

This is a self-archived version of an original article. This version may differ from the original in pagination and typographic details.

Author(s): Hiltunen, Katariina; Annala, Laura; Pakarinen, Eija; Lerkkanen, Marja-Kristiina

Title: Oppilaiden lukustrategiat ja niihin yhteydessä olevat tekijät 9. luokalla

Year: 2021

Version: Published version

Copyright: © Kirjoittajat & Niilo Mäki Instituutti, 2021

Rights: In Copyright

Rights url: <http://rightsstatements.org/page/InC/1.0/?language=en>

Please cite the original version:

Hiltunen, K., Annala, L., Pakarinen, E., & Lerkkanen, M.-K. (2021). Oppilaiden lukustrategiat ja niihin yhteydessä olevat tekijät 9. luokalla. *Oppimisen ja oppimisvaikeuksien erityislehti : NMI-bulletin*, 31(3), 64-83. <https://bulletin.nmi.fi/2021/11/30/oppilaiden-lukustrategiat-ja-niihin-yhteydessa-olevat-tekijat-9-luokalla/>

Katariina Hiltunen
Laura Annala
Eija Pakarinen
Marja-Kristiina Lerkkänen

Oppilaiden lukustrategiat ja niihin yhteydessä olevat tekijät 9. luokalla

Kohokohdat

- Oppilaat arvioivat hyödyllisimmiksi lukustrategioiksi tekstin tai kysymysten huolellisen lukemisen, tekstin tiivistämisen omin sanoin, tekstin sisällöstä keskustelemisen ja tekstin tärkeiden kohtien alleviivaamisen.
- Lukutaidolla oli positiivinen yhteys yhdeksäsluokkalaisten lukustrategioihin: mitä parempi lukutaito oppilaalla oli, sitä paremmat hänen lukustrategiansa olivat.
- Tyttöillä havaittiin olevan paremmat lukustrategiat kuin pojilla.
- Mitä enemmän oppilaat lukivat vapaa-ajallaan, sitä paremmat heidän lukustrategiansa olivat.
- Mitä korkeampi koulutustausta vanhemmilla oli, sitä paremmat olivat myös oppilaiden lukustrategiat.

Tutkimuksessa selvitettiin lukutaidon yhteyttä yhdeksäsluokkalaisten oppilaiden lukustrategioihin. Lisäksi tarkasteltiin, oliko taustamuuttujilla (sukupuoli, lukutottumukset ja vanhempien koulutustausta) yhteyttä oppilaiden lukustrategioihin. Tutkimusaineisto oli osa laajempaa Alkuportaatt-pitkittäistutkimuksen 9. luokan oppilasaineistoa (n = 1 745 oppilas-

ta, joista 829 oli tyttöjä ja 916 poikia). Oppilaiden lukutaitoa mitattiin lukemisen sujuvuuden ja tekstin ymmärtämisen tehtävillä. Oppilaat arvioivat lukustrategioiden hyödyllisyyttä ja lukutottumuksiaan vastaamalla kyselylomakkeeseen. Analyysissä huomioitiin myös oppilaan sukupuoli ja vanhempien koulutustausta. Muuttujien välisiä yhteyksiä analysoitiin

kolmitasoisella regressiomallilla. Oppilaat arvioivat hyödyllisimmiksi lukustrategioiksi sellaiset vaihtoehdot, joissa mainittiin tekstin tai kysymysten huolellinen lukeminen, tekstin tiivistäminen omin sanoin, tekstin sisällöstä keskusteleminen ja tekstin tärkeiden kohtien alleviivaaminen. Oppilaiden arviot olivat lähestulkoon linjassa lukutaidon ammattilaisten arvioiden kanssa, joten voidaan todeta, että yhdeksäsluokkalaisten oppilaiden käsitykset lukustrategioiden hyödyllisyydestä olivat perusteltuja. Tulokset osoittivat oppilastasolla, että lukutaidolla oli positiivinen yhteys yhdeksäsluokkalaisten lukustrategioihin: mitä parempi lukutaito oppilaalla oli, sitä paremmat hänen lukustrategiansa olivat. Tyttöillä havaittiin olevan paremmat lukustrategiat kuin pojilla. Lukutottumusten osalta tulokset osoittivat, että mitä enemmän oppilaat lukivat vapaa-ajallaan, sitä paremmat heidän lukustrategiansa olivat. Lisäksi mitä korkeampi koulutus vanhemmillä oli, sitä paremmat olivat myös oppilaiden lukustrategiat.

Asiasanat: lukustrategiat, lukutaito, lukutottumukset, sukupuoli, yläkoulu

JOHDANTO

Lukija säätelee omaa toimintaansa tekstin ja lukemisen tarkoituksen mukaan. Esimerkiksi opiskellessaan lukija käyttää erilaisia lukustrategioita kuin lukiessaan romaania. Lukustrategioilla tarkoitetaan tekniikoita, jotka auttavat lukijaa ymmärtämään, muistamaan ja käsittelemään tekstiä ennen lukemista, lukemisen aikana ja sen jälkeen (Gersten ym., 2001). Luettavat tekstit monimutkaistuvat oppilaiden iän ja luokka-asteen myötä, mikä lisää tehokkaiden lukustrategioiden tarvetta koulupolun edetessä. Oppilaiden käsityksiä

erilaisten lukustrategioiden hyödyllisyydestä on tutkittu toistaiseksi vähän, eikä ole selvää, millaisia käsityksiä oppilailla on kulloisenkin tehtävän kannalta hyödyllisistä lukustrategioista. Se tiedetään, että vaikka suomalaisnuoret ovat kansainvälisissä vertailuissa hyviä lukijoita, ovat heidän lukustrategiansa PISA 2009 -tutkimuksen mukaan vain OECD-maiden keskitasoa (Sulkunen ym., 2010). Tämän tutkimuksen tavoitteena on selvittää 9. luokalla olevien oppilaiden käsityksiä hyödyllisistä lukustrategioista ja niiden taustalla olevien tekijöiden, kuten lukutaidon, lukutottumusten ja vanhempien koulutustaustan, yhteyttä lukustrategioiden arviointiin.

Metakognitiot ja lukustrategiat

Teoreettisesti lähestymme lukustrategioita metakognitioiden kautta. Metakognitiot säätelevät lukemisen ymmärtämis- ja tulointaprosessin lisäksi teksteihin valittavaa lähestymistapaa (Linnakylä, 2000). Metakognitiivisiin lukemisstrategioihin kuuluvat muun muassa lukemisen tavoitteiden asettaminen ja tavoitteisiin sopivan lukemisstrategian valinta, taito tiivistää luetua tekstiä sekä tarkkailla omaa ymmärrystä ja tarvittaessa mukauttaa toimintaa ymmärtämisen ja muistamisen tehostamiseksi (OECD, 2019) eli taito säädellä lukutapaa ja valita toimivat strategiat lukutavoitteen mukaisesti.

Metakognitioilla tarkoitetaan omassa oppimisprosessissa käytettäviin kognitiivisiin toimintoihin liittyvää tietoisuutta, kokemusta ja toimintaa (Flavell, 1979). Metakognitiivisella tiedolla Flavell (1979) tarkoittaa tietoisuutta erilaisista kognitiivisista prosesseista ja niihin vaikuttavista tekijöistä. Metakognitiivisella kokemuksella

hän viittaa tilanteisiin, joiden johdosta ihminen alkaa kiinnittää huomiota oman mielen toimintaan. Metakognitiivinen toiminta on puolestaan yksilön ajattelua ja toimintaa ohjaavien taitojen ja strategioiden käyttöä erilaisissa tilanteissa (Rhodes, 2019). On huomattava, että metakognitiivinen tietoisuus toimivista strategioista ei välttämättä aina tarkoita sitä, että henkilö aktiivisesti käyttäisi niitä, vaikka pitäisi-kin niitä hyödyllisinä. Tässä tutkimuksessa tarkastellaan yhdeksäsluokkalaisten oppilaiden metakognitiivista tietoisuutta tutkimalla heidän käsityksiään toimivista lukustrategioista.

Metakognitio viittaa ajattelun ja mielen osa-alueisiin, joita ei voida välttämättä konkreettisesti havaita. Metakognitio kuitenkin säätelee ja ohjaa monia konkreettisia toimintoja, kuten muistiinpanojen tai ostoslistan kirjoittamista, tekstin tärkeimpien asioiden merkitsemistä sekä vaikean tekstin uudelleen lukemista, kun lukija havaitsee, ettei ymmärrä lukemaansa (Flavell ym., 2002). Metakognitiivisiin taitoihin voidaan Oxfordin (1990) mukaan ajatella kuuluvan monet oppimisen ohjaamiseen ja säätelemiseen liittyvät taidot, kuten oppimiseen keskittyminen sekä oppimisen organisoiminen, suunnitteleminen sekä arvioiminen. Niihin sisältyy tietoisuus ja reflektio omista taidoista, kokemuksista, tunteista sekä oppimisesta (Haukås, 2018).

Metakognitiivisten taitojen kehittymisen myötä oppiminen on yksilöllisempää oppijan löytäessä tapoja, jotka tukevat parhaiten juuri hänen oppimistaan – se voi parhaimmillaan vahvistaa oppilaan motivaatiota oppimista kohtaan (Ikonen, 2001). Koska metakognitiiviset toiminnot sisältävät monia käytännön menetelmiä

ja työkaluja, on metakognitiivisessa olennaisena osana erilaisten tehtävästrategioiden tiedostaminen ja hallitseminen sekä ongelmanratkaisuprosessien ajattelemisen. Tässä tutkimuksessa tarkastellaan lukustrategioita, joilla tarkoitetaan lukemiseen liittyvää metakognitiivista tietoa ja toimintoja, joiden avulla voi ymmärtää ja käsitellä luettavaa tekstiä sekä muistaa luetun tekstin sisältöjä (Lerikkanen & Torppa, 2019).

