

Riikka Anttonen

KUUDESLUOKKALAISTEN TAIDOT ARVIOIDA LÄHTEIDEN LUOTETTAVUUTTA

Kasvatustieteiden ja kulttuurin tiedekunta
Pro gradu -tutkielma
Toukokuu 2020

TIIVISTELMÄ

Riikka Anttonen: Kuudesluokkalaisten taidot arvioida lähteiden luotettavuutta
Pro gradu -tutkielma
Tampereen yliopisto
Elinikäinen oppiminen ja kasvatus
Toukokuu 2020

Tutkimuksessa selvitettiin kuudesluokkalaisten taitoja arvioida lähteiden luotettavuutta sekä lukusujuvuuden, luetun ymmärtämisen ja sukupuolen yhteyttä arviointitaitoihin. Tutkimukseen osallistui 73 kuudesluokkalaista. Tutkimuksessa oppilaat lukivat lyhyitä tekstikatkelmia, joissa kirjoittajan asiantuntijuus ja tarkoitusperät vaihtelivat. Oppilaiden tuli osata varmentaa luotettavat lähdetiedot sekä kyseenalaistaa epäluotettavat lähdetiedot kiinnittämällä huomiota kirjoittajan asiantuntijuuteen ja tarkoitusperiin. Lisäksi oppilaat tekivät lukusujuvuutta mittaavan sanaketjutestin ja luetun ymmärtämisen tehtävän.

Epäluotettavien lähteiden kyseenalaistaminen oli oppilaille vaikeampaa kuin lähteiden luotettavuuden varmentaminen. Lukusujuvuus sekä luetun ymmärtäminen olivat yhteydessä lähteiden luotettavuuden varmentamiseen, mutta eivät lähteen luotettavuuden kyseenalaistamiseen. Regressioanalyysi osoitti, että lukusujuvuus ja luetun ymmärtäminen selittivät yhteensä 24% oppilaiden menestymisestä luotettavuuden varmentamista vaativissa tehtävissä. Vaikka tytöt olivat poikia sujuvampia lukijoita, tyttöjen ja poikien arviointitaidoissa ei ollut eroja.

Tutkimus siis osoittaa, että kuudesluokkalaiset oppilaat tarvitsevat apua erityisesti epäluotettavan lähteen kyseenalaistamisessa. Lisäksi tutkimus tuo ilmi, että perinteisten lukutaitojen vahvistaminen ei yksin riitä takaamaan uusissa tekstiympäristöissä tarvittavia kriittisiä arviointitaitoja. Ymmärrystä erilaisten lähteiden luotettavuutta lisäävien piirteiden, kuten kirjoittajan asiantuntijuuden tai tarkoitusperien käsittelyä tulisikin vahvistaa myös alakouluissa.

Avainsanat: Monilukutaito, Kriittiset lukutaidot, Luotettavuuden arviointi, Lähteiden arviointi

Tämän julkaisun alkuperäisyys on tarkastettu Turnitin OriginalityCheck -ohjelmalla.

