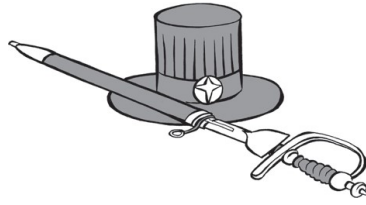


Laura Kanniainen



# Tutkivan nettilukemisen taidot alakoululaisilla: Lukivaikeuksien sekä tarkkaavuuden ja toiminnanohjauksen vaikeuksien merkitys

KM Laura Kanniaisen psykologian väitöskirja "Reading for Learning on the Internet at School Age: The Role of Difficulties with Reading and with Attention and Executive Function" tarkastettiin keskiviikkona 22.6.2022 Jyväskylän yliopiston kasvatustieteiden ja psykologian tiedekunnassa. Vastaväittäjänä toimi apulaisprofessori Mônica Macedo-Rouet (Associate Professor; University of Paris 8, France) ja kustoksena professori Paavo Leppänen (Jyväskylän yliopisto).

Alkaessani kirjoittaa tätä lektiota surffailin ja googlailin selvittääkseni, mistä tällaisessa puheenvuorossa oikein on kyse.

Jatkoin lektioni hahmottelua tiedonhaulla ja valitsin hakukyselyyni pääkäsitteeksi lukutaidon ja sitä rajaavaksi käsitteeksi kielikuvat. Yksi minua eniten miellyttäneistä kielikuvista vertasi lukutaitoa polkupyörällä ajoon. Pyöräily taitona kiehtoo, sillä olen päässyt seuraamaan taidon kehittymistä läheltä kolmivuotiaani potkupyöräillessä. Tekemäni tiedonhaun perusteella sekä lukutaidon että polkupyörälläajon ajateltiin edellyttävän oppijan omaa oivallusta (Oppi & ilo, 2022; Valtari, 2021). Näiden taitojen rinnastaminen sai kuitenkin osakseen myös kritiikkiä (Salusjärvi, 2017): pyöräilyä pidettiin suoraviivaisempana kuin lu-

kutaitoa, joka taas on taitona selvemmin kumuloituva eli kehittyä vähitellen matkan varrella. Tyttäreni ensimmäisten potkupyöräilyhetkien perusteella voin sanoa ainakin sen, ettei tasapainon kehittymiseen ja matkan taittamiseen tarvita edes polkimia. Mutta entäpä, jos matkaa taitetaan netissä? Mitä silloin tarvitaan?

Netissä tarvitaan ainakin taitoa asettaa kysymyksiä. Millaista tietoa olen etsimässä? Lisäksi tarvitaan kykyä etsiä tietoa hakukoneen, kuten vaikkapa Googlen, avulla ja kykyä tunnistaa luotettavat lähteet. Lähteiden kriittinen arviointi on esimerkiksi sitä, että tarkastelee, kuka nettitekstin on kirjoittanut ja miksi hän on sen kirjoittanut. Onko tekstin sisältö ajantasaista, ja onko se luotettavaa?

Kun etsimme tietoa netissä, luemme usein monia eri nettitekstejä. Netissä luettaessa keskeistä onkin osata nivoa yksittäisiä tietoja yhteen, sillä näin muodostuu usein monipuolisempi ymmärrys aiheesta kuin jos tukeutuisimme vain yhteen nettitekstiin. Varsinkin koulumaailmassa tietoa myös jaetaan usein muiden oppilaiden kanssa, esimerkiksi esitysten ja kirjoitusten avulla.

