

Minna Torppa
Tiia Nurminen
Pekka Niemi
Kati Vasalampi
Marja-Kristiina Lerkkanen
Asko Tolvanen
Anna-Maija Poikkeus

Kirjojen lukeminen tukee luetun ymmärtämisen kehitystä

Kohokohdat

- Lukusujuvuuden vaikeudet vaikeuttavat lukuharrastusta alakoulun ensimmäisillä luokilla, mutta myöhemmillä luokilla lukusujuvuuden ei havaittu ennustavan lukemisen määrää.
- Luetun ymmärtämisen vaikeudet sen sijaan ennustivat vähäisempää kirjojen lukemisen määrää koulun alusta 7. luokalle saakka.
- Vapaa-ajan lukemisen määrän havaittiin ennustavan parempaa luetun ymmärtämisen taitoa läpi peruskoulun. Ylemmillä luokilla erityisesti kirjojen lukeminen ennusti luetun ymmärtämisen kehitystä.
- Lyhyiden digitekstien lukemisen ja luetun ymmärtämisen välillä oli negatiivinen yhteys luokilla 4–7. Lyhyiden digitekstien lukemisen suurta määrää 6. luokalla ennusti heikko luetun ymmärtämisen taito 4. luokalla. Lyhyiden digitekstien lukemisen suuri osuus 6. luokalla ennusti 7. luokan heikompia luetun ymmärtämisen taitoja.

Tässä artikkelissa esittelemme keskeiset havainnot tutkimuksesta (Torppa ym., 2020), jossa tarkasteltiin vapaa-ajan lukemisen ja lukutaidon kehityksen suhdetta. Kysyimme, ennustaako lukutaito lukemisen määrää vai ennustaako myös lukemisen määrä lukutaitoa. Tutkimuk-

sessä mitattiin lasten (n = 2 525) lukusujuvuutta ja luetun ymmärtämisen taitoa luokilla 1, 2, 3, 4, 6, 7 ja 9. Vapaa-ajan lukemisen määrää mitattiin samoissa aikapisteissä kyselyillä. Luokilla 1–4 lasten vanhemmat vastasivat lukemisen määrää koskeviin kysymyksiin, ja luokilla

6–9 lapset vastasivat kyselyyn itse. Tutkimuksessa havaittiin, että lukutaito ennustaa lukemisen määrää erityisesti varhaisilla luokilla, kun lukutaito on vasta kehittymässä. Myöhemmillä luokilla kuitenkin kirjojen lukemisesta innostuminen ennusti erityisesti parempaa luetun ymmärtämisen taitoa seuraavilla luokilla. Lyhyiden digitekstien runsaalla lukemisella oli sen sijaan negatiivinen yhteys luetun ymmärtämisen taitoon.

Asiasanat: lukuharrastus, lukumotivaatio, luetun ymmärtäminen, lukusujuvuus, lukutaidon kehitys

JOHDANTO

Vapaa-ajan lukemisen määrän on havaittu olevan yhteydessä lukemisen taitojen kanssa (mm. Mol & Bus, 2011; Schiefele ym., 2012; Stanovich, 1986). Yhteyden on yleensä tulkittu merkitsevän sitä, että lukuharrastus kehittää taitoja. Toisaalta yhteyden voi selittää myös toisinpäin – tiedämme, että lukemisen vaikeudet haittaavat lukuharrastusta merkittävästi. Lukeminen voi tuntua työläältä ja hankalalta, mikäli lukeminen ei ole sujuvaa tai tekstiä on vaikea ymmärtää. Onkin kysytty (mm. van Bergen ym., 2018; Erbeli, van Bergen & Hart, 2019), johtuuko tutkimuksissa raportoitu lukemisen määrän ja lukemisen taitojen välinen yhteys pikemminkin siitä, että lukutaito ennustaa lukemisen määrää.

Aiemmat tutkimukset, joissa on arvioitu lukemisen määrää ja lukemisen taitoja yhdessä mittauspisteessä, eivät voi vastata tähän kysymykseen. Tarvitaan pitkittäisaineisto, jossa on mitattu sekä lukemisen määrää että lukemisen taitoa useita kertoja. Tarkastelemalla taitojen ja

lukemisen määrän välisiä yhteyksiä vuodesta toiseen voimme tutkia kysymystä vaikutuksen suunnasta. Tässä artikkelissa esittelemme keskeiset havainnot tutkimuksesta (Torppa ym., 2020), joka on toistaiseksi pisin seurantatutkimus asiasta. Aiempia pitkittäistutkimuksia vuorovaikutuksen suunnasta on vain muutama (Aarnoutse & van Leeuwe, 1998; Harlaar ym., 2011; Leppänen, Aunola & Nurmi, 2005), ja niiden tulokset ovat ristiriitaisia. Aiemmat tutkimukset ovat lisäksi keskittyneet vain lukutaidon varhaiseen vaiheeseen, eivätkä ne ole eritelleet lukemisen eri taitoja (sujuvuus ja ymmärtäminen) eivätkä erilaisia lukumateriaaleja (esimerkiksi kirjat, lehdet, digitaaliset tekstit). Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää erilaisten lukumateriaalien lukemisen määrän yhteyttä sekä lukusujuvuuteen että lukemisen ymmärtämiseen ensimmäiseltä luokalta yhdeksännelle.

Pitkä seurantatutkimus on tärkeä, koska yhteys lukemisen määrän ja lukemisen taitojen välillä voi muuttua ajan kuluessa ja lukutaidon tason muuttuessa. Lukemaan oppimisen alkuvaiheessa harjoitellaan lukemisen perustaitoja, jotka ovat edellytys lukemisen ymmärtämiselle ja lukemisharrastukselle. Kun riittävä lukusujuvuus saavutetaan, voidaan siirtyä sanojen ja yksittäisten lauseiden lukemisesta kohti pidempien tekstien ja kirjojen lukemista. Samalla yleensä luetun ymmärtäminen kehittyi.