Metakognitiivinen tietoisuus kehittyy vähitellen lapsuudessa ja nuoruudessa, erityisesti ensimmäisten kouluvuosien aikana, kun lapsi saa systemaattista opetusta ja palautetta osaamisestaan (Annevirta & Vauras, 2006; Perry ym., 2002; Vauras ym., 1994). Annevirran ja Vauraksen (2001) tutkimuksen mukaan oppilaiden metakognitiivinen tietoisuus kehittyi merkittävästi jo kolmen ensimmäisen kouluvuoden aikana, vaikka useat monimutkaiset kognitiiviset strategiat olivat heille vielä tuntemattomia. Samassa tutkimuksessa havaittiin oppilaiden välillä myös suuria yksilöllisiä eroja metakognitiivisen tiedon kehityksessä.

Kolić-Vehovec kollegoineen (2014) havaitsi oppilaiden lukustrategioita koskevan metakognitiivisen tietoisuuden olevan vahvempaa vanhemmilla oppilailla. Neljättä vuosiluokkaa (Suomessa 3. luokka) pidetään kansainvälisissä tutkimuksissa lukutaidon ja metakognitioiden kannalta kriittisenä käännekohtana, vaiheena, jolloin lasten lukemaan oppiminen muuttuu lukemalla oppimiseen (McMaster ym., 2014).

Vaikka yksilön tietoisuus omasta ajattelustaan lisääntyy iän myötä, ajattelu- ja oppimisprosessin säätelytaidot vaativat kehittyäkseen tietoista ponnistelua ja

kokemuksia, jotka auttavat häntä tulemaan tietoiseksi omista ajatteluprosesseistaan. Nähdäänkin, että metakognitiivisten taitojen tarkastelu on mielekkäämpää vasta yläkouluikäisillä, jolloin oppilaat ovat tietoisempia omista ajatteluprosesseistaan ja osaavat tuoda niitä konkreettisemmin esille (vrt. Temur ym., 2010).

Lukustrategioilla tarkoitetaan toimintamalleja ja tekniikoita, jotka auttavat lukijaa ymmärtämään, muistamaan ja käsittelemään tekstiä ennen lukemista, lukemisen aikana ja lukemisen jälkeen (Gersten ym., 2001; Lerkkanen & Torppa, 2019). Ennen lukemista lukija asettaa tavoitteita lukemiselleen, silmäilee tekstiä ja palauttaa mieleen aiempia tietojaan ja kokemuksiinsa aiheesta. Hän myös tutustuu tekstiin kokonaisuutena ja tekee päätelmiä sen tekstilajista. Lukemisen aikana lukija taas tunnistaa tekstistä pääasioita, ennakoii tulevaa, vertaa lukemaansa omiin kokemuksiinsa, seuraa ymmärtämistään ja tekee johtopäätöksiä lukemastaan. Lukemisen jälkeen hän tiivistää lukemansa, tekee johtopäätöksiä ja arvioi ymmärtämistään.

Lukustrategioita on tutkittu pääosin alakoulun viimeisillä luokilla (esim. Kolić-Vehovec ym., 2014; Miyamoto ym., 2019; Muijselaar ym., 2017; van Kraayenoord ym., 2012), mutta joitakin tutkimuksia on tehty myös yläkoululaisista (Soodla ym., 2017; Sulkunen & Nissinen, 2012) ja lukiolaisista (O'Reilly & McNamara, 2007). Esimerkiksi Soodla kollegoineen (2017) havaitsi, että virolaisten yhdeksäsluokkalaisten käsitykset toimivista lukustrategioista vaihtelivat paljon. Koska perusopetuksen päättövaiheessa olevat oppilaat ovat tärkeässä kehitysvaiheessa tehdessään tärkeitä päätöksiä koulutus- ja am-

mattivalintoja varten, heidän lukustrategioidensa tarkastelu on olennaista.

Lukutaidon yhteys lukustrategioihin

Lukeminen on ennen kaikkea vuorovaikutteinen prosessi lukijan ja tekstin välillä. Aktiivinen lukeminen kehittää tekstitietoisuutta, laajentaa sanavarastoa sekä tukee luetun ymmärtämisen taitoja (Lerkkanen & Torppa, 2019). Se, että lukija ymmärtää erilaisia tekstejä ja niiden rakenteita, voi auttaa häntä valitsemaan kunkin tekstin ja tavoitteen kannalta tehokkaita lukustrategioita, tunnistamaan keskeisiä teemoja ja niiden välisiä yhteyksiä, ennakoimaan sisällön etenemistä sekä havaitsemaan syyseuraussuhteita (Aro & Torppa, 2020).

Lukustrategioiden tiedostamisen on todettu olevan yhteydessä lukutaidon tasoon (Kolić-Vehovec ym., 2014; Miyamoto ym., 2019; Muijselaar ym., 2017; Sulkunen & Nissinen, 2012; van Kraayenoord ym., 2012), erityisesti luetun ymmärtämiseen (Carretti ym., 2014; Soodla ym., 2017). Hyvä luetun ymmärtäminen vaatii erilaisten tekstityyppien hallitsemista, tekstin sisäisten merkitysten ymmärtämistä, taitoa arvioida tekstiä suhteessa omiin ajatuksiin ja kokemuksiin sekä lukustrategioita, joilla lukija aktiivisesti valvoo, arvioi ja säätelee kielellistä ymmärtämistään (Lerkkanen & Torppa, 2019). Soodla kollegoineen (2017) esimerkiksi havaitsi, että virolaisten yhdeksäsluokkalaisten käsitykset toimivista lukustrategioista olivat yhteydessä heidän luetun ymmärtämisen taitoihinsa.

Vaikka lukutaidon ja lukustrategioiden välisen yhteyden tarkastelu on tärkeää, tähän liittyvää tutkimusta on tehty verrattain vähän nimenomaan yläkouluikäisten

oppilaiden parissa. Vuoden 2009 PISA-tutkimuksessa arvioitiin ensimmäistä kertaa, missä määrin suomalaisnuoret ovat tietoisia tehokkaista ja tarkoituksenmukaisista lukustrategioista erilaisten tehtävätyyppien kohdalla, ja sen mukaan lukemiseen liittyvät ymmärtämis- ja muistamisstrategiat olivat OECD-maiden välisessä vertailussa keskitasoa (Sulkunen ym., 2010). Kyseisessä tutkimuksessa havaittiin suomalaisten yhdeksäsluokkalaisten kohdalla vahva yhteys lukutaidon tason ja lukustrategioiden tiedostamisen välillä: hyvät lukijat olivat myös tietoisempia tehokkaista lukustrategioista kuin heikommat lukijat (Sulkunen & Nissinen, 2012).

Aiempi tutkimus on pääosin keskittynyt tarkastelemaan lukustrategioiden merkitystä lukutaidon kannalta, sen sijaan lukustrategioihin yhteydessä olevista tekijöistä ei ole juurikaan aiempaa tietoa (Muijselaar ym., 2017). Joitakin tuloksia on esitetty siitä, että luetun ymmärtämisen taidot ennustavat toimivampia lukustrategioita (Miyamoto ym., 2019; Soodla ym., 2017). Muijselaar kollegoineen (2017) esimerkiksi on löytänyt vastavuoroisen yhteyden luetun ymmärtämisen ja lukemisstrategioiden välillä tutkiessaan neljäs- ja viidesluokkalaista oppilaita. Miyamoto kollegoineen (2019) puolestaan havaitsi, että 5. luokalla mitattu luetun ymmärtäminen oli yhteydessä lukemisstrategioihin 6. luokalla, jotka puolestaan vahvistivat lukemismotivaatiota 7. luokalla. Lukutaidon ennusteyhteyttä lukustrategioihin voidaan perustella näkemyksellä, jonka mukaan oppilaiden lukustrategiat kehittyvät heidän lukiessaan iän myötä enemmän ja yhä vaativampia tekstejä (McMaster ym., 2014; Muijselaar ym., 2017).

Sukupuolen, lukutottumusten ja vanhempien koulutustaustan yhteys lukustrategioihin

Oppilaiden lukutaidossa on todettu sukupuolten välisiä eroja. Monissa tutkimuksissa on todettu, että yläkouluikäisten tyttöjen lukutaidon taso on usein poikia parempi (Arinen & Karjalainen, 2007; Holopainen, 2003; Leino ym., 2019; Torppa ym., 2018). Selitystä tyttöjen paremmalle suoriutumiselle lukutaidossa ja erityisesti luetun ymmärtämisessä voidaan etsiä esimerkiksi lukustrategioiden valinnasta. Sukupuolen yhteys lukustrategioihin ei kuitenkaan ole yksiselitteinen. On todettu, että tytöillä on paremmat lukustrategiat (Kolić-Vehovec ym., 2014; Wu, 2014), he raportoivat lukemisen aikana poikia enemmän metakognitiivisten strategioiden käyttöä (Sheorey & Mokhtari, 2001) ja he suoriutuvat poikia paremmin luetun ymmärtämisen monitoroinnissa (Kolić-Vehovec & Bajšanski, 2006). Sen sijaan joissakin tutkimuksissa sukupuolten välisiä eroja lukustrategioissa ei ole pystytty todentamaan (esim. Roeschl-Heils ym., 2003).

Sukupuolen lisäksi vanhempien koulutustaustalla on PISA-tutkimuksissa todettu olevan yhteys oppilaan lukutaitoon (Arffman & Nissinen, 2015). Joissakin tutkimuksissa vanhempien koulutustasoa on pidetty jopa vahvempana lapsen lukutaidon ennustajana kuin perheen sosioekonomista asemaa (McClelland & Morrison, 2003; Melhuish, 2010). Vanhempien koulutustason voidaan ajatella heijastavan kotiympäristön kulttuurista pääomaa kuten kirjojen määrää ja lukutottumuksia sekä vanhempien aktiivista toimintaa ja resurssointia lapsen kehityksen tukemiseen (Guo

& Harris, 2000). Voidaan olettaa, että vanhempien koulutustausta heijastuisi myös oppilaan tehokkaimpiin lukustrategioihin, sillä korkeammin koulutetut vanhemmat tyypillisesti suhtautuvat lukemiseen myönteisesti ja lukevat myös itse.