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	4
2	LUETUN YMMÄRTÄMISEN TEOREETTISET VIITEKEHYKSET	6
2.1	LUETUN YMMÄRTÄMINEN JA SIIHEN VAIKUTTAVAT TEKIJÄT	7
2.2	YHDEN TEKSTIN YMMÄRTÄMISESTÄ USEIDEN TEKSTIEN YMMÄRTÄMISEEN.....	9
2.3	LUKEMISEN TAVOITTEET JA KONTEKSTI OHJAAVAT LUETUN YMMÄRTÄMISTÄ	13
3	LÄHTEIDEN LUOTETTAVUUDEN ARVIOINTI	15
4	LASTEN JA NUORTEN LÄHTEIDEN ARVIOINTITAITOT	19
5	TUTKIMUSKYSYMYKSET	23
6	TUTKIMUKSEN TOTEUTUS	24
6.1	TUTKITTAVAT	24
6.2	MITTARIT	24
6.2.1	<i>Lukusujuvuuden testi</i>	24
6.2.2	<i>Luetun ymmärtämisen testi</i>	25
6.2.3	<i>Lähteiden arviointitaitoja mittaava testi</i>	25
6.3	AINEISTONKERUU JA AINEISTON KÄSITTELY	29
6.4	TILASTOLLISET ANALYYSIT	30
6.5	EETTISET KYSYMYKSET.....	31
7	TULOKSET	32
7.1	KUVAILEVAT TULOKSET	32
7.2	OPPILAIEN ARVIOINTITAITOT	32
7.3	LUKUSUJUUVUUDEN, LUETUNYMMÄRTÄMISEN JA SUKUPUOLEN YHTEYS ARVIOINTITAITOIHIN	35
8	POHDINTA	37
8.1	TUTKIMUKSEN PÄÄTULOKSET	37
8.2	TUTKIMUKSEN RAJOITUKSET JA JATKOTUTKIMUSTARPEET	39
8.3	TUTKIMUKSEN PEDAGOGISET SOVELLUKSET	41
9	LÄHTEET	44
10	LIITTEET	53

1 JOHDANTO

Internet on muuttanut tapoja, joilla informaatiota tuotetaan sekä kulutetaan (Mihailidis, 2019). Internetin myötä informaation saatavuus on helppoa, mutta samalla informaation lisääntyminen ja vapaat julkaisumahdollisuudet ovat aiheuttaneet haasteita perinteisille lukutaidoille. Aiemman tutkimustiedon perusteella nuorilla on hankaluuksia erityisesti kriittisessä arvioinnissa (Forzani, 2018; Kiili ym., 2018a), jota internetissä olevien tekstien lukeminen vaatii. Kriittinen arviointi ei ole haastavaa ainoastaan siksi, että tietoa on niin paljon saatavilla, sillä digitalisaation myötä myös epäluotettavan ja väärän tiedon määrä on kasvanut (Bennet & Livingston, 2018). Väärää tai virheellistä informaatiota voidaan jakaa joko tahallisesti tai tahattomasti (Karlova & Fisher, 2013).

Disinformaatiolla tarkoitetaan tietoa, joka on tarkoituksella väärää, ja jonka avulla pyritään ajamaan paremmin esimerkiksi omia tarkoitusperiä tai halutaan tahallaan harhaanjohtaa informaation vastaanottajaa (Bennet & Livingston, 2018). Misinformaatiolla puolestaan viitataan tahattomasti jaettuun väärään tietoon, joka voi perustua esimerkiksi omiin väärin uskomuksiin (Karlova & Fisher, 2013). Misinformaation erottaa disinformaatiosta siis se, tietääkö väärän tiedon jakaja itse, että tieto, jota hän jakaa on virheellistä. Jotta mis- ja disinformaatio osattaisiin kyseenalaistaa paremmin, sisältöjen arvioinnin lisäksi lukijan tulisi kiinnittää huomiota myös lähdetietoihin, kuten siihen kuka tekstin on kirjoittanut tai missä yhteydessä teksti on julkaistu (Braasch ym., 2009).

Internetin kaltainen lukuympäristö tarjoaa lukijalle toisaalta siis uusia mahdollisuuksia löytää ja jakaa helposti tärkeää tietoa, mutta toisaalta se asettaa myös monia haasteita. Uudenlaisen informaatioympäristön ymmärtämiseen ja käyttämiseen tarvitaan siis uudenlaisia lukutaitoja (Braasch ym., 2018). Nykyään puhutaankin yhden lukutaidon sijaan lukutaidoista monikossa eli monilukutaidoista. Perinteistä lukutaitoa laajempi monilukutaidon käsite pitää sisällään tekstilajien ja -ympäristöjen laajentumisen lisäksi myös ymmärryksen siitä, kuinka itse lukemisen prosessi on laajentunut (Lankshear & Knobel, 2011). Monilukutaidoilla tarkoitetaan perusopetuksen opetussuunnitelman

perusteiden mukaan erilaisten tekstien ”tulkintaa, tuottamista ja arvottamisen taitoja” (POPS, 2014).