Tiedämme kuitenkin, että sujuva lukutaito ja hyvä luetun ymmärtäminen eivät aina kulje käsi kädessä vaan lukemisen vaikeuksia voi esiintyä myös vain sujuvuudessa tai vain ymmärtämisessä (ks. esim. Aro & Torppa, 2020; Lerikkanen & Torppa, 2019). Lukusujuvuuden ja luetun ymmär-

tämisen taitojen erottelu onkin tutkimuksissa tärkeää. Lukuisat tutkimukset ovat osoittaneet, että lususujuuden ja luetun ymmärtämisen taidot ja vaikeudet periytyvät sekä rakentuvat osittain erilaisten kognitiivisten pohjataitojen päälle (Eklund ym., 2018; Florit & Cain, 2011; Psyridou ym., 2018; Torppa ym., 2007) ja liittyvät myös motivaatioon ja hyvinvointiin eri tavoin (Torppa ym., 2020).

Erialaisten lukumateriaalien erotteleminen on myös tärkeää, koska eri tyyppisten tekstien harrastaminen voi vaikuttaa eri tavoin luetun ymmärtämisen kehittymiseen. Erityisesti fiktiivisten tarinoiden lukemisella on havaittu olevan etulyönti muihin tekstityyppeihin nähden (mm. Spear-Swerling, Brucker & Alfano, 2010). Syynä voi olla kirjojen suurempi tekstimäärä, mutta mahdollisesti myös rikas kieli, monipuolinen sanasto ja vaihtelevat lauserakenteet. On pohdittu, että syynä voisi olla myös lukijan erilainen motivaatio: siinä missä fiktiivisiä tekstejä luetaan usein omasta kiinnostuksesta, tietotekstejä luetaan kenties useammin koulua varten (Guthrie, Klauda & Morrison, 2012) ja lehtiä sosiaalisten motiivien vuoksi (McGeown ym., 2016).

Lukemisen tavat on muuttuneet viime aikoina, kun digitaalinen lukeminen on yleistynyt (Huang, Orellana & Capps, 2016; Hutchison, Woodward & Colwell, 2016), ja nykyään luetaankin paljon esimerkiksi sähköposteja ja erilaisia verkossa käytäviä keskusteluja (mm. McGeown ym., 2015; McGeown ym., 2016). Digitaalinen lukutaito ja painetun tekstin lukutaito ovat ainakin osittain erillisiä taitoalueita (Goldman ym., 2012; Leu ym., 2014), ja on jopa havaittu, että pirstaleisten digitaalisten tekstien lukemiseen käytetty aika on negatiivisesti yhteydessä painetun teks-

tin luetun ymmärtämisen kanssa (Pfof, Dörfler & Artelt, 2013).

METODI

Tutkimuksen aineisto on osa laajempaa Alkuportaatt seuranta tutkimusta, jossa aineistoa kerättiin neljästä eri kunnasta eri puolilta Suomea. Tutkimus on toteutettu yhteistyössä Itä-Suomen, Jyväskylän ja Turun yliopistojen tutkijoiden kanssa. Tämän tutkimuksen aineistossa oli yhteensä 2 525 vuonna 2000 syntyntä lasta, joita seurattiin ikävuosina 7–16. Alkuperäisessä artikkelissa (Torppa ym., 2020) on seikkaperäiset kuvaukset sekä mittareista että aineiston analyysistä.

Vapaa-ajan lukeminen

Lasten vapaa-ajalla tapahtuvaa lukemista kartoitettiin lasten ollessa luokilla 1–4 siten, että vanhemmat raportoivat lastensa vapaa-ajan lukemisen aktiivisuutta. Vanhemmat arvioivat, kuinka usein heidän lapsensa selailevat kirjoja tai lehtiä, kuinka usein he lukevat lehtiä, kuinka usein he lukevat romaaneja sekä kuinka usein he lukevat tietokirjoja. Vanhemmat arvioivat lastensa lukemisaktiivisuutta 5-portaisella Likert-asteikolla (1 = ei lainkaan tai harvoin, 2 = kerran, pari viikossa (1–2 päivänä), 3 = useana päivänä viikossa (3–6 päivänä), 4 = kerran päivässä tai päivittäin, 5 = useita kertoja päivässä). Vanhempien vastauksista muodostettiin analyysissä kunkin aikapisteeseen latentti faktori, joka kuvasi lasten lukemisen määrää kullakin luokalla.

Luokilla 6, 7 ja 9 lapset vastasivat itse kyselyyn lukuaktiivisuudestaan. Kyselyssä

oli 15 osiota, joista analyysissa käytettiin 12 osiota: vapaa-ajalla luettujen kirjojen määrä ja kirjojen lukemisen yleisyys; sanomalehtien, sarjakuvakirjojen, tietokirjojen ja harrastuksiin liittyvien kirjojen sekä iltapäivälehtien lukemisen yleisyys; aikakauslehtien ja nuorten aikakauslehtien lukemisen yleisyys sekä sähköpostien, viestien ja nettikeskustelujen, Facebookin ja blogien lukemisen yleisyys. Lapset arvioivat omaa lukemistaan niin ikään 5-portaisella Likertasteikolla (1 = ei koskaan, 2 = kuukausittain, 3 = 1 krt viikossa, 4 = muutaman kerran viikossa, 5 = päivittäin). Luokilla 6, 7 ja 9 lukemisen määrälle muodostettiin neljä faktoria faktorianalyysin tulosten pohjalta: kirjojen lukeminen, aikakauslehtien lukeminen, sanomalehtien ja sarjakuvien lukeminen sekä lyhyiden digitaalisten tekstien lukeminen.