Vapaa-ajan lukutottumusten voidaan nähdä heijastelevan kiinnostusta lukemista kohtaan, ja se on tyypillisesti yhteydessä lukutaitoon ja sen kehitykseen läpi perusopetuksen (Torppa ym., 2020). Vapaa-ajan lukemisen voi olettaa heijastuvan myös tehokkaisuuteen lukustrategioihin, sillä lukeminen lisää tekstitietoisuutta ja luetun ymmärtämistä sekä voi auttaa tehokkaiden strategioiden valitsemisessa (Lerikkanen & Torppa, 2019). Lukemiseen sitoutunut lukija on kiinnostunut lukemisesta, säätelee tietoisesti esimerkiksi käyttämäänsä lukustrategioita, osallistuu lukemiseen liittyvään sosiaaliseen toimintaan ja lukee aktiivisesti erilaisia tekstejä (Sulkunen ym., 2010). Torpan ja kollegoiden (2020) mukaan erityisesti kirjojen lukeminen tukee luetun ymmärtämisen taidon kehittymistä.

Tutkimuskysymykset

Tämän tutkimuksen tavoitteena on tarkastella oppilaiden käsityksiä lukustrategioiden hyödyllisyydestä erilaisissa lukutaitotehtävissä. Lisäksi tavoitteena on selvittää lukutaidon yhteyttä lukustrategioihin yhdeksännellä luokalla. Lisäksi tutkimuksessa tarkastellaan, onko taustamuuttujilla (sukupuolella, vanhempien koulutustasolla ja lukutottumuksilla) yhteyttä oppilaiden lukustrategioihin.

Tarkemmat tutkimuskysymykset ovat seuraavat:

1. Mitä lukustrategioita oppilaat arvioivat tehtävätyypin perusteella hyödyllisimmiksi ja miten nämä arviot suhteutuvat asiantuntijoiden arvioihin?
2. Missä määrin yhdeksäsluokkalaisten oppilaiden lukutaito on yhteydessä lukustrategioihin?
3. Missä määrin oppilaan sukupuoli, lukutottumukset ja vanhempien koulutustausta ovat yhteydessä lukustrategioihin?

MENETELMÄ

Aineisto

Tutkimuksen aineisto on osa laajempaa Alkuportaattiseurantatutkimusta, johon osallistui noin 2 000 vuonna 2000 syntynyttä oppilasta neljältä eri paikkakunnalta vuosina 2006–2016 (Lerikkanen ym., 2006–2016). Kyseessä on laaja ikäkohorttitutkimus, jossa on seurattu tutkittavien koulutaitojen ja motivaation kehitystä sekä niihin vaikuttavia tekijöitä esiopetuksesta toiselle asteelle saakka. Tässä tutkimuksessa käytetty aineisto on kerätty keväällä 2016 oppilaiden ollessa 9. luokalla. Tutkimukseen osallistui 1 745 oppilasta, joista 829 oli tyttöjä ja 916 oli poikia. Tutkittavat oppilaat tulivat 33 koulusta ja 155 luokasta. Tutkimusaineisto koostuu kahdesta lukutaitoa mittaavasta tehtävästä, vanhempien kyselylomakkeesta sekä oppilaskyselystä.

Mittarit ja muuttujat

Lukutaito. Lukutaitoa mitattiin kahdella Luku- ja kirjoitustaidon arviointimenetelmä

yläkouluun -arviointivälineen (YKÄ) (Lerkanen ym., 2018) tehtävillä *tekstin ymmärtäminen ja sanojen lukeminen*. *Tekstin ymmärtämisen* tehtävässä oppilaat lukevat asiatekstin ja vastasivat yhteentoista monivalintakysymykseen ja yhteen tehtävään, jossa väittämiä tuli asettaa tekstin perusteella oikeaan järjestykseen. Testin maksimipistemäärä oli 12. *Sanojen lukemisen* tehtävässä oli 80 osiota ja tehtävä oli aikarajoitettu 2 minuuttiin. Jokaisessa osiossa oli neljä sanaa ja yksi kuva, ja oppilaiden tuli yhdistää viivalla oikea sana vieressä olevaan kuvaan. YKÄ-testi on kehitetty kyseistä tutkimushanketta varten. YKÄ-testikäsiökirjan perusteella molemmat tehtävät mittaavat luotettavasti juuri kyseistä taitoa.

Lukustrategiat. *Metakognitio-kysely* (Schlagmüller & Schneider, 2007) oli osa oppilaskyselyä 9. luokalla. Tässä tutkimuksessa käytetty mittari on lyhennetty versio alkuperäisestä kuuden tehtävän mittarista. Vuoden 2009 PISA-tutkimuksessa on käytetty kahta tehtävää kyseisestä mittarista (tekstin tiivistäminen ja tekstin ymmärtäminen ja muistaminen; OECD, 2010; Sulkunen, 2010). Tässä tutkimuksessa lukustrategioita mitattiin kolmen erilaisen tehtävän avulla, joissa oppilaat arvioivat strategian hyödyllisyyttä tehtävyytyyppien perusteella. Ensimmäisessä tehtävässä oppilaita pyydettiin kuvittelemaan lukevansa tekstin monivalintatehtävää varten, toisessa tehtävässä oppilaat kuvittelivat lukevansa viiden sivun tekstin seuraavan päivän koetta varten, ja kolmannessa tehtävässä oppilaat kuvittelivat lukevansa tekstin, joka piti ymmärtää ja muistaa mahdollisimman hyvin. Kuhunkin tehtävään oli kuusi vaihtoehtoista strategiaa, ja

oppilaat arvioivat niiden hyödyllisyyttä tehtävän kannalta asteikolla 1–6 (1 = erittäin huono ja 6 = erittäin hyvä strategia).

Tässä tutkimuksessa käytetään lukustrategioista muodostettuja summamuuttujia, jotka perustuivat vastausvaihtoehtojen keskinäiseen tehokkuusjärjestykseen; sen ovat laatineet viidestä eri maasta kotoisin olevat lukemisen asiantuntijat (Schlagmüller & Schneider, 2007). Pisteytys perustui parivertailuihin, joissa 10 lukemisen asiantuntijaa 11:stä oli sitä mieltä, että jompikumpi strategia on tehtävyytyppiä ajatellen tehokkaampi kuin toinen. Oppilaalle annettiin lukustrategioiden tuntemuksesta pisteitä sen mukaan, kuinka samalla tavoin asiantuntijoiden kanssa hän arvioi kahden vastausvaihtoehdon keskinäisen tehokkuusjärjestyksen (0–2 pistettä; 0 = ei lainkaan tehokas, 1 = kohtalaisen tehokas, 2 = tehokas). Kaikki lukustrategioiden vaihtoehtoparit käytiin läpi, ja oppilaan pistemäärä oli sitä korkeampi, mitä useamman parin hän arvioi samalla tavoin kuin asiantuntijat.

Oppilaan lukustrategioiden tunnistamista mittaava pistemäärä kuvasi sitä, miten hyvin hän pystyi tunnistamaan annettujen lukustrategioiden joukosta tehokkaat ja vähemmän tehokkaat strategiat. Lukustrategioista muodostettiin summamuuttuja laskemalla yhteen kustakin tehtävyytyypistä (*monivalintatehtävä, kokeeseen valmistautuminen ja tekstin ymmärtäminen ja muistaminen*) saatu yhteispistemäärä (ks. myös Soodla ym., 2017). Testin maksimipistemäärä oli 46. Summamuuttujan Cronbachin alfa oli .86.

Taustamuuttujat. Taustamuuttujina käyettiin oppilaiden sukupuolta, lukutottumuksia sekä vanhempien koulutustaustaa.

Oppilaiden *sukupuolesta* muodostettiin dummy-muuttuja siten, että tytöt saivat arvon 1 ja pojat arvon 0. *Lukutottumuksia* tiedusteltiin kysymällä oppilailta, kuinka paljon kirjoja he lukevat vuoden aikana vapaa-ajallaan asteikolla 1–6 (1 = ei yhtään, 2 = 1–2 kirjaa, 3 = 3–5 kirjaa, 4 = 6–9 kirjaa, 5 = 10–19 kirjaa ja 6 = yli 20 kirjaa). *Vanhempien koulutustausta* kysyttiin vanhemmilta seuraavalla asteikolla: 1 = ei ammatillista koulutusta, 2 = vähintään neljä kuukautta ammatillisia kursseja, 3 = ammattikoulu, 4 = opistotason koulutus, 5 = ammattikorkeakoulututkinto tai kandidaatin tutkinto, 6 = maisterin tutkinto ja

7 = lisensiaatin tai tohtorin tutkinto. Tutkimuksessa käytettiin perheen korkeimmaksi ilmoitettua koulutustaustaa.

Analyyssimenetelmät

Aineiston analyysi toteutettiin IBM SPSS Statistics 24- ja Mplus 8.4 -tilasto-ohjelmilla. Kaikki aineiston muuttujat olivat histogrammien perusteella likimain normaalijakautuneita. Lisäksi muuttujien välistä multikollineaarisuutta tai poikkeavia arvoja ei ilmennyt. Käytettyjen muuttujien kuvailevat tiedot ja Pearsonin tulomomenttikorrelaatiokertoimet on esitetty taulukossa 1.

Taulukko 1

Tutkimuksessa käytettyjen muuttujien kuvailevat tiedot ja keskinäiset korrelaatiot yksilötasolla.