Lukutaidon laajeneminen monilukutaidoksi tarkoittaa siis, että lukemisen prosessiin on tullut enemmän vaiheita ja tekijöitä, jotka lukijan tulisi osata ottaa huomioon. Leu ym. (2013) katsovat internetlukemisen prosessiin sisältyvän seuraavat asiat: 1) tiedontarpeen määrittely, 2) tiedon haku, 3) löydetyn tiedon arviointi 4) tekstien yhdistely omaa argumenttia varten ja 5) informaation kommunikointi muille. Näistä osaluista nuorilla on todettu olevan hankaluuksia erityisesti arvioinnissa (Forzani, 2018).

Myös nuorten monilukutaitoja tarkasteleva kansainvälinen ICILS- tutkimus (Leino ym., 2019a) toi esiin tarpeet lisätä tekstien arviointitaitoihin liittyvää opetusta Suomessa. Tutkimuksen mukaan yli neljännes suomalaisista kahdeksaslukkalaisista koki, että oli oppinut internetissä sijaitsevien tekstien sisällön arvioinnista koulussa vain vähän tai ei mitään. Ongelmat lähteiden luotettavuuden arvioinnissa eivät kuitenkaan ole ainoastaan nuorten ongelma, sillä arvioinnin on todettu olevan vaikeaa myös esimerkiksi opettajille (Andreassen & Bråten, 2013), toimittajille (Hermida, 2012) ja iäkkäille (Mitchell ym., 2018).

Kuten monilukutaidon (Kupiainen, 2017), myöskään nettilukutaidon käsite ei ole kuitenkaan vielä täysin yksiselitteinen ja nettitekstien luetun ymmärtämistä tutkitaankin usein vertailemalla sitä yksittäisten tekstien lukemiseen (Coiro, 2020). Taidot, joita yksittäisten tekstien lukemisessa tarvitaan, ovat tärkeitä myös internetissä sijaitsevien tekstien lukemisessa ja arvioinnissa (Kiili ym. 2018b; Kanninen ym., 2019), mutta näiden taitojen lisäksi tarvitaan myös uusia taitoja.

Lukemisen prosessin laajentuminen aiheuttaa haasteita paitsi kouluille opettaa näitä taitoja, mutta myös oppilaille oppia näitä taitoja. Erilaiset mediat ja useat tekstit vaativat lukijalta aktiivista tiedon prosessointia (Kupiainen & Sintonen, 2009) ja arviointia (Forzani, 2018). Aktiivinen ja omatoiminen tiedon prosessointi tai arviointi ei kuitenkaan tapahdu itsestään. ICILS-raportin mukaan sekä oppilaat että opettajat tarvitsevat ohjausta selvittääkseen uudenlaisen tietoympäristön asettamista haasteista (Leino ym., 2019a).

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on lisätä teoreettista tietoa useiden eri tekstien lukemiseen liittyvistä prosessista, sekä kriittisestä arvioinnista, jota nettitekstien lukeminen vaatii. Tutkimuksessa tarkastellaan erityisesti lähteiden arviointitaitojen osaamista kuudesluokkalaisilla, sekä tuodaan lopuksi esiin, kuinka näitä taitoja voitaisi huomioida paremmin opetuksessa.

2 LUETUN YMMÄRTÄMISEN TEOREETTISET VIITEKEHYKSET

Useiden arjessa, työelämässä sekä koulussa vastaan tulevien haasteiden ratkaiseminen vaatii lukijalta nykyään useiden dokumenttien pohjalta muodostettua ymmärrystä. Useiden tekstilähteiden yhtäaikainen käyttö (multiple source use), joka oli ennen lähinnä tutkijoiden arkipäivää (Braasch, Bråten & McCrudden, 2018) muuttaa myös lukutaitokäytänteitä, eli tapoja lukea tekstejä. Lukutaitokäytänteet muuttuvat, sillä oppilaiden tulee oppimisen vuoksi osata etsiä, valita, arvioida, integroida, käyttää sekä kirjoittaa (Leu ym., 2013) sellaisen tiedon perusteella, joka sijaitsee useissa eri dokumenteissa. Lisäksi tiedon rakentuminen internetympäristössä on erilaisia kuin koulun perinteisissä teksti- ja tietoympäristöissä, sillä internetissä tietoa ei voida samalla tavalla kontrolloida kuin oppikirjojen tietoa (Braasch, Bråten & McCrudden, 2018).