Lukemisen sujuvuus

Lukemisen sujuvuutta kartoitettiin kolmen testin avulla. Lauseiden lukemisen sujuvuutta arvioitiin tehtävällä, jossa lasten tuli annetun ajan sisällä merkitä mahdollisimman monen lauseen kohdalla, ovatko ne totta vai eivät. Vaikka tehtävätyyppi pysyi samana luokalta toiselle, testipatteri vaihtui: luokilla 1–4 käytettiin TOSREC-testiä (The Test of Silent Reading Efficiency and Comprehension; Wagner ym., 2010), 6. luokalla Salzburger Lese-Screening Testiä (Mayringer & Wimmer, 2003) ja luokilla 7 ja 9 YKÄ-arviointimenetelmän vastaavaa tehtävää (Lerkkanen ym., 2018).

Sanojen sujuvaa lukemista kartoitettaessa käytettiin ALLU-testin (Lindeman, 2000) tehtävää, jossa lasten tuli yhdistää annettuun kuvaan sitä vastaava sana neljän fonologisesti samankaltaisen

sanan joukosta. Tehtävänä oli yhdistää mahdollisimman monta sanaa ja kuvaa annetussa ajassa. Sanaketjutestissä (Nevala & Lyytinen, 2000) tehtävänä oli tunnistaa sanarajat. Tehtävässä oli kymmenelle riville kirjoitettu 4–6 sanaa ilman välilyöntejä, ja tehtävänä oli erotella sanaketjun sisältä oikeat sanat merkitsemällä viiva sanojen väliin annetun ajan sisällä. Kaikissa tehtävissä ja kaikilla luokilla aikarajat vaihtelivat yhden ja kolmen minuutin välillä. Kussakin tehtävässä oikeista vastauksista sai yhden pisteen. Lukusujuvuuden mittarin muodostamiseksi kullekin tehtävätyypille laskettiin standardipisteet, ja mittari oli kolmen lukusujuvuuden tehtävän standardipisteiden keskiarvo.

Luetun ymmärtäminen

Luokilla 1–6 lasten luetun ymmärtämistä selvitettiin niin ikään ALLU-testistön (Lindeman, 2000) sisältämällä testillä. Testissä lasten tuli lukea fiktiivinen tarina ja vastata yhteentoista monivalintakysymykseen sekä yhteen tehtävään, jossa heidän tuli järjestää viisi annettua väitettä oikeaan järjestykseen tekstissä annetun informaation pohjalta. Luokilla 7 ja 9 käytettiin samankaltaista luetun ymmärtämisen tehtävää, joka puolestaan oli osa YKÄ-arviointimenetelmää (Lerkkanen ym., 2018).

Tilastollinen analyysi

Vapaa-ajan lukemisen määrän, lukusujuvuuden ja luetun ymmärtämisen välisiä yhteyksiä luokilla 1–9 tutkittiin rakenneyhtälömallinnuksen avulla. Mittavirheen vaikutusta tuloksiin minimoitiin käyttämällä latenteja faktoreita jokaisessa mittapisteessä kullekin tutkittavalle asialle (vapaa-

ajan lukemisen määrä, lukusujuvuus ja luetun ymmärtäminen). Malleja sovitettiin aineistoon yhteensä kahdeksan, koska lukemisen sujuvuuden yhteyttä lukemisen määrään ja luetun ymmärtämisen yhteyttä lukemisen määrään tutkittiin eri malleissa ja koska vapaa-ajan lukemista mitattiin neljällä eri faktorilla luokilla 6–9.

Mallinnuksessa käytettiin RI-CLPM-mallia (Random Intercept Cross-lagged Panel Model, mm. Hamaker, Kuiper, & Grasman, 2015). RI-CLPM-mallin avulla tarkastelimme yksilöiden välisiä eroja, ja lisäksi halusimme ymmärtää yksilöllisiä muutoksia ja niiden vaikutusta toisen muuttujan muutokseen. Näissä malleissa kunkin faktorin vaihtelu koostuu yksilöiden välisistä eroista (taso yli ajan) ja yksilön sisäisestä muutoksesta (vaihtelu oman tason ympärillä eri mittapisteissä). Olimme erityisen kiinnostuneita siitä, miten lukutaidon käy, jos lapsi innostuu lukemaan enemmän, ja toisaalta siitä, lisääntykö lukeminen, mikäli lapsen lukutaito paranee.

Tämän vuoksi tulosten raportointi tässä artikkelissa perustuu pääasiassa juuri näiden yksilöllisten muutosten (vaihtelu oman tason ympärillä eri mittapisteissä) tarkasteluun.

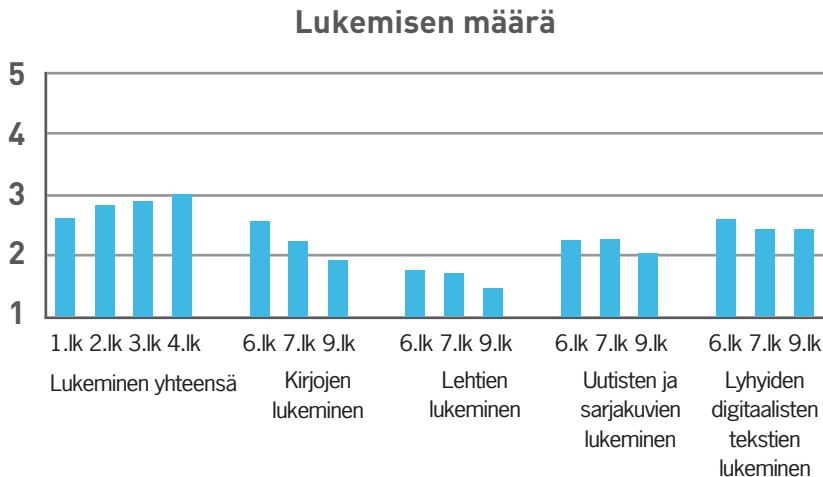
TULOKSET

Kuvailevat tiedot

Lukusujuvuuden ja luetun ymmärtämisen taidot kehittyivät vuosi vuodelta, ja lasten välillä oli odotetusti eroja sekä taitojen tasossa että kehitysnopeudessa. Vanhemmat arvioivat luokkaa 1–4 käyvien lastensa lukevan useana päivänä viikossa luokilla 1–4 (asteikko: 1 = ei koskaan, 2 = kuukausittain, 3 = 1 krt viikossa, 4 = muutaman kerran viikossa, 5 = päivittäin). Luokilla 6–9 lukemisen määrää arvioivat lapset itse. Oman arvion mukaan he lukivat keskimäärin viikoittain (arvo 3) tai harvemmin (ks. kuvio 1).