Muuttujat	1.	2.	3.	4.	5.	6.
1. Tekstin ymmärtäminen	1					
2. Sanojen lukeminen	.31***	1				
3. Lukustrategiat	.37***	.22***	1			
4. Sukupuoli	.15***	.21***	.25***	1		
5. Lukutottumukset	.30***	.21***	.23***	.27***	1	
6. Vanhempien koulutustausta	.21***	.15***	.17***	-.08**	.11***	1
Ka	7.05	41.55	30.89	0.48	2.21	4.61
Kh	2.41	9.03	7.41	0.50	1.19	1.47
Min	0	11	8	0	1	1
Maks	12	72	42	1	6	7
ICC_luokka	.136***	.116***	.109***	.044*	.042**	.116***
ICC_koulu	.052**	.056**	.035**	.018	.024**	.100***
ICC_kaupunki	.018	.025	.010	.000	.003	.032

Huom. ** $p < .01$, *** $p < .001$. Sukupuoli 0 = poika, 1 = tyttö. Ka = keskiarvo, Kh = keskihajonta, Min = minimiarvo, Maks = maksimiarvo, ICC = muuttujan sisäkorrelaatio

Aluksi selvitettiin, missä määrin tutkittavissa muuttujissa on luokkien, koulujen ja kaupunkien välisiä eroja. Muuttujien sisäkorrelaatiot kaupungin, koulun ja luokan mukaan on esitetty taulukossa 1. Tulokset osoittivat, että kaikissa muuttujissa oli tilastollisesti merkitsevää luokkien välistä ja lähes kaikissa muuttujissa (poikkeuksena sukupuoli) koulujen välistä vaihtelua. Eli saman koulun ja saman luokan oppilaat muistuttivat toisiaan tutkittavissa muuttujissa. Sen sijaan kaupunkien välinen vaihtelu ei ollut missään muuttujassa tilastollisesti merkitsevää, joten kaupunkitasoa ei tarvittu malliin. Aineiston klusteroituneisuuden vuoksi se analysoitiin monitasomallinnuksella, jossa otettiin huomioon muuttujissa oleva koulujen välinen (koulutaso) ja luokkien välinen (luokkataso) vaihtelu, kun keskityttiin tarkastelemaan muuttujien välisiä yhteyksiä yksilötasolla (oppilataso). Monitasomallin (tarkemmin ottaen kolmitasoisen regressiomallin) avulla tarkasteltiin, onko yhdeksäsluokkalaisten oppilaiden lukutaito yhteydessä heidän lukustrategioihinsa, kun huomioidaan muuttujien vaihtelu koulu- ja luokkatasolla. Lisäksi tarkasteltiin, onko oppilaan sukupuolella ja lukutottumuksilla sekä vanhempien koulutustaustalla yhteyttä oppilaan lukustrategioihin. Riippuvana muuttujana oppilastasolla oli yhdeksäsluokkalaisten lukustrategiat ja riippumattomina muuttujina oli 9. luokan lukutaito, sukupuoli, lukutottumukset ja vanhempien koulutustausta. Riippumattomien muuttujien annettiin korreloida keskenään. Luokka- ja koulutasolla estimoitiin vain muuttujien väliset kovarianssit, sillä kiinnostus oli muuttujien välisten yhteyksien tarkastelussa oppilastasolla. Regressioanalyysin etuna on, että kaikki riippumattomat muuttujat pystyttiin lisäämään

malliin samaan aikaan ja näin ollen tarkastelemaan sitä, millä selittävästä muuttujista on vahvin yhteys lukustrategioihin, kun muut muuttujat ja niiden vaihtelu luokka- ja koulutasolla otetaan huomioon.

TULOKSET

Oppilaiden arviot lukustrategioiden hyödyllisyydestä

Ensimmäiseksi tarkasteltiin, mitä lukustrategioita oppilaat pitivät kunkin tehtävätyypin perusteella hyödyllisimpinä. Taulukossa 2 on esitetty lukustrategioita mittaavien tehtävien strategiavaihtoehdot ja kuvailevat tiedot. Ensimmäisessä tehtävässä oppilaat arvioivat strategioiden hyödyllisyyttä *monivalintatehtävää* varten asteikolla 1–6. Hyödyllisimpinä strategioina ($MO = 6$) oppilaat pitivät kolmea eri vaihtoehtoa: ”Luen huolella sen tekstinosan, joka liittyy kuhunkin kysymykseen”, ”Luen huolella jokaisen kysymyksen vaihtoehdot varmistaakseni, minkä niistä voi sulkea pois vääränä vaihtoehtona” ja ”Luen jokaisen kysymyksen huolellisesti ja varmistan, mihin tekstin osiin kysymys liittyy”. Vähiten hyödyllisin strategia ($MO = 2$) oppilaiden arvioimana oli ”Vastatessani kysymyksiin katson vain niitä tekstin osia, jotka olen ymmärtänyt”. Kaiken kaikkiaan oppilaiden vastaukset jakautuivat ensimmäisessä tehtävässä epätasaisesti niin, että suurin osa vaihtoehdoista ($MO = 5$ tai 6) oli valittu tehtävän kannalta hyödyllisiksi strategioiksi. Lukemisen asiantuntijoiden mielestä hyödyllisimmät strategiat olivat ”Luen huolella jokaisen kysymyksen vaihtoehdot varmistaakseni, minkä niistä voi sulkea pois vääränä vaihtoehtona” ja ”Luen jokaisen

kysymyksen huolellisesti ja varmistan, mihin tekstin osiin kysymys liittyy” (Schlagmüller & Schneider, 2007). Sen sijaan asiantuntijoiden mielestä vähiten

tehokkain lukustrategia oli ”Vastatessani kysymyksiin katson vain niitä tekstin osia, jotka olen ymmärtänyt”.

Taulukko 2

Oppilaiden arviot lukustrategioiden hyödyllisyydestä.

1. Monivalintatehtävä	N	Ka	Kh	Mo
Luen huolella sen tekstinosan, joka liittyy kuhunkin kysymykseen.	1702	4.58	1.29	6
Luen huolella jokaisen kysymyksen vaihtoehdot varmistaakseni, minkä niistä voi sulkea pois vääränä vaihtoehtona.	1700	4.54	1.33	6
Jos en heti tiedä vastausta, jätän kysymyksen toistaiseksi väliin.	1695	3.96	1.41	5
Vastatessani kysymyksiin katson vain niitä tekstin osia, jotka olen ymmärtänyt.	1678	2.64	1.26	2
Luen jokaisen kysymyksen huolellisesti ja varmistan, mihin tekstin osiin kysymys liittyy.	1693	4.52	1.29	6
Mikäli en ymmärrä kysymystä, yritän tunnistaa vaihtoehtoisista vastauksista yhteisiä piirteitä.	1700	4.13	1.33	5
2. Kokeeseen valmistautuminen				
Luen tekstin hyvin huolella kaksi kertaa ja sitten varmistan, osaisinko tiivistää sen omin sanoin. Mikäli en osaa toistan edellisen.	1702	4.36	1.46	6
Luen tekstin nopeasti kertaalleen ja sen jälkeen kirjoitan ylös sanat joita en ymmärrä.	1697	3.05	1.35	3
Luen tekstin kertaalleen huolella ja sen jälkeen alleviivaan lauseet, jotka ovat mielestäni tärkeimpiä.	1701	4.02	1.41	5
Luen tekstin kaksi kertaa.	1696	3.75	1.33	3
Luen tekstin nopeasti kerran alleviivaten tärkeimmät sanat.	1693	2.66	1.25	2
Pyydän jotakuta lukemaan tekstin minulle ääneen kaksi kertaa.	1700	2.46	1.38	1
3. Tekstin ymmärtäminen ja muistaminen				
Keskityn niihin tekstin osiin, jotka ovat helppoja ymmärtää.	1700	3.29	1.28	3
Luen tekstin nopeasti kaksi kertaa.	1698	2.72	1.16	3
Luettuani tekstin keskustelen sen sisällöstä toisten kanssa.	1693	3.87	1.46	4
Alleviivaan tekstin tärkeät kohdat.	1695	4.11	1.39	5
Tiivistän tekstin omin sanoin.	1696	4.28	1.40	5
Luen tekstin ääneen jollekin toiselle.	1698	3.18	1.49	3

Huom. Vastausasteikko 1 = erittäin huono ja 6 = erittäin hyvä strategia. KA = keskiarvo, KH = keskihihonta, MO = moodi

Toisessa tehtävässä oppilaat arvioivat lukustrategioita *kokeeseen valmistautumista* varten. Kuten taulukosta 2 havaitaan, hyödyllisin strategia ($MO = 6$) heidän mielestään oli ”Luen tekstin hyvin huolella kaksi kertaa ja sitten varmistan, osaisinko tiivistää sen omin sanoin. Mikäli en osaa, toistan edellisen”. Kyseiseen tehtävään vähiten hyödyllisinä strategioina he pitivät kahta vaihtoehtoa: ”Pyydän jotakuta lukemaan tekstin minulle ääneen kaksi kertaa” ($MO = 1$) ja ”Luen tekstin nopeasti kerran alleviivaten tärkeimmät sanat” ($MO = 2$). Ensimmäisessä tehtävässä oli oppilaiden mielestä useampia hyödyllisiä strategia-vaihtoehtoja kuin tässä tehtävässä.

Lukemisen asiantuntijat määrittivät tehokkaimmiksi strategioiksi ”Luen tekstin hyvin huolella kaksi kertaa ja sitten varmistan, osaisinko tiivistää sen omin sanoin. Mikäli en osaa toistan edellisen.”, ”Luen tekstin kaksi kertaa” ja ”Luen tekstin kertaalleen huolella ja sen jälkeen alleviivaan lauseet, jotka ovat mielestäni tärkeimpiä” (Schlagmüller & Schneider, 2007). Vähiten tehokkaimpia strategioita heidän mielestään olivat ”Pyydän jotakuta lukemaan tekstin minulle ääneen kaksi kertaa”, ”Luen tekstin nopeasti kertaalleen ja sen jälkeen kirjoitan ylös sanat, joita en ymmärrä” ja ”Luen tekstin nopeasti kerran alleviivaten tärkeimmät sanat”. Oppilaat eivät pitäneet tekstin lukemista kahteen kertaan yhtä tehokkaana strategiana kokeeseen valmistautumisessa kuin lukemisen ammattilaiset.