Oppimistehtävän suorittaminen kahden tai useamman tekstin pohjalta on siis erilaista, kuin vastausten hakeminen yhdestä, luotettavana pidettävästä oppikirjasta (Bråten ym., 2017). Tekstien arviontiin liittyvät vahvasti myös luetun ymmärtämisen taidot (Kanniainen ym., 2019) ja tämän vuoksi tässä tutkimuksessa tarkastellaan ensin kognitiivista prosessia, jota yksittäisten tekstien ymmärtäminen vaatii. Tämän jälkeen tarkastellaan useita tekstejä yhdistelevää lukemista. Lopuksi tarkastellaan arviointitaitoja, joita internetin kaltaiset tekstiympäristöt lukijalta vaativat ja luvussa 4 tuodaan esiin tarkemmin, kuinka hyvin lapset ja nuoret näitä arviointitaitoja osaavat tutkimustiedon mukaan hyödyntää.

2.1 Luetun ymmärtäminen ja siihen vaikuttavat tekijät

Lukutaito ei ole ainoastaan taitoa ymmärtää sanoja. Lukutaito koostuu tekstin dekodauksesta eli kirjainten yhdistämisestä ja sanojen tunnistuksesta, sekä syvempää ymmärtämistä vaativasta prosessista, luetun ymmärtämisestä (van Dijk & Kintsch, 1983; Kintsch, 1994). Luetun ymmärtäminen viittaa prosessiin, jossa lukija rakentaa merkityksiä luetusta tekstistä (Kintsch, 1998) ja yhdistää uutta tietoa esimerkiksi aiempiin tietoihinsa (Baldwin, Peleg-Bruckner & McClintock, 1985). Lukutaito on siis monimutkainen mentaalinen prosessi, joka vaatii myös päättely-, ja ongelmanratkaisutaitoja (Rouet, 2006).

RAND (Reading Study Group; Snow, 2002) -asiantuntijaryhmän mukaan luetun ymmärtäminen koostuu kolmesta elementistä: lukijasta, tekstistä sekä toiminnasta ja lukemisen päämääristä. Kuten kuvio 1 osoittaa ovat nämä kolme tekijää vuorovaikutuksessa keskenään ja myös sidoksissa laajempaan sosiokulttuuriseen kontekstiin (Snow, 2002). Coiro (2020) on myöhemmin laajentanut viitekehystä siten, että se huomioisi paremmin myös digitaaliset tekstiympäristöt.