Väitöskirjatutkimuksessani (Kanninen, 2022) tutkin yli 400 kuudesluokkalaisten nettilukutaitoja ja erityisesti niitä koululaisia, joilla on oppimiseen liittyviä vaikeuksia. Oppimiseen liittyvillä vaikeuksilla tarkoitan tässä sekä lukemisen vaikeuksia että tarkkaavuuden ja toiminnanohjauksen vaikeuksia. Lukemisen vaikeudet voivat tarkoittaa hidasta lukemista tai sitä, että oppilas tekee lukiessaan paljon virheitä. Tällöin lukeminen ei ole sujuvaa. Lukemisen takkuaminen hankaloittaa usein myös luetun ymmärtämistä. Tarkkaavuuden ja toiminnanohjauksen vaikeudet taas

tarkoittavat esimerkiksi haasteita keskittymisessä, oman vuoron odottamisessa tai vaikkapa tehtävän loppuun saattamisessa. Lukemisen sekä tarkkaavuuden ja toiminnanohjauksen vaikeuksia esiintyy noin 5–15 prosentilla oppilaista.

Tutkimukseni aineisto on kerätty osana Suomen Akatemian rahoittamaa hanketta *Internet ja oppimisvaikeudet: Monitieteinen lähestymistapa tiedon hankkimiseen uudessa mediassa* (eSeek). Aineistonkeruu tapahtui vuosien 2014 ja 2016 välisenä aikana Keski-Suomen alueella. Paperisten lukutehtävien ja kyselyiden täytön ohella oppilaat tekivät tutkivan nettilukemisen tehtävän tietokoneilla Internetiä simuloivassa, rajatussa tehtäväympäristössä. Tehtäväympäristössä kuvitteellisen koulun rehtori pyysi sähköpostilla, että oppilaat selvittäisivät energiajuomien terveysvaikutuksia. Lisäksi rehtori pyysi, että oppilaat esittäisivät perustellun kantansa siihen, pitäisikö koululle hankkia energiajuoma-automaatti vai ei. Tehtävän aikana oppilaat lukivat neljä eri nettitekstiä: kaksi uutistekstiä, akateemisen tietotekstin ja kaupallisesti värityneen tekstin. Tehtävä sisälsi siis tutkivassa nettilukemisessa tarvittavia taitoja eli tiedonhaku, arviointia, tietojen yhteen nivomista sekä opitun jakamista. Tämä suomenkielinen tehtäväympäristö pohjautui Yhdysvalloissa kehitettyyn ja laajasti testattuun Online Research and Comprehension Assessment -tehtäväympäristöön (Leu ym., 2015; Kiili ym., 2018).

Kuten pyöräillessä, netissäkin tasapainoa voi horjuttaa moni kivi ja kuoppa. Jos lukemisen perusta horjuu, on hyvin todennäköistä, että oppilaalla on vaikeuksia myös netissä lukiessaan. Niinpä väitöskirjatutkimukseni kolmesta tutkimuskysy-

myksestä ensimmäisessä etsin vastausta siihen, miten oppilaiden lukemisen ja kirjoittamisen perustaidot – lukusujuvuus, oikeinkirjoitustaito ja luetun ymmärtäminen – sekä lukutottumukset, ei-kielellinen päättelykyky ja aiemmat ennakkotiedot energiajuomien terveystaikutuksista olivat yhteydessä heidän suoriutumiseensa tutkivan nettilukemisen tehtävässä. Tutkimukseni tulokset osoittavat, että lukusujuvuus, oikeinkirjoitustaidot sekä luetun ymmärtäminen ovat juuri niitä taitoja, jotka rakentavat tutkivan nettilukemisen perustaa. Luetun ymmärtäminen nousi muita lukemiseen ja kirjoittamiseen liittyviä taitoja merkittävämmäksi. Myös ei-kielellinen päättelykyky näyttää olevan yhteydessä oppilaiden menestymiseen nettilukutehtävässä. Sen sijaan aiemmat ennakkotiedot energiajuomista eivät olleet yhteydessä oppilaiden pärjäämiseen, mikä saattaa toki johtua siitä, miten ennakkotietoja arvioidiin, tai mahdollisesti siitä, että alakoulun lopussa tietovarantoja vasta rakennetaan.