Kolmannessa tehtävässä lukustrategioita arvioitiin *tekstin ymmärtämistä ja muistamista* varten. Kuten taulukosta 2 havaitaan, oppilaiden mielestä hyödyllisimpiä strategioita ($MO = 5$) olivat kaksi vaihtoehtoa: ”Alleviivaan tekstin tärkeät

kohdat” ja ”Tiivistän tekstin omin sanoin”. Vähiten hyödyllinen lukustrategia ($MO = 3$ ja $ka = 2.72$) heidän mielestään oli ”Luen tekstin nopeasti kaksi kertaa”. Muita vähiten hyödyllisiä ($MO = 3$) lukustrategioita oppilaiden mielestä olivat ”Keskityn niihin tekstin osiin, jotka ovat helppoja ymmärtää” ja ”Luen tekstin ääneen jollekin toiselle”. Lukemisen asiantuntijat määrittivät tehokkaiksi ymmärtämis- ja muistamisstrategioiksi tekstistä keskustelun muiden kanssa lukemisen jälkeen, tärkeiden kohtien alleviivauksen ja omin sanoin muodostetun lyhyen tiivistelmän tekemisen (OECD, 2010). Lukemisen asiantuntijat nimesivät tehottomimmiksi seuraavat strategiat: ”Keskityn niihin tekstin osiin, jotka ovat helppoja ymmärtää”, ”Luen tekstin nopeasti kaksi kertaa” ja ”Luen tekstin ääneen jollekin toiselle” (OECD, 2010).

Summamuuttujia tarkasteltaessa havaittiin, että oppilaiden lukustrategioiden taso aineistossa vaihteli huomattavasti (min. = 8, maks. = 42), mikä tarkoittaa, että osalla yhdeksäsluokkalaista oli hyvä käsitys ja osalla taas heikompi käsitys tehtävän kannalta toimivista lukustrategioista. Samanlainen tulos on saatu virolaisten yhdeksäsluokkalaisten tutkimuksessa (min. = 8, maks. = 46) (Soodla ym., 2017). Oppilaiden arviot hyödyllisistä lukustrategioista olivat keskimäärin yhteneviä asiantuntijoiden arvioiden kanssa (OECD, 2010). Oppilaat arvioivat kuitenkin monivalintatehtävässä useamman vastausvaihtoehdon hyödyllisemmäksi kuin kokeeseen valmistautumisessa ja tekstin ymmärtämisessä ja muistamisessa.

Lukutaidon yhteys lukustrategioihin

Toiseksi tutkimuksessa tarkasteltiin, missä

määrin yhdeksäsluokkalaisten oppilaiden lukutaito (sanojen lukeminen ja luetun ymmärtäminen) oli yhteydessä heidän hyödyllisinä pitämiinsä lukustrategioihin. Oppilaiden lukutaidossa oli vaihtelua sekä sanojen lukemisessa (min. = 11; maks. = 72) että luetun ymmärtämisessä (min. = 0; maks. = 12), mikä viittaa siihen, että osalla yläkoululaisista on isoja puutteita sekä sujuvassa lukemisessa että luetun ymmärtämisessä.

Lukutaidon yhteyttä lukustrategioihin tarkasteltiin kolmitasoisen regressiomallin avulla, jolloin muuttujien vaihtelu pystyttiin jakamaan oppilastasolle, luokkatasolle ja koulutasolle (taulukko 3). Vaikka tarkastelu keskittyikin oppilastasolle, aineiston klusteroituneisuus eli mahdollisuus siitä, että oppilaat, jotka kuuluvat tiettyyn luokkaan ja käyvät tiettyä koulua, muistuttavat toisiaan lukustrategioiden osalta muita oppilaita enemmän, huomioitiin analyysissä. Malli sopi aineistoon kohtalaisesti: (χ^2 (12) = 95.175, $p < .001$; CFI = .911; RMSEA = .064; $SRMR_{\text{yksilötaso}} = .017$, $SRMR_{\text{luokkataso}} = .584$, $SRMR_{\text{koulutaso}} = .492$).

Tulokset (taulukko 3) osoittivat yksittäisten oppilaiden tasolla (oppilastaso), että oppilaan luetun ymmärtäminen ($\beta = .24$, $p < .001$; $R^2 = .058$) ja sanojen lukeminen ($\beta = .05$, $p < .05$; $R^2 = .003$) olivat positiivisesti yhteydessä hänen lukustrategioihinsa 9. luokalla. Mitä parempi lukutaito oppilaalla oli, sitä paremmat lukustrategiat hänellä oli. Lukutaitomuuttujista nimenomaan luetun ymmärtämisellä oli vahvempi yhteys lukustrategioihin. On kuitenkin huomattava, että suurin osa oppilaiden lukustrategioiden vaihtelusta yksilötasolla jäi selittämättä, sillä muuttujien selitysaste oli pieni. Tämä selitysaste (partial R^2) kuvaa yksittäisen muuttujan selitysvoimaa, kun kaikkien muiden mallissa

olevien selittäjien vaikutukset on vakioitu.

Taustamuuttujien yhteys lukustrategioihin

Lisäksi tarkasteltiin, missä määrin taustamuuttujat eli oppilaiden sukupuoli, lukutottumukset ja vanhempien koulutustausta olivat yhteydessä oppilaiden lukustrategioihin yksilötasolla (taulukko 3). Tyttöjen lukustrategiat olivat paremmat kuin pojilla ($\beta = .21$, $p < .001$; $R^2 = .044$). Myös lukutottumukset ja vanhempien koulutustausta olivat yhteydessä oppilaiden lukustrategioihin. Mitä enemmän kirjoja oppilas ilmoitti lukevansa vapaa-ajallaan ($\beta = .08$, $p < .01$; $R^2 = .006$) ja mitä korkeampi koulutustausta hänen vanhemmillaan oli ($\beta = .11$, $p < .001$; $R^2 = .012$), sitä paremmat käsitykset hänellä oli toimivista lukustrategioista. Kokonaisuudessaan kaikkien regressiomallissa käytettyjen muuttujien selitysosuus oppilaan lukustrategioista oppilas- eli yksilötasolla oli 18 prosenttia. Näin ollen lukutaito, sukupuoli, lukutottumukset ja vanhempien koulutustausta selittivät vajaan viidesosan yksittäisten oppilaiden 9. luokan lukustrategioista.

POHDINTA

Tämä tutkimus on tärkeä avaus perusopetuksen päättövaiheessa olevien oppilaiden lukustrategioiden ja niihin yhteydessä olevien tekijöiden tarkasteluun. Tutkimuksessa selvitettiin, mitä lukustrategioita oppilaat pitivät hyödyllisimpinä tehtävätyypin perusteella ja kuinka hyvin arviot hyödyllisistä strategioista vastasivat asiantuntijoiden arvioita. Tutkimuksessa tarkasteltiin myös lukutaidon yhteyttä yhdeksäsluokkalaisten

Taulukko 3

Lukutaidon ja taustatekijöiden yhteys lukustrategioihin kolmitasoisen regressiomallin avulla (N = 1 689).

		B	KESKIVIRHE	
<i>Oppilastaso</i>				
<i>Regressiokertoimet</i>				
Tekstin ymmärtäminen	→	Lukustrategiat	.238***	.027
Sanojen lukeminen	→	Lukustrategiat	.053*	.021
Sukupuoli	→	Lukustrategiat	.191***	.031
Lukutottumukset	→	Lukustrategiat	.073**	.026
Vanhempien koulutustausta	→	Lukustrategiat	.110***	.031
<i>Kovarianssit/korrelaatiot</i>				
Tekstin ymmärtäminen	↔	Sanojen lukeminen	.270***	.025
Tekstin ymmärtäminen	↔	Sukupuoli	-.139***	.026
Tekstin ymmärtäminen	↔	Lukutottumukset	.252***	.028
Tekstin ymmärtäminen	↔	Vanhempien koulutustausta	.144***	.029
Sanojen lukeminen	↔	Sukupuoli	-.208***	.025
Sanojen lukeminen	↔	Lukutottumukset	.185***	.027
Sanojen lukeminen	↔	Vanhempien koulutustausta	.074*	.029
Sukupuoli	↔	Lukutottumukset	-.253***	.027
Sukupuoli	↔	Vanhempien koulutustausta	.108***	.029
Lukutottumukset	↔	Vanhempien koulutustausta	.086**	.030
<i>Luokkataso</i>				
<i>Kovarianssit/korrelaatiot</i>				
Tekstin ymmärtäminen	↔	Lukustrategiat	.871***	.065
Sanojen lukeminen	↔	Lukustrategiat	.528***	.145
Vanhempien koulutustausta	↔	Lukustrategiat	.618***	.131
Tekstin ymmärtäminen	↔	Sanojen lukeminen	.531***	.145
Tekstin ymmärtäminen	↔	Vanhempien koulutustausta	.816***	.160
<i>Koulutaso</i>				
<i>Kovarianssit/korrelaatiot</i>				
Tekstin ymmärtäminen	↔	Lukustrategiat	.863***	.197
Sanojen lukeminen	↔	Lukustrategiat	.677*	.316
Vanhempien koulutustausta	↔	Lukustrategiat	.859***	.220
Tekstin ymmärtäminen	↔	Sanojen lukeminen	.917+	.520
Tekstin ymmärtäminen	↔	Vanhempien koulutustausta	.874+	.164
Sanojen lukeminen	↔	Vanhempien koulutustausta	.668***	.164

Huom.*** $p < .001$, ** $p < .01$, * $p < .05$. Sukupuoli: 0 = poika, 1 = tyttö. β = standardoitu regressiokerroin

oppilaiden lukustrategioihin. Lisäksi tarkasteltiin, onko taustamuuttujilla eli oppilaiden sukupuolella, lukutottumuksilla ja vanhempien koulutustaustalla yhteyttä oppilaiden lukustrategioihin.