Kuvio 1

Lukemisen määrä. Luokkien 1–4 lukemisen määrää ovat arvioineet lasten vanhemmat, ja luokilla 6, 7 ja 9 lapset itse (kyselyt vuosilta 2008-2016).



Lukusujuvuuden ja lukemisen määrän välinen yhteys

Kun tarkasteltiin lukusujuvuuden ja lukemisen määrän yhteyksiä vuodesta toiseen, havaittiin, että luokkien 1 ja 3 lukusujuvuus ennusti seuraavan vuoden lukemisen määrää. Hyvä lukusujuvuus koulun alkuvaiheessa näytti siis ruokkivan lukuharrastusta.

Sen sijaan lukemisen määrän ei juuri havaittu ennustavan lukusujuvuutta lukuun ottamatta heikkoa positiivista yhteyttä 7. luokan kirjojen lukemisen määrän ja 9. luokan lukusujuvuuden välillä sekä negatiivista yhteyttä 6. luokan digitaalisten tekstien lukemisen määrän ja 7. luokan lukusujuvuuden välillä. Positiivinen yhteys kirjojen lukemisen ja lukusujuvuuden välillä tarkoittaa, että nuoret, jotka lukivat kirjoja tavallista enemmän 7. luokalla, olivat nopeampia lukijoita 9. luokalla. Negatiivinen yhteys lyhyiden digitekstien lukemisen ja lukusujuvuuden välillä puolestaan tarkoittaa, että paljon lyhyitä digitekstejä 6. luokalla lukeneet nuoret olivat hitaampia lukijoita 7. luokalla.

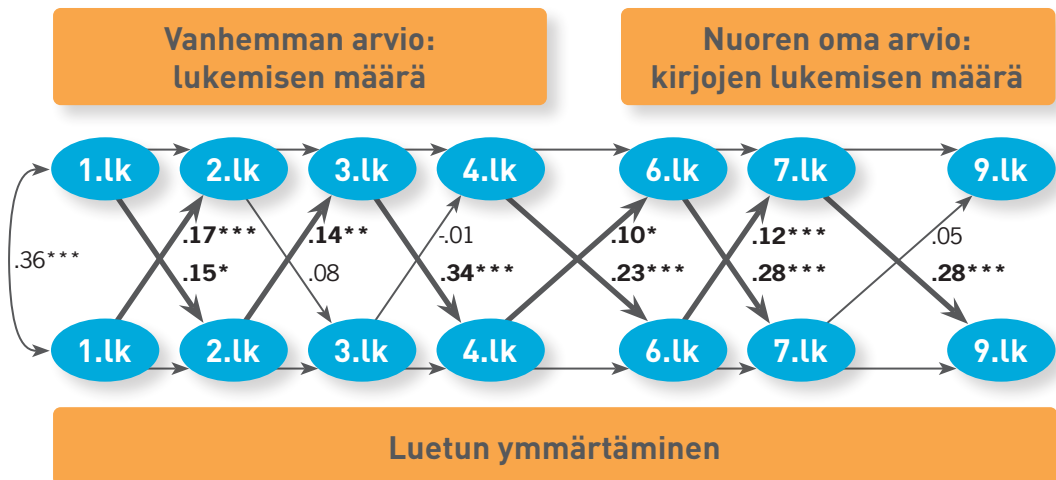
Lehtien, sarjakuvien tai aikakauslehtien lukemisen ja lukusujuvuuden välillä ei löydetty tilastollisesti merkitseviä ennustavia yhteyksiä yksilötasolla. Havaittiin kuitenkin, että lehtiä lukuun ottamatta nopeat lukijat lukivat heikompia lukijoita enemmän kaikkia tekstityyppejä koko seuranta-aikana.

Luetun ymmärtämisen ja lukemisen määrän välinen yhteys

Luetun ymmärtämisen malleissa havaittiin lukusujuvuuden malleja vahvempia vastavuoroisia yhteyksiä luetun ymmärtämisen ja lukemisen määrän välillä lähes kaikilla luokilla, kun lukemisen määrä oli mitattu kirjojen lukemisen määrällä (ks. kuvio 2). Kirjojen lukeminen siis tuki luetun ymmärtämisen kehitystä ja toisaalta hyvä luetun ymmärtämisen taito näytti innostavan kirjojen lukemiseen.

