteiden tohtori Oulun yliopistosta.

Hän on mukana Strategisen tutkimuksen neuvoston rahoittamassa Generation AI -hankkeessa, jossa kehitetään mm. [GenAI Opetettava kone](https://tm.gen-ai.fi/image/general)⁹ ja [Somekone-tekoälysovelluksia](https://somekone.gen-ai.fi/start)¹⁰. Peruskouluikäinen lapsi ja opettajat sekä opettajiksi opiskelevat voivat Opetettavan koneen avulla opiskella tekoälyn ja koneoppimiseen liittyviä turvallisuuskysymyksiä ja teknologioita kokeilemalla ja keksimällä. Ohjelmointiosaamista ei tarvita eikä teknologiaan tarvitse sukeltaa syvälle. Ytimessä ovat yhteistyö ja oivaltaminen. Kehitystyö perustuu kansainväliseen tutkimukseen, ja mukana kehitystyössä on myös kouluja Joensuusta ja Oulusta. Sovelluksen oppimateriaalit ovat vapaasti käytettävissä, samoin molemmat sovellukset.

Digiosaamisen vedenjakajalla: päätä ei voi panna pensaaseen

Larun mielestä nyt eletään digiosaamisessa vedenjakajalla. Tähän mennessä on puhuttu digitaalisesta informaatiolukutaidosta, digitaalisista kompetensseista ja mediakasvatuksesta. Niissäkin Suomessa laahataan Larun mielestä vähän perässä, ja nyt niiden rinnalle pyrkii uusia asiakokonaisuuksia: tekoälyn lukutaitoa, datalukutaitoa, data-toimijuutta.

”Elämme datan kyllästävässä maailmassa, jossa digitaalinen sovellus on niin älykäs, että se kykenee koukutamaan lapset ja aikuiset. Ei meidän auta panna päätä pensaaseen. Koulu ei voi eristäytyä maailmasta, eikä digiä

voida ilmiönä poistaa. Siksi lapsia ja nuoria pitää valmistella tämäntyyppiseen maailmaan. Sen takia Strategisen tutkimuksen neuvosto antoi rahoitusta meidän hankkeellemme. Yritämme tehdä eri ikätasoisia, laadukkaita tekoälyä avaavia sovelluksia. Opettajilla tulisi olla matala kynnyks käyttää niitä.”

Tarvitaan kotimaisia opetusta tukevia materiaaleja

Larusta tekoälyä koulussa pitää tarkastella nelikenttänä: se on työkalu opetuksessa ja samalla oppimisen kohde. Opitaan, miten tekoäly toimii ja miten se vaikuttaa. Se on analytiikan väline, joka vaikuttaa merkittävästi arviointiin ja opetuksen eriyttämiseen, kun saadaan entistä paremmin selville, miten oppiminen sujuu. Tekoälyn opetusikäyttö on myös yhteiskunnallisen keskustelun paikka, ja tätä Laru peräänkuuluttaa.

”Keskustelu tiivistyy nyt vain tarkastelemaan näppäriä tekoälysovelluksia, kivojen kuvien generointia ja siihen, miten promptataan [ohjataan tekoälyä antamalla sille kehotteita]. Kyseessä on kuitenkin paljon moniulotteisempi asia, mutta tämän oivaltaminen edellyttää edes jonkinlaisia näiden eri näkökulmien ymmärtämistä.”

”Tekoälyn on oltava oppimisen sisältö, joka voidaan integroida eri oppiaineisiin. Tekoälyn oppituntia ei tarvita, mutta se täytyy liittää opetussuunnitelmaan ja pitää myös olla opetusta tukevia materiaaleja. Muuten tätä integraatiota ei voida tehdä. Jos halutaan, että lapsista kasvaa datatoimijoita ja datalukutaitoisia nuoria, he eivät voi käyttää tekoälyä pelkästään työkaluna.”

Tämän takia Laru ja kollegansa kehittävät Opetettavaa konetta ja sen uusinta sisarusta, Somekonetta.

”Suuret kansainväliset toimijat eivät tee tuotteitaan suo-

9) <https://tm.gen-ai.fi/image/general>

10) <https://somekone.gen-ai.fi/start>

menkielisinä, eivätkä ne useinkaan tee niistä ikätasoisia, siis perusopetusikäisille ja esiopetusikäisille suunnattuja tuotteita ja muita materiaaleja.”

Millaisia taitoja nuoret tarvitsevat siirtyessään koulusta eteenpäin?

Yliopiston lehtori Tiina Korhonen johtaa Helsingin yliopistossa [Innokas-verkosto](#)¹¹ ja oppiminen ja opettaminen digitaalisissa ympäristöissä -erikoistumiskoulutusta, [DigiErkoa](#)¹². DigiErko-koulutus on opettajien 1,5 vuoden mittainen, 60 opintopisteen laajuinen erikoistumiskoulutus kaikkien koulutusasteiden opettajille. Myös Korhonen painottaa, että perusopetuksessa tulisi huomioida digitaalinen todellisuus.

”On todella surullista, jos ajatus teknologiasta kouluissa ja opetuksessa kulminoituu julkisessa keskustelussa kännykkäparkkeihin. Perusopetuksen pitää nimenomaan miettiä, millaisia taitoja lapset ja nuoret tarvitsevat, kun he siirtyvät koulusta eteenpäin. Ohjelmointi on ollut pitkään tapetilla. Tekoälystä meillä on kehittämishankkeita menossa sekä varhaiskasvatukseen että perusopetuksen kontekstissa. Sitteen on virtuaalitodellisuus ja muut teknologiat, joita on läsnä ympärillämme: niitä hyödynnetään ja pitäisi hyödyntää niin, että opettajat ja oppilaat saadaan havainnoimaan sitä digitaalista todellisuutta, jossa eletään.”