Tässä tutkimuksessa oppilaat arvioivat lukustrategioiden hyödyllisyyttä kolmen erilaisen tehtävätyypin perusteella: *monivalintatehtävä*, *kokeeseen valmistautuminen* sekä *tekstin ymmärtäminen ja muistaminen*. Oppilaat arvioivat hyödyllisimmiksi lukustrategioiksi tekstin tai kysymysten huolellisen lukemisen, tekstin tiivistämisen omin sanoin, tekstin sisällöstä keskustelemisen ja tekstin tärkeiden kohtien alleviivaamisen.

Oppilaiden arviot hyödyllisistä strategioista tekstin ymmärtämisen ja muistamisen suhteen olivat keskimäärin vastavia kuin lukemisen asiantuntijoiden arviot (OECD, 2010). Oppilaat arvioivat kuitenkin monivalintatehtävässä hyödylliseksi useamman vastausvaihtoehdon kuin kokeeseen valmistautumisessa ja tekstin ymmärtämisessä ja muistamisessa. Tulos voi johtua siitä, ettei monivalintatehtäviin vastaaminen ole välttämättä tässä vaiheessa oppilaille tuttua eivätkä he sen vuoksi osaa arvioida niin hyvin tällaisen tehtävän kannalta hyödyllisiä strategioita kuin vastaavasti kokeeseen valmistautumisessa sekä ymmärtämisessä ja muistamisessa, jotka ovat varmasti tuttuja tehtävätyyppejä yhdeksäsluokkalaisille.

Suomalaisnuorten lukustrategiota selvitettiin ensimmäisen kerran laajemmin vuoden 2009 PISA-tutkimuksessa, jonka mukaan suomalaisnuorten lukemiseen liittyvät ymmärtämis- ja muistamisstrategiat olivat OECD-maiden keskitasoa (Sulkunen ym., 2010). Tässä tutkimuksessa ilmeni, että yhdeksäsluokkalaisilla oppilailla oli

keskimäärin kykyä arvioida lukustrategioiden hyödyllisyyttä erilaisissa tekstityypeissä samansuuntaisesti kuin ammattilaiset. Kuitenkin lukustrategioiden taso aineistossa vaihteli suuresti: osalla yhdeksäsluokkalaisista oli hyvä käsitys hyödyllisistä lukustrategioista ja osalla heikompi. Tulos kertoo siitä, että lukustrategioiden tukemista tulisi opetuksessa vahvistaa.

Oppimisen näkökulmasta on tärkeää, että yksilöt tulevat tietoisiksi lukustrategioistaan ja niiden kehittämisestä. Oppilaiden lukustrategioita olisi tärkeää tukea lukutaidon tasosta riippumatta. Etenkin heikoille lukijoille voisi olla apua toimivien lukustrategioiden opettamisesta, sillä ne voivat auttaa tekstin haltuun ottamisessa ja sitä kautta tukea luetun ymmärtämistä. Koska heikko lukutaito usein vähentää kiinnostusta lukemista kohtaan (Lerkanen ym., 2010), myöskään oppilaiden lukustrategiat eivät pääse monipuolisten tekstien myötä kehittymään. Metakognitiivisiin taitoihin kuuluu olennaisesti se, että osaa tunnistaa tilanteet, joissa tarvitaan opettajan tai vertaisten apua (Weinstein & Hume, 1998).

Myös virolaisilla 9-luokkalaisilla havaittiin samansuuntaisesti isoja eroja heidän käsityksissään toimivista lukustrategioista (Soodla ym., 2017). Tuloksia ei voi kuitenkaan täysin verrata laajemmalla otoksella tehtyihin PISA-tutkimuksen tuloksiin, sillä vuoden 2009 PISA-tutkimuksessa oppilaiden lukustrategioita oli mitattu vain kahdella kyseisen metakognitiomittarin tehtävällä (Schlagmüller & Schneider, 2007). Jotta oppilaiden lukustrategioita osattaisiin paremmin tukea, tarvittaisiin lisää tutkimusta oppilaiden tehokkaisuuteen lukustrategioihin liittyvistä käsityksistä ja niihin yhteydessä olevista tekijöistä.

Toiseksi tässä tutkimuksessa selvitettiin lukutaidon yhteyttä yhdeksäsluokkalaisten oppilaiden lukustrategioihin. Tulokset osoittivat, että lukutaidolla oli positiivinen yhteys lukustrategioihin: mitä parempi lukutaito oppilaalla oli, sitä paremmat hänen samalla luokka-asteella mitatut lukustrategiansa olivat. On kuitenkin huomattava, että yhteys oli pieni, joten muut tekijät selittävät suurimman osan oppilaiden lukustrategioiden vaihtelusta. Koska kyse ei ole pitkittäistutkimuksesta, on huomattava, ettei tulosten perusteella voida sanoa, ennustaako parempi lukutaito parempia lukustrategioita vai päinvastoin.

Myös aiemmissa tutkimuksissa on havaittu lukustrategioiden olevan yhteydessä lukutaitoon ja erityisesti luetun ymmärtämiseen (Carretti ym., 2014; Soodla ym., 2017; Temur ym., 2010). Vuoden 2009 PISA-tutkimuksessa todettiin vahva yhteys tehokkaiden ja tarkoituksenmukaisten lukemisstrategioiden hallinnan ja lukutaidon välillä: ymmärtämis- ja muistamisstrategiat heikoimmin ja parhaiten hallitsevan oppilasneljänneksen lukutaidon keskiarvojen ero vastaa kahden kouluvuoden edistystä (Sulkunen ym., 2010). Tämä tutkimus tukee aiempien tutkimusten tuloksia ja tuo myös kaivattua lisänäyttöä harvemmin tutkitulle yhteyden suunnalle eli sille, että vahvempi lukutaito ennustaa parempia lukustrategioita (Muijselaar ym., 2019; Soodla ym., 2017).

Lukustrategioiden on ehdotettu olevan yksi tärkeimmistä tekijöistä oppimisessa (Soodla ym., 2017), joten näiden taitojen kehittäminen koulussa on erityisen tärkeää. Vielä ei kuitenkaan löydy juurikaan tutkimuksia siitä, kuinka lukustrategioiden kehittymistä käytännössä tuetaan (Soodla ym., 2017). Lisäksi, mikäli oppi-

laiden lukustrategioita ja niiden kehittymistä halutaan jatkossa kartoittaa tarkemmin, olisi tärkeää tutkia lukustrategioita erikäisillä oppilailla ja huomioida useampia taustalla mahdollisesti vaikuttavia tekijöitä, kuten oppilaan laajemmat lukemiseen liittyvät motivaatiotekijät.

Kolmanneksi tarkasteltiin oppilaiden sukupuolen, lukutottumuksien ja vanhempien koulutustaustan yhteyttä oppilaiden lukustrategioihin. Kaikki taustamuuttujat olivat yhteydessä yhdeksäsluokkalaisten lukustrategioihin. Sukupuolen yhteyttä tarkasteltaessa havaittiin, että tytöillä oli paremmat lukustrategiat kuin pojilla. Useissa tutkimuksissa onkin todettu tyttöjen lukutaidon tason olevan poikien lukutaitoa parempi (Arinen & Karjalainen, 2007; Holopainen, 2003; Leino ym., 2019; Torppa ym., 2020). Hyvä lukutaito puolestaan näyttäisi ennustavan parempia lukustrategioita, joten voitaisiin olettaa, että myös lukustrategioissa esiintyisi sukupuolten välisiä eroja. Sajnan ja Premachandranin (2016) tutkimuksessa ei kuitenkaan havaittu eroja yläasteikäisten oppilaiden lukustrategioissa sukupuolten välillä. Kyseinen tulos eroaakin tämän tutkimuksen tuloksista, mikä voi kuitenkin selittyä myös tutkimuksissa käytettyjen mittareiden eroilla. Jatkossa olisi tärkeää selvittää tarkemmin sukupuolten välisiä eroja lukustrategioiden valinnassa ja näihin eroihin mahdollisesti vaikuttavia tekijöitä.

Lukutottumusten osalta tulokset osoittivat, että mitä enemmän oppilaat lukevat vapaa-ajallaan, sitä paremmat heidän lukustrategiansa ovat. Aktiivinen lukeminen kehittääkin tekstitietoisuutta ja tukee luetun ymmärtämisen taitoa, mikä taas voi auttaa oppilasta muun muassa valitsemaan tehokkaita lukustrategioita

(Lerikkanen & Torppa, 2019). Torpan ja kollegoiden (2020) tutkimuksessa todettiin, että erityisesti kirjojen lukeminen vapaa-ajalla tukee luetun ymmärtämisen taidon kehittymistä. Lisäksi kyseisessä tutkimuksessa vapaa-ajan lukemisen havaittiin olevan yhteydessä lukutaitoon sekä ala- että yläkoulussa, minkä vuoksi oppilaiden luku-harrastuksen tukeminen on äärimmäisen tärkeää. Näin ollen tämä tutkimus vahvisti aiempien tutkimusten tuloksia vapaa-ajan lukemisen tärkeydestä paitsi oppilaan lukutaidolle myös toimiville lukustrategioille.

Viimeisimmän PISA-tutkimuksen (2018) tulokset, joista paljastui yhdeksäsluokkalaisten kielteiset asenteet lukemista kohtaan, ovat huolestuttavia lukutaidon kannalta. Tästä syystä olisikin erityisen tärkeää kehittää tapoja, joilla oppilaat saataisiin kiinnostumaan lukemisesta ja joilla pystyttäisiin ylläpitämään heidän kiinnostustaan sekä löytämään jokaiselle oppilaalle sopivia lukemisen tapoja. Oppilaiden luku-harrastusta tulisi tukea koko perusopetuksen ajan.