Kuvio 2

Luetun ymmärtämisen ja kirjojen lukemisen määrän väliset yhteydet

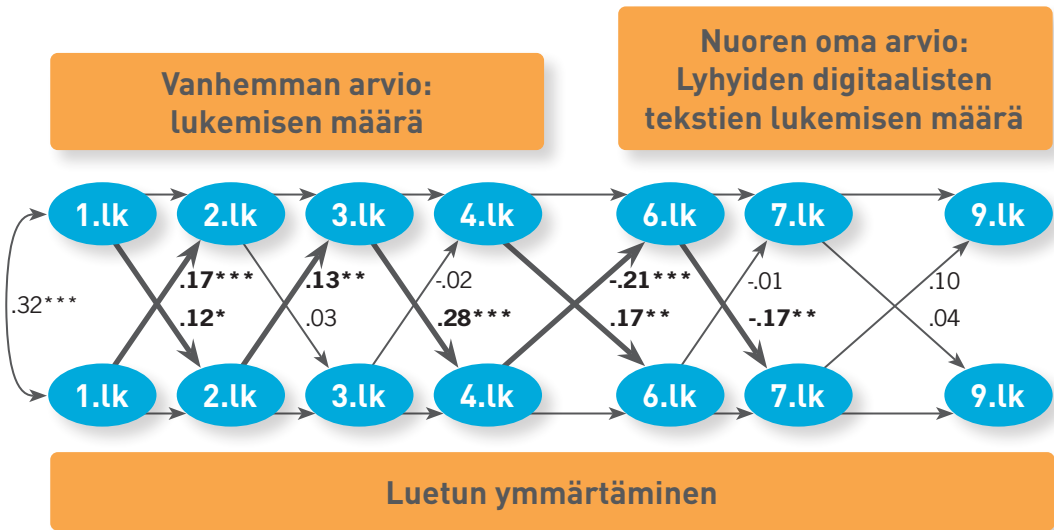


Lyhyiden digitekstien lukemisen ja luetun ymmärtämisen väliltä löydettiin puolestaan negatiivisia yhteyksiä (kuvio 3). Luetun ymmärtäminen 4. luokalla ennusti negatiivisesti 6. luokan digitekstien lukemisen määrää, ja 6. luokan digitekstien määrä ennusti negatiivisesti 7. luokan lu-

etun ymmärtämistä. Toisin sanoen lapset, joilla oli vaikeuksia luetun ymmärtämisessä 4. luokalla, lukivat 6. luokalla enemmän lyhyitä digitekstejä, mikä ennusti heikompia luetun ymmärtämisen taitoja 7. luokalla.

Kuvio 3

Luetun ymmärtämisen ja lyhyiden digitaalisten tekstien lukemisen määrän väliset yhteydet



Lehtien, sarjakuvien tai aikakauslehtien lukemisen ja luetun ymmärtämisen välillä ei löydetty tilastollisesti merkitseviä ennustavia yhteyksiä yksilötasolla. Havaittiin kuitenkin, että lukemaansa hyvin ymmärtävät lukivat koko seuranta-aikana luokilla 1–9 yhteensä enemmän kaikkia tekstityyppejä kuin heikommät lukijat.

POHDINTA

Tässä tutkimuksessa haluttiin selvittää,

tukeeko kirjojen tai muunlaisten tekstien lukeminen lukutaitoa vai johtuuko aiemmissä tutkimuksissa havaittu yhteys lukemisen määrän ja taidon välillä itseasiassa siitä, että taitavat lukijat vain lukevat enemmän. Tulokset osoittivat, että hidas lukutaito vähensi lukemisharrastuneisuutta, mutta vain alakoulun ensimmäisillä luokilla. Vapaa-ajan lukemisen määrän ei juurikaan havaittu nopeuttavan lukemista. Luetun ymmärtämisen taito sen sijaan ennusti kirjojen lukemisen määrää ja kääntäen, kirjojen lukemisen määrä ennusti

luetun ymmärtämisen taitoa aina yläkouluun saakka. Lyhyiden digitaalisten tekstien lukeminen puolestaan oli negatiivisesti yhteydessä erityisesti luetun ymmärtämiseen luokilla 4–7.

Luetun ymmärtämisen kannalta kirjojen lukemisella näyttäisi siis olevan erityistä merkitystä yläkouluun loppuun saakka. Tämä voi johtua siitä, että kirjoja lukiessamme kohtaamme monipuolisia ja osin uusiakin sanoja, lauserakenteita ja tietoja. Nämä tiedot ja taidot ovat tärkeitä myös luetun ymmärtämisen tehtävissä (mm. Aro & Torppa, 2020; Lerkkanen & Torppa, 2019). Kirjojen lukemista harrastava saakin paljon harjoitusta lukemisesta. Esimerkiksi Harry Potter -kirja voi sisältää jopa 250 000 sanaa. Koska innokas lukija lukee useita kirjoja vuodessa, ero vähän ja paljon lukevan välillä voi kasvaa miljooniin sanoihin vuodessa. Näistä sanoista osa on uusia, mutta merkitys opitaan tuntemaan päättelämällä. Lisäksi tekstistä saatava tieto voi olla hyödyllistä muiden tekstien ymmärtämisessä ja oppimisessa laajemminkin.

On myös esitetty, että kirjojen lukeminen tukisi luetun ymmärtämistä siksi, että lukeminen sujuvoituu lukemisen harjoittelun myötä (Share, 1995). Sujuvan lukutaidon tiedetään tukevan luetun ymmärtämistä (mm. Florit & Cain, 2011; Torppa ym., 2016). Tämän tutkimuksen tulokset viittaavat kuitenkin siihen, että lukemisen sujuvoituminen ei olisi pääasiallinen lukemisen määrän ja luetun ymmärtämisen yhteyttä selittävä mekanismi, koska lukemisen määrä ei juurikaan ennustanut lukusujuvuuden kehittymistä. Tätä tulosta tulkittaessa tulee kuitenkin ottaa huomioon, että tarkastelimme vain vapaa-ajan lukemista. Erityisesti alakoulun ensimmäisillä

luokilla kouluopetuksen yksi pääkohde on peruslukutaito. Tämän massiivisen harjoittelun lisäksi voikin olla vaikea löytää merkittäviä vaikutuksia lukusujuvuuteen.

Kannustammekin näistä tuloksista huolimatta lukemaan myös lukusujuvuuden tukemiseksi, koska vapaa-ajan lukemisen on myös havaittu olevan motivoivampaa kuin koulussa tapahtuvan lukemisen (Cox & Guthrie, 2001; Durik, Vida & Eccles, 2006; Wang & Guthrie, 2004). Lisäksi jos lukusujuvuudessa on haasteita, luetun ymmärtämisen taitoa on erityisen tärkeä tukea kaikin mahdollisin tavoin oppimisen ja oppimismotivaation ylläpitämiseksi. Lukuharrastuksen kautta kehittyvä luetun ymmärtämisen taito voikin olla tärkeä kompensatiokeino, jos lukusujuvuuden kehityksessä on haasteita. Vanhempien ja opettajien olisikin siis tärkeää edelleen kannustaa lapsia lukemaan myös vapaa-ajalla.