Jos palaamme vielä pyöräilyyn liittyvään kielikuvaan, voimme pohtia, kehittyvätkö tasapaino ja pyöräilytaito, jos aina vain poljetaan samoja reittejä? Tarvittaisiinko tutun päiväkotimatkan lisäksi vaihtelevampia maastoja metsäpoluilla pyöräilytaitojen tietovarantoja rakentamaan? Tutkimustulosteni perusteella nettilukemisen tietovarantoja voidaan rakentaa ainakin hyvillä lukutottumuksilla. Vaikuttaa siltä, että erityisesti kirjojen, e-kirjojen ja blogitekstien lukeminen edesauttaa koululaisten pärjäämistä tutkivan nettilukemisen tehtävässä. Sitä vastoin sarjakuvien tai keskustelupalstaviestien lukemisella ei ollut yhteyttä tehtävässä menestymiseen. Kirjat ja blogit tarjoavat pidempiä ja mahdollisesti myös kielellisesti rikkaampia reit-

tejä kuin lyhyemmät tekstit ja kirjoitukset. On siis erittäin tärkeää tukea koulussa peruslukutaitojen kehittymistä, mutta myös kannustaa ja motivoida lapsia ja nuoria vapaa-ajallakin lukemisen ja erityisesti pidempien tekstien pariin.

Kuten eivät kaikki pyöräilijäkään, eivät myöskään kaikki nettilukijat ole samanlaisilla taidoilla varustettuja. Väitöskirjatutkimukseni toisessa tutkimuskysymyksessä vastasin siihen, miten lukemisen sekä tarkkaavuuden ja toiminnanohjauksen vaikeudet ovat yhteydessä oppilaiden suoriutumiseen nettilukutehtävässä. Tutkimustulokseni osoittavat, että lukemisen tai tarkkaavuuden vaikeudet hankaloittavat koululaisten nettilukemista. On silti hyvä huomata, ettei näin ollut aivan kaikkien kohdalla. Nimittäin neljännes oppilasta, joilla oli lukemisen vaikeuksia, suoriutui haasteistaan huolimatta nettilukutehtävässä hyvin. Näyttää siltä, että oppimisvaikeuksia voi siten kompensoida nettilukemisessa. Hyvät lukutottumukset ja laaja sanavarasto voivat mahdollisesti olla yksi kompensatiokeinoista.

Vastaavasti joukkoon mahtui myös oppilaita, joilla ei ollut tunnistettuja lukemisen tai tarkkaavuuden vaikeuksia, mutta joille nettilukemisen tehtävä oli silti hankala. Netti lukuympäristönä voikin asettaa oppimiselle aivan uudenlaisia haasteita, joiden tunnistaminen ja arvioiminen on tärkeää.

Väitöskirjatutkimukseni viimeisessä, kolmannessa tutkimuskysymyksessä selvitin sitä, eroavatko tytöt ja pojat toisistaan nettilukijoina. Tutkimustulokseni osoittavat, että pääasiassa tytöt näyttivät pärjäävän tutkivan nettilukemisen tehtävässä poikia paremmin. Tämän suuntaisiin tutkimustuloksiin olemme jo tottuneet kan-

sainvälisten oppimisen tutkimusten, kuten PISA-tutkimusten, tulosten myötä (Opetus- ja kulttuuriministeriö, 2019). Opetus- ja kulttuuriministeriön (2019) mukaan suomalaisten tyttöjen ja poikien välinen lukutaidon osaamisero on pitkään ollut PISA-tutkimuksissa mukana olevien maiden suurimpia. Siksi olikin yllättävää ja huomiolarvoista, että tytöillä, joilla oli tarkkaavuuden ja toiminnanohjauksen vaikeuksia, oli nettilukutehtävässä enemmän hankaluuksia kuin pojilla, joilla oli tarkkaavuuden ja toiminnanohjauksen vaikeuksia.

Tyttöjen ja poikien tarkkaavuuden ja toiminnanohjauksen vaikeudet voivat näkyä hieman eri tavoin. Tytöillä ajatus voi harhailla, ja pojilla vaikeudet voivat näkyä enemmän levottomuutena kuin keskittymisen herpaantumisenä. Netti lukuympäristönä saattaa siis naulita levottomampia oppilaita tehtävän pariin, mikä voisi selittää tarkkaavuuspulmaisten tyttöjen heikompa suoriutumista tehtävän aikana. Tämä on kuitenkin hyvin yksinkertaistettu selitys, sillä tutkimuksessani tyttöjen ja poikien tarkkaavuuden ja toiminnanohjauksen vaikeuksien erot olivat luonteeltaan pieniä. Lisätutkimukset esimerkiksi mahdollisista motivaatioeroista olisivatkin paikallaan.