”Sen sijaan että keskustellaan, saako kännyköitä käyttää vai ei, pitäisi miettiä sitä digitaalista todellisuutta, johon olemme tulleet ja mihin ehkä olemme menossa. Opettajan pitäisi perusopetuksessa osata tukea ja ohjata oppilaita ei pelkästään teknologioiden käyttäjiksi eli kuluttajiksi, vaan oppimaan myös teknologioista ympärillämme, ja luomaan ratkaisuja, jotka hyödyntävät niitä teknologioita.”

Miten tekoälyä opitaan hyödyntämään oppimisen tukena?

Tiina Korhonen viittaa keksintöpedagogiikkaan ja innovaatiokasvatukseen, joissa tällaisia menetelmiä on tutkittu ja kehitetty jo pitkään. Viimeisimpänä mukana on myös tekoäly.

”Tekoälyn tulokulma tuodaan ajattelun ja toiminnallisen tekemisen kautta: miten voisin hyödyntää tätä? Miten opitaan hyödyntämään tätä teknologiaa oppimisen ja uutta luovan toiminnan tukena? Se mahdollistaa myös havainnoimaan ympäröivää yhteiskuntaa, että ei vain oteta sitä valmiina, vaan itse voi olla luomassa ratkaisuja ongelmiin teknologian avulla.”

Valtavan tärkeää on myös teknologia opettajan oman osaamisen kehittämisessä, työyhteisön osaamisen jakamisessa ja kehittämisessä.

”Esimerkiksi korona-aika tuuppasi työyhteisöt ja opettajat kehittämään ratkaisuja. Suomessa se oli mahdollista. Monissa oppilaitoksissa kehitettiin myös tiimityöhön liittyviä malleja teknologiaa hyödyntäen. Muistetaanko niitä hyödyntää edelleen vai onko palattu vanhaan?”

Opettajalla on oltava omaa arkiymmärrystä digitalisaatiosta ja digitaalisista työkaluista

Haasteellista on, että opettajalla itsellään pitäisi olla pedagogisen käytön lisäksi ymmärrys digitaalisista välineistä työkaluineen, ohjelmistojen käytöstä omassa elämässäänkin. Opettajalla pitää olla omaa kokemusta ja ymmärtää ympäröivää digitalisoituvaa yhteiskuntaa teknologisine välineineen, laitteistoineen ja ohjelmistoineen.

”DigiErkossa opiskelevat opettajat pohtivat, miten digitalisaatio muuttaa opettajan työtä ja mitä on opettajan perustyö. Minun kysymykseni kaikille opettajille on, mitä on tämän päivän perustyö, jos ei sitä, että opettelee ja harjoittelee erilaisten teknologioiden käyttöä. Ei ole enää mitään ammattia, johon digitaalisen osaamisen kehittäminen ei kuuluisi.”

Opettajan autonomia on kaksiteräinen miekka

Opettajan autonomia on Korhosen mielestä hieman kaksiteräinen miekka. Toisaalta se mahdollistaa notkean tekemisen muuttamisen ja uuden luomisen, kun ei tarvitse odottaa valtuutusta ylhäältä päin. Toisaalta se mahdollistaa myös kieltäytymisen: sen, että ei lähde yhteiskehittämiseen tai uuden oppimiseen.

”Opettajan A luokassa voi olla ihan eri tilanne kuin opettajan B luokassa. Toisessa voidaan tutustua robotiikkaan tai VR-teknologian avulla muihin maihin, toisessa ei.”

Korhonen sanoo suoraan: meillä on periaatteessa tasavertainen peruskoulu, mutta käytännössä tasavertaisuus riippuu siitä, millaista osaamista opettajalla on. Korhosen mukaan opettajia on saatu innostumaan uusien teknologioiden seuraamisesta ja opetuskäytöstä. Iso työ on vielä siinä, että kaikkia opettajia tuetaan niin, että oppilailla perusopetuksessa on tässä tasavertaiset mahdollisuudet eri puolilla Suomea.

”Tämä tiedetään kyllä Opetushallituksessa ja ministeriössä, siksihän tehdään strategisen tason toimia ja käydään tekoälykeskustelua. Opettajalla pitää olla perussivistys ja -ymmärrys teknologisesta, digitalisoituvasta yhteiskunnasta. Muuten et pysty opettajana soveltamaan sitä työssäsi ja ymmärtämään, mitä lapsille ja nuorille eri kouluasteilla tulee opettaa.”

11) <http://www.innokas.fi/>

12) <http://www.helsinki.fi/digierko>



Elinkeinoelämän
keskusliitto

Elinkeinoelämän keskusliitto EK
PL 30 (Eteläranta 10), 00131 Helsinki
ek@ek.fi • www.ek.fi
X: @Elinkeinoelama

Lisätiedot:

Mirja Hannula
mirja.hannula@ek.fi

Ulla Heinonen
ulla.heinonen@ek.fi

Julkaisu verkossa:
www.ek.fi/osaamistakuu

Maaliskuu 2025
Julkaisun haastattelut tehty elokuussa 2024