Vanhempien koulutustausta oli myös yhteydessä oppilaiden lukustrategioihin: mitä korkeampi koulutus vanhemmilla oli, sitä paremmat oppilaiden lukustrategiat olivat. Tulos on linjassa aiempien tutkimusten kanssa, joissa sosioekonomisen taustan on todettu olevan yhteydessä oppilaiden eroihin lukutaidossa ja yleisestikin heidän oppimistuloksiinsa läpi peruskoulun (Dietrichson ym., 2017; Sirin, 2005). Myös PISA-tutkimuksissa on nostettu esille vanhempien koulutustaustan sekä laajemmin sosioekonomisen taustan yhteys oppilaiden oppimiseen (Arffman & Nissinen, 2015; Leino ym., 2019). Tämä onkin yksi taustamuuttujista, joka tuo esille paljon puhutun koulutuksen tasa-arvon sekä

erilaisten perhetaustojen merkityksen oppilaiden koulunkäynnissä ja oppimisessa (Kolkka & Karjalainen, 2013).

Luonnollisesti oppilaiden erilaiset lähtökohdat voivat vaikuttaa oppimiseen, mutta ne eivät saisi tuottaa liikaa haasteita oppimiselle. Aiemmassa tutkimuksessa onkin havaittu, että heikosti suoriutuvien oppilaiden lukutaitoa sekä lukustrategioita voidaan tukea esimerkiksi niihin keskittyvän intervention avulla (Lubliner & Smetana, 2005). Vanhempien koulutustaustan vaikutuksiin oppimisessa ei varmastikaan ole yksiselitteistä ratkaisua, mutta jatkossa tutkimuksen avulla olisi tärkeää etsiä lisää keinoja, joiden avulla perhetaustan vaikutuksia oppimiseen saataisiin lievennettyä.

Yhtenä tämän tutkimuksen rajoituksena voidaan pitää oppilaiden lukustrategioiden mittaamista, sillä niitä kysyttiin oppilailta ainoastaan kolmella tehtävällä alkuperäisten kuuden sijaan. Vaikka nämä tehtävät mittasivat oppilaiden tietoisuutta lukustrategioista eri näkökulmista, eivät valitut tehtävät välttämättä mittaa tarpeeksi laajasti ja luotettavasti sitä, millaisia lukustrategioita oppilaat oikeasti käyttävät teksteihin tutustuessaan. Alkuperäisessä mittarissa tehtäviä oli kuusi, joten jatkossa olisikin tärkeää käyttää mittaria kokonaisuudessaan. Lisäksi olisi hyvä mitata lukustrategioita useamman kerran perusopetuksen aikana, jotta saataisiin tarkempaa käsitystä lukustrategioiden kehittymisestä.

Toisena rajoituksena tutkimuksessa oli oppilaiden vapaa-ajan lukutottumuksiin keskittyvä kysely. Osa oppilaista on voinut ymmärtää kysymyksen siten, että siihen lasketaan kaikkien kirjojen lukeminen koulun, ja osa taas ei ole tässä yhteydessä

esimerkiksi laskenut mukaan koulutehtäviin kuuluvaa kirjan lukemista, vaikka se tahtuisikin kotona. Lisäksi on huomattava, että nykyään nuoret lukevat yhä enenevässä määrin internetissä olevia tekstejä.

Tutkimuksessa todettiin, että kaikissa muuttujissa oli tilastollisesti merkitsevää, joskin verrattain pientä, luokkien ja koulujen välistä vaihtelua, mikä viittaa siihen, että oppilaat tietyissä luokissa ja tietyissä kouluissa muistuttavat toisiaan lukutaidon ja lukustrategioiden suhteen. Voidaankin olettaa, että opettajilla ja koulu-yhteisöllä on merkitystä oppilaiden lukutaidon ja lukustrategioiden kehittymisessä, joten opettajien ja koulu-yhteisön roolia olisi jatkossa tarpeen tarkastella tarkemmin.

Tutkimukseen osallistui koko ikäkohortti usealta paikkakunnalta, joten tuloksia voidaan pitää jossain määrin yleistettävänä. Lisäksi tyttöjä ja poikia oli aineistossa suurin piirtein yhtä paljon, minkä vuoksi sukupuolen mahdollista yhteyttä lukustrategioihin pystyttiin tutkimaan luotettavasti.

Jatkotutkimushaasteita voisi lukustrategioiden konkreettisten tukikeinojen sekä sukupuolten välisten erojen lisäksi olla motivaation, tunteiden ja itsesäätelyn merkityksen tutkiminen, sillä ne saattavat usein kulkea metakognitiivisten taitojen rinnalla (Efklides, 2011; Kolić-Vehovec ym., 2014; van Kraayenoord ym., 2012). Olisi myös tärkeää tutkia oppilaiden metakognitiivisia taitoja laajemmin esimerkiksi erilaisten tehtävien ja oppiaineiden kautta sekä suunnata tutkimusta oppilaiden lisäksi erityisesti opettajiin.

Opettajien omilla metakognitiivisilla tiedoilla onkin havaittu olevan yhteys oppilaiden lukustrategioihin (Soodla ym., 2017). Useat oppilaat käyttävät spontaanisti metakognitiivisia strategioita sen

mukaan, mitä he ovat nähneet vanhempiensa, vertaistensa ja erityisesti opettajiensa käyttävän (Sajna & Premachandran, 2016). Näin ollen opettajan oma esimerkki on tärkeä tekijä oppilaiden lukustrategioiden tukemisessa. Opettajilla ei välttämättä ole riittävästi osaamista oppilaiden lukustrategioiden tukemiseen, sillä aieman tutkimuksen mukaan opettajien käsitteet tehokkaista lukustrategioista voivat vaihdella suuresti (Soodla ym., 2017). Jatkossa olisikin mielenkiintoista selvittää myös opettajien omia lukustrategioita ja sitä, kuinka he tukevat oppilaiden lukustrategioita.

Metakognitiiviset taidot ovat olennainen osa nykyistä perusopetuksen opetus-suunnitelmaa niin äidinkielen ja kirjallisuuden oppiaineen kohdalla kuin laaja-alaisen tavoitteiden ja arvioinninkin, minkä vuoksi metakognitiivisia taitoja ei voida opetuksessa sivuuttaa. Tulosten perusteella voisi olla tarpeellista keskittyä opetustavoitteissa erityisesti yleisesti metakognitiivisten taitojen ja niiden merkityksen esiin tuomiseen sekä niihin liittyvien taitojen kehittämiseen, kuten erilaisiin luku- ja oppimisstrategioihin. Lisäksi lukutaidon ja luku-harrastuksen tukeminen on lukustrategioiden kehittymisen kannalta oleellista. Lukustrategioiden merkitys ja keinot niiden tukemiseksi olisi tarpeen tuoda vahvemmin osaksi opettajankoulutusta.

Kirjoittajatiedot:

Katariina Hiltunen, KM, luokanopettaja ja suomen kielen ja kirjallisuuden aineenopettaja
Laura Annala, KM, luokanopettaja
Eija Pakarinen, PsT, apulaisprofessori, Jyväskylän yliopisto
Marja-Kristiina Lerkkanen, KT, professori, Jyväskylän yliopisto

LÄHTEET

- Annevirta, T., & Vauras, M. (2001). Metacognitive knowledge in primary grades: A longitudinal study. *European Journal of Psychology of Education*, 16, 257–282.
- Annevirta, T., & Vauras, M. (2006). Developmental changes of metacognitive skill in elementary school children. *Journal of Experimental Education*, 74, 197–225. <https://doi.org/10.3200/JEXE.74.3.195-226>
- Arffman, I. & Nissinen, K. (2015). Lukutaidon kehitys PISA-tutkimuksissa. Teoksessa J. Välijärvi, P. Kupari, K. A. Ahonen, I. Arffman, H. Harju-Luukkainen, K. Leino, M. Niemivirta, K. Nissinen, K. Salmela-Aro, M. Tarnanen, H. Tuominen-Soini, J. Vettenranta & R. Vuorinen (Toim.) PISA: Millä eväillä uuteen nousuun? PISA 2012 tutkimustuloksia (s. 28–49). Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2015: 6. <http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/75126/okm6.pdf>
- Arinen, A., & Karjalainen, T. (2007). PISA 2006 ensituloksia: 15-vuotiaiden koululaisten luonnontieteiden, matematiikan ja lukemisen osaamisesta. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2007: 38. <http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/79236/opm38.pdf>
- 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). Rovaniemi: Lapin yliopisto. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-337-206-1>
- Carretti, B., Caldarola, N., Tencati, C., & Cornoldi, C. (2014). Improving reading comprehension in reading and listening settings: The effect of two training programmes focusing on metacognition and working memory. *British Journal of Educational Psychology*, 84, 194–210.
- Dietrichson, J., Bøg, M., Filges, T., & Klint Jørgensen, A.-M. (2017). Academic interventions for elementary and middle school students with low socioeconomic status: A systematic review and meta-analysis. SFI – The Danish National Centre for Social Research. *SAGE Journals*, 87, 243–282.
- Efklides, A. (2011). Interactions of metacognition with motivation and affect in self-regulated learning: The MASRL model. *Educational Psychologist*, 46, 6–25.
- Flavell, J.-H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive-developmental inquiry. *American Psychologist*, 34, 906–911.
- Flavell, J.-H., Miller, P.-H., & Miller, S.-A. (2002). *Cognitive development*. New Jersey: Prentice Hall.
- Gersten, R. M., Fuchs, L., Williams, J. P., & Baker, S. K. (2001). Teaching reading comprehension strategies to students with learning disabilities: A review of research. *Review of Educational Research*, 71, 279–320. <https://doi.org/10.3102/00346543071002279>
- Guo, G., & Harris, K. M. (2000). The mechanisms mediating the effects of poverty on children's intellectual development. *Demography*, 37, 431–447. <http://dx.doi.org/10.1353/dem.2000.0005>
- Haukås, Å. (2018). Metacognition in language learning and teaching: An overview. In Å. Haukås, C. Björke, & M. Dypedahl (Eds.) *Metacognition in language learning and teaching* (pp. 11–30). New York & London: Routledge.
- Holopainen, E. (2003). Kuullun ja luetun tekstin ymmärtämisstrategiat ja -vaikeudet peruskoulun kolmannella ja yhdeksännellä luokalla. *Jyväskylän Studies in Education, Psychology and Social Research* 218. https://jyx.jyu.fi/bitstream/ndle/123456789/41850/978-951-39-5284-6_2003.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Ikonen, O. (2001). *Oppimisvalmiudet ja opetus*. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Kolić-Vehovec, S., & Bajšanski, I. (2006). Metacognitive strategies and reading comprehension in elementary-school students. *European Journal of Psychology of Education*, 21(4), 439–451.
- Kolić-Vehovec, S., & Bajšanski, I. (2006). Metacognitive strategies and reading comprehension in elementary-school students. *European Journal of Psychology of Education*, 21, 439–451.
- Kolić-Vehovec, S., Rončević Zubković, B., & Pahljina-Reinić, R. (2014). Development of metacognitive knowledge of reading strategies and attitudes toward reading in early adolescence: The effect on reading comprehension. *Psychological Topics*, 23, 77–98.
- Kolkka, M., & Karjalainen, A.-L. (2013). *Maaillan osaavin kansa – Koulutuksellinen tasa-arvo on poliittinen ja pedagoginen kysymys*. Teoksessa S. Mahlamäki-Kultanen, T. Hämäläinen, P. Pohjonen & K. Nyysölä (toim.) *Maaillan osaavin kansa 2020 – Koulutuspolitiikan keinot, mahdollisuudet ja päämäärät* (s. 50–67). Raportit ja selvitykset 2013:8. Koulutustutkimusfoorumin julkaisu.