On silti selvää, että erilaiset lukijat tarvitsevat kohdennettua tukea nettilukemisessa. Vaikka lukemisen ja kirjoittamisen perustaidot muodostavat vankan pohjan tutkivan nettilukemisen taitojen kehittymiselle, ei pelkkä perustaitojen tukeminen riitä. Pyöräillessä taidon kehittymistä ja uskallusta yrittää voi olla varmistamassa ainakin kypärä ja lisätukea antamassa esimerkiksi apupyörät. Netissäkin voidaan lukemisen ja tarkkaavuuden tukena käyttää erilaisia avustavia teknolo-

gioita ja tekniikoita. Jos kirjaimet pomppivat, voi nettitekstin kuunnella näytönlukijan avulla. Kevyempää tukea taas voi saada fonttikoon suurentamisesta tai selaimen koon muuttamisesta siten, että selainikkunassa näkyy vain pieni osa tekstistä kerrallaan. Tekstin voi myös kopioida kirjoitusohjelman puolella luettavaksi, jolloin mainoskuvat ja -bannerit saadaan pois.

Teknologiaankaan perustuva tuki ei kuitenkaan yksistään riitä. Pienen pyöräilijän kypärä tai apupyörät eivät nimittäin tarkoita, että häntä voisi päästää pyöränsä kanssa yksin liikenteen sekaan. Samalla tavoin aloittelevaa nettilukijaakaan ei pitäisi heittää avoimeen Internetiin suoriltaan, vaikka hän osaisikin lukea, klikata nettiselaimen auki ja kirjoittaa osoiteriville YouTube. Pieni pyöräilijä tuntuu usein olevan varustettu formulakuskin itseluottamuksella, mutta hän voi kuitenkin eksyä ilman reittisuunnitelmaa tai joutua vaaratilanteeseen ilman liikennesääntöjen tuntemista. Älylaitteiden keskellä kasvanut nettilukija saattaa usein kokea samankaltaista itsevarmuutta, mutta voi silti myös eksyä epäluotettaville sivustoille tai jäädä junaamaan samaa tiedonhakua uudestaan ja uudestaan. Näyttää siis vahvasti siltä, että pitää panostaa myös esimerkiksi hyvien tiedonhaun ja arviointitaitojen kehittymiseen, jotta aloitteleva nettilukija löytää sopivat reitit luotettavien ja laadukkaiden nettitekstien ääreen.

Väitöskirjatutkimuksessani oppilaat etsivät ja lukivat tietoa rajatussa, Internetiä simuloivassa tehtäväympäristössä. Nettilukutaitojen harjoittelu kannattaakin aloittaa rajaten, yksi osataito kerrallaan. Ensin voidaan miettiä, mitä hyvä haku sanat tarkoittavat ja miten niitä muodostetaan. Mikä on pääkäsite, ja miten sitä



rajataan? Lisäksi voidaan myös yhdessä tutkia hakukoneen antamaa hakutulostilistaa ja arvioida otsikoiden sekä URL-osoitteiden avulla hakutulosten luotettavuutta. Minkälaisia sivustoja hakutuloksiin on noussut, ja mikä niistä kannattaisi klikata auki?

Arviointia voidaan jatkaa avaamalla nettiteksti ja tarkastelemalla, kuka sen on kirjoittanut ja miksi. Kun ensin arvioidaan, mitä nettitekstiä ylipäättään kannattaa alkaa lukea tarkemmin, jää lukemiselle enemmän aikaa. Tämä palvelee kaikkia oppilaita, mutta erityisesti niitä, joille lukeminen on syystä tai toisesta vaikeaa. On tärkeää, ettei oppitunti tuhlaannu aiheen vierestä olevien tai epäluotettavien tekstien lukemiseen, vaan aikaa ja energiaa jää luetun ymmärtämiselle ja olennaisten asioiden yhdistelylle.