Tutkimuksen tulokset osoittivat, että lukutaidon kannalta suurin merkitys on kirjojen lukemisella, mikä tukee aiempia löydöksiä (Pfof ym., 2013; Spear-Swerling ym., 2010). Lehtien, uutisten ja sarjakuvien lukeminen ei sen sijaan ennustanut lukutaidon kehitystä tilastollisesti merkittävästi. Lyhyiden digitekstien runsaalla lukemisella oli jopa negatiivinen yhteys luetun ymmärtämiseen luokilla 4–7. Tutkimuksessa mukana olleiden lyhyiden digitekstien (sähköpostit, viestit, nettikeskustelut ja blogit) tyyli on varsin erilainen kuin jatkuvissa teksteissä.

Tässä tutkimuksessa luetun ymmärtämisen taitoa testattiin jatkuvien tekstien lukemisen taidolla (lapsia ja nuoria pyydettiin lukemaan noin yhden sivun mittainen teksti, josta kysyttiin kysymyksiä). Tämänkaltaisen tehtävä on hyvä luetun ymmär-

tämisen mittari, koska se muistuttaa tyyppisiä oppimistilanteita monin tavoin, mutta toisaalta arkielämässä tarvitaan usein myös taitoa ymmärtää lyhyitä tekstejä sekä kuvan ja tekstin yhteyksiä. Onkin mahdollista, että yhteydet olisivat erilaisia, jos luetun ymmärtämisen testimme olisi ollut erilainen.

Lisäksi on tärkeää huomata, että lyhyet tekstit antavat mahdollisuuksia lukijoille, joilta kirjojen lukeminen ei (vielä) onnistu. Onkin tärkeää, että kaikille lukijoille löydetään sopivan tasoiset ja motivoivat materiaalit, myös digitaaliset. Tutkimuksemme havaitun negatiivisen yhteyden syy ei mahdollisesti ole digitaalisuus vaan ennemminkin tekstien lyhyys ja erilaisuus käyttämääme luetun ymmärtämisen testiin nähden. Koska jatkuvan tekstin lukemisen taito on tärkeää paitsi koulussa, myös muussa oppimisessa ja asioiden hoitamisessa, havaitut negatiiviset yhteydet ovat kuitenkin huolestuttavia. Digitaalisia tekstejä käytettäessä onkin tärkeää kiinnittää erityistä huomiota luettavan materiaalin laatuun ja vaatavuustasoon.

Tutkimuksen pitkittäinen aineisto oli tärkeä, koska se osoitti yhteyksien muuttuvan ajan myötä. Jo ensimmäisellä luokalla lukemisen taidot ja vapaa-ajan lukemisen määrä olivat yhteydessä toisiinsa ja lukutaito ennusti lukemisen määrää usean vuoden ajan. Nämä havainnot antavat tukea aiemmille tutkimuksille (van Bergen ym., 2018; Harlaar ym., 2011; Leppänen ym., 2005).

Uutta oli havainto, että lukusujuvuuden vaikutus vapaa-ajan lukemiseen rajoittuu varhaisille luokka-asteille, mutta luetun ymmärtämisen vastavuoroiset yhteydet jatkuivat koko seuranta-ajan. Neljännessä luokasta eteenpäin lukuharrastuneisuus

ei siis ollut enää lukusujuvuuden määrittämää tai rajoittamaa. On kuitenkin huomattava, että yksittäisten lasten ja nuorten kohdalla tämä on toki mahdollista, mutta ilmiö ei ollut enää niin vahva, että olisi noussut tilastollisesti merkitseväksi tulokseksi. On lisäksi mahdollista, että heikko lukusujuvuus hidastaa luetun ymmärtämisen kehitystä ja on täten välillisesti vaikuttamassa lukemisen määrään myös myöhemmissä vaiheissa.

Vastavuoroiset yhteydet luetun ymmärtämisen ja lukemisen määrän välillä viittaavat kumuloituviiin kehiin, joissa esimerkiksi varhaiset vaikeudet lukutaidossa vaikuttavat lukemisen määrään ja vähäinen lukemisen määrä vuorostaan vaikuttaa lukutaitoon, erityisesti luetun ymmärtämiseen. Toisilla sen sijaan kehä on positiivinen. On myös huomattava, että eroja voi lisätä paitsi lukemisen määrä myös lukumateriaalien laatu, koska taitavat ja tottuneet lukijat myös usein valitsevat vaativampia tekstejä luettavakseen (mm. Guthrie ym., 1999). Vuosien kuluessa nämä positiiviset ja negatiiviset kumuloituvat kehät johtavat suuriin eroihin taidoissa.

Tuloksemme tarkoittavat toisaalta myös sitä, että lukemisesta innostuminen millä luokka-asteella tahansa johtaa parempaan luetun ymmärtämisen tasoon seuraavana vuonna. Negatiivisen kehän voi siis katkaista, ja lukuharrastuksen aloittaminen kannattaa myöhempinäkin kouluvuosina.

RAJOITUKSET

Tämän tutkimuksen rajoitukset auttavat hahmottamaan, minkälaisiin näkökulmiin

olisi tärkeää kiinnittää huomiota tulevis-
sa tutkimuksissa. Ensinnäkin lasten kehi-
tystä seurattiin puuttumatta siihen millään
tavalla. Jotta voimme varmistua syy-seu-
raussuhteista, olisi tärkeää tutkia huolelli-
sesti esimerkiksi interventiotutkimuksella,
miten lisääntynyt lukuaktiivisuus vaikuttaa
taitoihin. Toiseksi vapaa-ajan lukemista
kartoitettiin vanhempien raportoinnin sekä
lasten itse kertoman tiedon pohjalta. On
mahdollista, että osa vastaajista arvioi lu-
kemisen määrän todellista suuremmaksi,
jos arvelevat sen olevan sosiaalisesti suo-
tavaa. Lukemisen määrän objektiiviseen
arviointiin ei kuitenkaan ole toistaiseksi
olemassa hyviä menetelmiä. Kolmannek-
si luetun ymmärtämistä arvioitiin kussakin
iässä käyttäen vain yhtä tekstiä. Jatkotut-
kimuksissa olisi hyvä käyttää useampia
tekstejä, jotta luetun ymmärtämisen taito
saataisiin paremmin arvioitua.