- Leino, K., Ahonen, A. K., Heinonen, N., Hiltunen, J., Lintuvuori, M., Lähteinen, S., Lämsä, J., Nissinen, K., Nissinen, V., Puhakka, E., Pulkkinen, J., Rautopuro, J., Sirén, M., Vainikainen, M.-P., & Vettentranta, J. (2019). PISA18 Ensituloksia: Suomi parhaiden joukossa. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2019: 40. <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/161922/Pisa18-ensituloksia.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Lerikkanen, M.-K., Eklund, K., Löytynoja, H., Aro, M., & Poikkeus, A.-M. (2018). YKÄ – Luku- ja kirjoitustaidon arviointimenetelmä yläkouluun. Jyväskylä: Niilo Mäki Instituutti.
- Lerikkanen, M.-K., Niemi, P., Poikkeus, A.-M., Poskiparta, E., Siekkinen, M., & Nurmi, J.-E. (2006–2016). Alkuportaatt-seurantatutkimus. Jyväskylän yliopisto, Turun yliopisto ja Itä-Suomen yliopisto. www.jyu.fi/alkuportaatt.
- Lerikkanen, M.-K., Poikkeus, A.-M., Ahonen, T., Siekkinen, M., Niemi, P., & Nurmi, J.-E. (2010). Luku- ja kirjoitustaidon sekä motivaation kehitys esi- ja alkuopetusvuosina. *Kasvatus*, 41, 116–128.
- Lerikkanen, M.-K., & Torppa, M. (2019). Luetun ymmärtämisen taito. Teoksessa T. Ahonen, M. Aro, T. Aro, M.-K. Lerikkanen & T. Siiskonen (Toim.) *Oppimisen vaikeudet* (s. 290–303). Jyväskylä: Niilo Mäki Instituutti.
- Linnakylä, P. (2000). Lukutaito tiedon ja oppimisen yhteiskunnassa. Teoksessa K. Sajavaara, & A. Piirainen-Marsh (Toim.), *Kieli, diskurssi & yhteisö. Soveltavan kielentutkimuksen keskus* (s. 107–132). Jyväskylä: Jyväskylän yliopistopaino.
- Lubliner, S., & Smetana, L. (2005). The effects of comprehensive vocabulary instruction on title I students' metacognitive word-learning skills and reading comprehension. *Journal of Literacy Research*, 37, 163–200.
- McClelland, M., & Morrison, F. (2003). The emergence of learning-related social skills in preschool children. *Early Childhood Research Review Quarterly*, 18, 206–224. [http://dx.doi.org/10.1016/S0885-2006\(03\)00026-7](http://dx.doi.org/10.1016/S0885-2006(03)00026-7)
- McMaster, K. L., Espin, C. A., & van den Broek, P. (2014). Making connections: Linking cognitive psychology and intervention research to improve comprehension of struggling readers. *Learning Disabilities Research and Practice*, 29, 17–24. <https://doi.org/10.1111/ldrp.12026>
- Melhuish, E. (2010). Why children, parents and home learning are important. In K. Sylva, E. Melhuish, P. Sammons, I. Siraj-Blatchford, & B. Taggart, B. (Eds.), *Early childhood matters. Evidence from the effective pre-school and primary education project* (s. 44–69). London, England: Routledge.
- Miyamoto, A., Pfost, M., & Artelt, C. (2019). The relationship between intrinsic motivation and reading comprehension: mediating effects of reading amount and metacognitive knowledge of strategy use. *Scientific Studies of Reading*, 23, 445–460.
- Muijselaar, M. M. L., Swart, N. M. E., Steenbeek-Planting, E. G., Droop, M., Verhoeven, L., & de Jong, P. F. (2017). Developmental relations between reading comprehension and reading strategies. *Scientific Studies of Reading*, 21, 194–209.
- OECD (2010). PISA 2009 results: learning to learn—student engagement, strategies and practices (Vol. III). <http://dx.doi.org/10.1787/9789264083943-en> [21.2.2021]
- OECD (2019). Future of Education and Skills 2030, Concept Note. https://www.oecd.org/education/2030-project/teaching-and-learning/learning/skills/Skills_for_2030.pdf
- O'Reilly, T., & McNamara, D. (2007). The impact of science knowledge, reading skill, and reading strategy knowledge on more traditional high-stakes measures of high school students' science achievement. *American Educational Research Journal*, 44, 161–196.
- Oxford, R.-L. (1990). *Language learning strategies. What every teacher should know*. Boston: Heinle, Cengage Learning.
- Perry, N. E., VandeKamp, K. J. O., Mercer, L. K., & Nordby, C. J. (2002). Investigating teacher-student interactions that foster self-regulated learning. *Educational Psychologist*, 37, 5–15.
- Rhodes, M.-G. (2019). Metacognition. *Teaching of Psychology*, 46, 168–175.
- Roeschl-Heils, A., Schneider, W., & van Kraayenoord, C. E. (2003). Reading, metacognition and motivation: A follow-up study of German students in grades 7 and 8. *European Journal of Psychology of Education*, 18, 75–86.
- Sajna, J., & Premachandran, P. (2016). A study on the metacognitive awareness of secondary school students. *Universal Journal of Educational Research*, 4, 165–172.
- Schlagmüller, M., & Schneider, W. (2007). Würzburger Lesestrategie-Wissenstest für die Klassen 7–12.
- Sheorey, R., & Mokhtari, K. (2001). Differences in the metacognitive awareness of reading strategies among native and non-native readers. *System*, 29, 431–449.
- Sirin, S. R. (2005). Socioeconomic status and academic achievement: A meta-analytic review of research. *Review of educational research*. SAGE journals, 75, 417–453.
- Soodla, P., Jögi, A.-L., & Kikas E. (2017). Relationships between teachers' metacognitive knowledge and students' metacognitive knowledge and reading achievement. *European Journal of Psychology of Education*, 32, 201–218.

- Sulkunen, S., & Nissinen, K. (2012). Heikot lukijat Suomessa. Teoksessa S. Sulkunen & J. Välijärvi (Toim.) *Kestääkö osaamisen pohja?* Helsinki: Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisu 2012:12. Opetus- ja kulttuuriministeriö.
- Sulkunen, S., Välijärvi, J., Arffman, I., Harju-Luukkainen, H., Kupari, P., Nissinen, K., Puhakka, E., & Reinikainen, P. (2010). PISA2009 Ensituloksia. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisu 2010:21. Opetus- ja kulttuuriministeriö. http://www.minedu.fi/OPM/Julkaisut/2010/PISA_2009_Ensituloksia.html
- Temur, T., Kargin, T., Bayar, S.-A., & Bayar, V. (2010). Metacognitive awareness of grades 6, 7 and 8 students in reading process. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 2, 4193–4199.
- Torppa, M., Eklund, K., Sulkunen, S., Niemi, P., & Ahonen, T. (2018). Why do boys and girls perform differently on PISA Reading in Finland? The effects of reading fluency, achievement behaviour, leisure reading and homework activity. *Journal of Research in Reading*, 41, 122–139.
- 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, 876–900.
- van Kraayenoord, C. E., Beinicke, A., Schlagmuller, M., & Schneider, W. (2012). Word identification, metacognitive knowledge, motivation and reading comprehension: An Australian study of grade 3 and 4 pupils. *Australian Journal of Language and Literacy*, 35, 51–68.
- Vauras, M., Rauhanummi, T., & Kinnunen, R. (1994). Metakognitiivisen tiedon arviointi. Teoksessa M. Vauras, E. Poskiparta & P. Niemi (Toim.) *Kognitiivisten taitojen ja motivaation arviointi koulutulokkailta ja 1. luokan oppilailta* (s. 37–53). Oppimistutkimuksen keskus, julkaisu 3, 1994. Turun yliopisto.
- Weinstein, C.-E. & Hume, L.-M. (1998). *Study strategies for lifelong learning*. Washington DC: American Psychological Association.
- Wu, J.-Y. (2014). Gender differences in online reading engagement, metacognitive strategies, navigation skills and reading literacy. *Journal of Computer Assisted Learning*, 30, 252–271.