Jos tarkkaavuus meinaa herpaantua ja mainokset häiritsevät, mikään ei myöskään estä tulostamasta hakukoneen antamaa hakutulostilistaa tai nettitekstejä ja tekemään arviointia paperilla. Tekstien määrää rajaamalla voidaan kiinnittää huomiota itse taitojen harjoitteluun. Vastavasti nettitekstien määrää ja vaikeustasoa voidaan lisätä taitojen karttuessa.

Uskon, että tämäntyyppiset konkreettiset keinot ovat tärkeitä tutkivan nettilukemisen taitojen kehittämisessä. Konkreettisten keinojen perään kuulutettiin myös äskettäin Opetushallituksen (2021) julkaisemassa Kansallisessa lukutaitostrategiassa 2030, jossa oltiin erityisen huolissaan juuri lukutaidon eriytymisestä peruskoulun aikana. Sama huoli ja toive konkreettisista lukutaidon tukemisen keinoista nostettiin esiin myös Helsingin Sanomien alkuvuodesta teettämässä opettajien verkkokyselyssä, johon vastasi yli

200 opettajaa (Riiali, 2022). Tällä väitöskirjatutkimuksella (Kanniainen, 2022) toivon voivani edes osaltaan vastata tähän tarpeeseen.

#### Kirjoittajatiedot:

Laura Kanniainen, FT, työskentelee tutkijatohtorina Tampereen yliopistossa.

## LÄHTEET

- Kanniainen, L. (2022). Reading for learning on the internet at school age: The role of difficulties with reading and with attention and executive function. JYU Dissertations 520. Jyväskylän yliopisto.
- Kiili, C., Leu, D. J., Utriainen, J., Coiro, J., Kanniainen, L., Tolvanen, A., Lohvansuu, K., & Leppänen, P. H. (2018). Reading to learn from online information: Modeling the factor structure. *Journal of Literacy Research*, 50(3), 304–334. <https://doi.org/10.1177/1086296X18784640>
- Leu, D. J., Forzani, E., Rhoads, C., Maykel, C., Kennedy, C., & Timbrell, N. (2015). The new literacies of online research and comprehension: Rethinking the reading achievement gap. *Reading Research Quarterly*, 50(1), 37–59. <https://doi.org/10.1002/rrq.85>
- Opetushallitus (16.11.2021). Kansallinen lukutaitostrategia 2030. [https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/Kansallinen\\_lukutaitostrategia\\_2030](https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/Kansallinen_lukutaitostrategia_2030)
- Opetus- ja kulttuuriministeriö (3.12.2019). PISA 2018: Suomi lukutaidossa parhaiden joukossa. <https://okm.fi/-/pisa-2018-suomilukutaidossa-parhaiden-joukossa>
- Oppi & ilo (2022). Miten lapsi oppii lukemaan? – Viisi oivallusta vanhemmalle. <https://www.oppijailo.fi/miten-lapsi-oppii-lukemaan/>
- Riiali, M. (2022). Oppilaiden heikko lukutaito näkyy jo koulujen arjessa: ”Oppilaat kysyvät tavallisten sanojen merkitystä”. *Helsingin Sanomat* 12.1.2022. <https://www.hs.fi/kaupunki/art-2000008515893.html>
- Salusjärvi, A. (2017). Lukeminen ei ole hauskaa, se on eloonjäämistaito. *Kolumni. YLE* 31.1.2017. <https://yle.fi/uutiset/3-9428600>
- Valtari, H. (2021). Lukutaidon löytämisen taika – kirjasuosituksia lukemaan opettelevalle. *Lähiömutsi-blogi* 29.10.2021. <https://lahiomutsi.fi/2021/10/29/lukutaidon-loytamisen-taika-kirjasuosituksia-lukemaan-opettelevalle/>