Rajoitteista huolimatta tämän tutki-
muksen tulokset toivat uutta tietoa siitä,
että vapaa-ajan lukemisen ja lukemisen
taitojen välinen yhteys ilmenee läpi koko
peruskoulun ajan, mutta yhteys näkyy eri
lukumateriaaleissa ja eri lukemisen tai-
doissa eri tavoin.

Kirjoittajatiedot:

Minna Torppa, PsT, apulaisprofessori, Opettajankoulu-
tuslaitos, Jyväskylän yliopisto

Tiia Nurminen, KM, tutkimusavustaja, Kasvatustieteiden
ja psykologian tiedekunta

Pekka Niemi, PsT, professori emeritus, Psykologian ja
logopedian laitos, Turun yliopisto

Kati Vasalampi, PsT, akatemiatutkija, Psykologian
laitos, Jyväskylän yliopisto

Marja-Kristiina Lerkkanen, KT, professori, Opettajankou-
luslaitos, Jyväskylän yliopisto ja Centre for Learning
Environment, Stavangerin yliopisto

Asko Tolvanen, FT, professori, Ihmistieteiden meto-
dikeskus, Jyväskylän yliopisto

Anna-Maija Poikkeus, PsT, professori, Opettajankoulu-
tuslaitos, Jyväskylän yliopisto

LÄHTEET

- Aarnoutse, C. & van Leeuwe, J. (1998). Relation between reading comprehension, vocabulary, reading pleasure, and reading frequency. *Educational Research and Evaluation*, 4(2), 143–166. <https://doi.org/10.1076/edre.4.2.143.6960>
- Aro, T. & Torppa, M. (2020). Luetun ymmärtäminen ja strategiat. Teoksessa S. Tuovila, L. Kairaluoma & V. Majonen (toim.) *Luku- ja kirjoitustaidon pedagogiikkaa yläkouluun* (s. 19–31). Lapin yliopisto. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-337-206-1>
- van Bergen, E., Snowling, M. J., de Zeeuw, E. L., van Beijsterveldt, C. E., Dolan, C. V., & Boomsma, D. I. (2018). Why do children read more? The influence of reading ability on voluntary reading practices. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 59(11), 1205–1214. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12910>
- Cox, K. E. & Guthrie, J. T. (2001). Motivational and cognitive contributions to students' amount of reading. *Contemporary Educational Psychology*, 26(1), 116–131. <https://doi.org/10.1006/ceps.1999.1044>
- Durik, A. M., Vida, M., & Eccles, J. S. (2006). Task values and ability beliefs as predictors of high school literacy choices: A developmental analysis. *Journal of Educational Psychology*, 98(2), 382–393. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.98.2.382>
- Eklund, K., Torppa, M., Aro, M., Leppänen, P. H., & Lyytinen, H. (2015). Literacy skill development of children with familial risk for dyslexia through grades 2, 3, and 8. *Journal of Educational Psychology*, 107(1), 126–140. <https://doi.org/10.1037/a0037121>
- Eklund, K., Torppa, M., Sulkunen, S., Niemi, P., & Ahonen, T. (2018). Early cognitive predictors of PISA reading in children with and without family risk for dyslexia. *Learning and Individual Differences*, 64, 94–103. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2018.04.012>
- Erbeli, F., van Bergen, E., & Hart, S. A. (2019). Unraveling the relation between reading comprehension and print exposure. *Child Development*. <https://doi.org/10.1111/cdev.13339>
- Florit, E. & Cain, K. (2011). The simple view of reading: Is it valid for different types of alphabetic orthographies? *Educational Psychology Review*, 23(4), 553–576. <https://doi.org/10.1007/s10648-011-9175-6>
- Goldman, S. R., Braasch, J. L., Wiley, J., Graesser, A. C., & Brodowinska, K. (2012). Comprehending and learning from Internet sources: Processing patterns of better and poorer learners. *Reading Research Quarterly*, 47(4), 356–381. <https://doi.org/10.1002/RRQ.027>
- Guthrie, J. T., Klauda, S. L., & Morrison, D. A. (2012). Motivation, achievement, and classroom contexts for information book reading. In J. T. Guthrie, A. Wigfield & S. L. Klauda (Eds.), *Adolescents' engagement in academic literacy* (s. 1–51). University of Maryland, College Park.
- Guthrie, J. T., Wigfield, A., Metsala, J. L., & Cox, K. E. (1999). Motivational and cognitive predictors of text comprehension and reading amount. *Scientific Studies of Reading*, 3(3), 231–256. https://doi.org/10.1207/s1532799xssr0303_3
- Hamaker, E. L., Kuiper, R. M., & Grasman, R. P. P. P. (2015). A critique of the cross-lagged panel model. *Psychological Methods*, 20(1), 102–116. <https://doi.org/10.1037/a0038889>
- Harlaar, N., Deater-Deckard, K., Thompson, L. A., DeThorne, L. S., & Petrill, S. A. (2011). Associations between reading achievement and independent reading in early elementary school: A genetically informative cross-lagged study. *Child Development*, 82(6), 2123–2137. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2011.01658.x>
- Huang, S., Orellana, P., & Capps, M. (2016). US and Chilean college students' reading practices: a cross-cultural perspective. *Reading Research Quarterly*, 51(4), 455–471. <https://doi.org/10.1002/rrq.144>
- Hutchison, A. C., Woodward, L., & Colwell, J. (2016). What are preadolescent readers doing online? An examination of upper elementary students' reading, writing, and communication in digital spaces. *Reading Research Quarterly*, 51(4), 435–454. <https://doi.org/10.1002/rrq.146>
- Leppänen, U., Aunola, K., & Nurmi, J. E. (2005). Beginning readers' reading performance and reading habits. *Journal of Research in Reading*, 28(4), 383–399. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9817.2005.00281.x>
- Lerikkanen, M.-K., Eklund, K., Löytynoja, H., Aro, M., & Poikkeus, A. M. (2018). YKÄ: Uusi menetelmä yläkouluikäisten luku- ja kirjoitustaidon arviointiin. *Oppimisen ja oppimisvaikeuksien erityislehti NMI-bulletin*, 28(4).
- Lerikkanen, M.-K. & Torppa, M. (2019). Luetun ymmärtämisen vaikeudet. Teoksessa T. Ahonen, M. Aro, T. Aro, M.-K. Lerikkanen & T. Siiskonen (toim.) *Oppimisen vaikeudet* (s. 290–303). Niilo Mäki Instituutti.
- 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>
- Lindeman, J. (2000). ALLU Ala-asteen Lukutesti: Tekniset tiedot. Oppimistutkimuksen keskus. Turun yliopisto.
- Mayringer, H. & Wimmer, H. (2003). Salzburger Lese-Screening für die Klassenstufen 1-4 (SLS 1-4). Hans Huber.
- McGeown, S. P., Duncan, L. G., Griffiths, Y. M., & Stothard, S. E. (2015). Exploring the relationship between adolescent's reading skills, reading motivation and reading habits. *Reading and Writing*, 28(4), 545–569. <https://doi.org/10.1007/s11145-014-9537-9>
- McGeown, S. P., Osborne, C., Warhurst, A., Norgate, R., & Duncan, L. G. (2016). Understanding children's reading activities: Reading motivation, skill and child characteristics as predictors. *Journal of Research in Reading*, 39(1), 109–125. <https://doi.org/10.1111/1467-9817.12060>
- Mol, S. E. & Bus, A. G. (2011). To read or not to read: a meta-analysis of print exposure from infancy to early adulthood. *Psychological Bulletin*, 137(2), 267–296. <https://doi.org/10.1037/a0021890>
- Nevala, J. & Lyytinen, H. (2000). Sanaketjuesti. Niilo Mäki Instituutti ja Jyväskylän yliopiston lapsitutkimuskeskus.
- Pfost, M., Dörfler, T., & Artelt, C. (2013). Students' extracurricular reading behavior and the development of vocabulary and reading comprehension. *Learning and Individual Differences*, 26, 89–102. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2013.04.008>
- Psyridou, M., Eklund, K., Poikkeus, A. M., & Torppa, M. (2018). Reading outcomes of children with delayed early vocabulary: A follow-up from age 2–16. *Research in Developmental Disabilities*, 78, 114–124. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2018.05.004>
- Schiefele, U., Schaffner, E., Möller, J., & Wigfield, A. (2012). Dimensions of reading motivation and their relation to reading behavior and competence. *Reading Research Quarterly*, 47(4), 427–463. <https://doi.org/10.1002/RRQ.030>
- Share, D. L. (1995). Phonological recoding and self-teaching: sine qua non of reading acquisition. *Cognition*, 55, 151–218. [https://doi.org/10.1016/0010-0277\(94\)00645-2](https://doi.org/10.1016/0010-0277(94)00645-2)
- Spear-Swerling, L., Brucker, P. O., & Alfano, M. P. (2010). Relationships between sixth-graders' reading comprehension and two different measures of print exposure. *Reading and Writing*, 23(1), 73–96. <https://doi.org/10.1007/s11145-008-9152-8>
- Stanovich, K. E. (1986). Matthew effects in reading: Some consequences of individual differences in the acquisition of literacy. *Reading Research Quarterly*, 21, 360–407. <https://doi.org/10.1177/0022057409189001-204>
- Torppa, M., Georgiou, G. K., Lerkkanen, M.-K., Niemi, P., Poikkeus, A. M., & Nurmi, J. E. (2016). Examining the simple view of reading in a transparent orthography: A longitudinal study from kindergarten to grade 3. *Merrill-Palmer Quarterly*, 62(2), 179–206. <https://doi.org/10.13110/merrpalmquar1982.62.2.0179>
- Torppa, M., Niemi, P., Vasalampi, K., Lerkkanen, M.-K., Tolvanen, A., & Poikkeus, A. M. (2020). Leisure reading (but not any kind) and reading comprehension support each other—A longitudinal study across grades 1 and 9. *Child Development*, 91(3), 876–900. <https://doi.org/10.1111/cdev.13241>
- Torppa, M., Tolvanen, A., Poikkeus, A. M., Eklund, K., Lerkkanen, M.-K., Leskinen, E., & Lyytinen, H. (2007). Reading development subtypes and their early characteristics. *Annals of Dyslexia*, 57(1), 3–32. <https://doi.org/10.1007/s11881-007-0003-0>
- Torppa, M., Vasalampi, K., Eklund, K., Sulkunen, S., & Niemi, P. (2020). Reading comprehension difficulty is often distinct from difficulty in reading fluency and accompanied with problems in motivation and school well-being. *Educational Psychology*, 40(1), 62–81. <https://doi.org/10.1080/01443410.2019.1670334>
- Wagner, R. K., Torgesen, J. K., Rashotte, C. A., & Pearson, N. A. (2010). TOSREC: Test of silent reading efficiency and comprehension. Pro-Ed.
- Wang, J. H. Y. & Guthrie, J. T. (2004). Modeling the effects of intrinsic motivation, extrinsic motivation, amount of reading, and past reading achievement on text comprehension between US and Chinese students. *Reading Research Quarterly*, 39(2), 162–186. <https://doi.org/10.1598/RRQ.39.2.2>