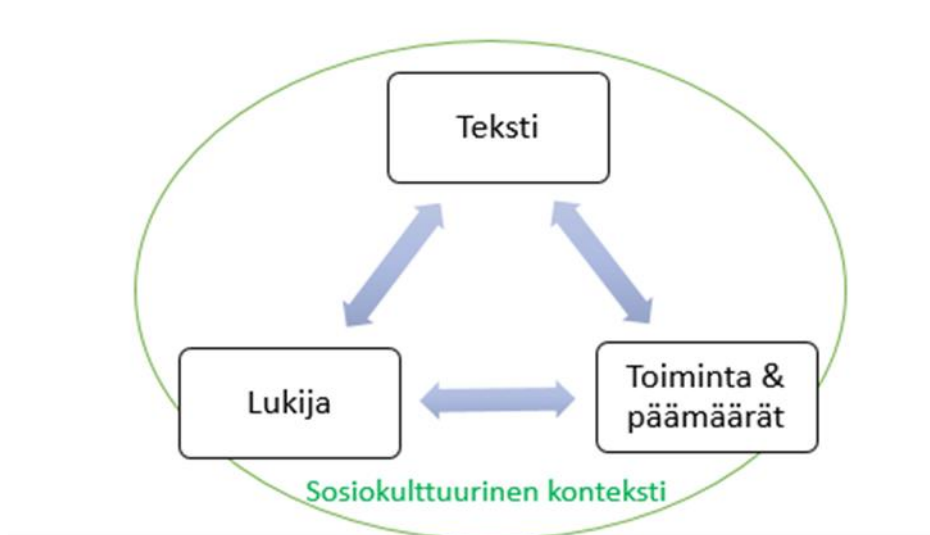
Lukijaan liittyvät yksilölliset tekijät vaikuttavat lukemisen prosesseihin (Barzilai & Strømsø, 2018). Jokainen lukija tuo luetun ymmärtämisen prosessiin omat kognitiiviset kykynsä, (muisti, kriittiset analyysitaidot, lukusujuvuus), motivaationsa (kiinnostus, minäpystyvyys lukijana), tietämyksensä (sanasto ja tieto aiheesta, strateginen toiminta) sekä omat kokemuksensa (Snow, 2002). Kognitiivisesti alempitasoisiin lukemisen prosesseihin eli dekodaukseen vaikuttaa kykyjen lisäksi myös minäpystyvyyden kokemukset itsestä lukijana, kun taas korkeatasoista luetun ymmärtämistä vaativiin prosesseihin vaikuttaa enemmän lukijan motivaatio lukutehtävää ja teemaa kohtaan (Guthrie, 2018). Lukemiseen eivät vaikuta siten ainoastaan lukutaidot tai kognitiiviset kyvyt, vaan myös aiemmilla kokemuksilla ja kiinnostuksen kohteilla on merkitystä (Coiro, 2020; Britt, Rouet & Durik, 2018). Toisaalta hyvä alempitasoinen lukuprosessointi tapahtuu usein automaattisesti ja vapauttaa näin kognitiivisia resursseja korkeatasoisempaan, kompleksisia kokonaisuuksia yhdistelevään lukuprosessointiin (Guthrie, 2018).

Myös *tekstillä* on suuri merkitys luetun ymmärtämisessä (Snow, 2002). Lukemisen aikana lukija muodostaa erilaisia representaatiota tekstin pohjalta yrittäessään ymmärtää sitä (Kintsch, 1998). Nämä representaatiot tekstistä muodostuvat tekstin pinnallisten ja

näkyvien koodien (sanatarkka tekstisisältö), tekstipohjan (ideayksiköt, jotka ovat representaatioita tekstin merkityksestä) ja mentaalisten tilannesidonnaisten prosessointimallien (tavat, joilla informaatio prosessoidaan merkityksiä rakentaessa) kautta (Kintsch, 1998). Tekstimaailma on myös monipuolistunut digitalisaation myötä ja uudenlaiset multimodaaliset toisiinsa linkittyneet tekstit asettavatkin uusia haasteita luetun ymmärtämiselle (Coiro, 2020). Nettiteksteillä on siis omat erityispiirteensä, jotka tulee ottaa huomioon luetun ymmärtämisen prosessia tarkasteltaessa (Braasch ym., 2009). Näitä erityispiirteitä tarkastellaan tarkemmin luvussa 3.

Toiminta ja lukemisen päämäärät vaikuttavat paitsi luetun ymmärtämiseen, myös lukuprosessin lopputulokseen. Lukeminen ei siis koskaan tapahdu tyhjiössä, vaan se tehdään jostain syystä, tarkoituksena saavuttaa jotain (Snow, 2002). Yksilöllisten erojen ja luettavan tekstin lisäksi lukeminen on siis kontekstisidonnaista toimintaa, johon vaikuttaa myös tehtävänanto (Rouet & Britt, 2011). Lukemiselle asetetut kontekstisidonnaiset tavoitteet voivat myös muuttua lukuprosessin aikana (Snow, 2002). Hyvät lukijat hyödyntävät lukiessaan metakognitiivisia taitoja (Stadler & Bromme, 2007), eli he lukevat tekstejä sekä rakentavat ymmärrystä aiheesta tehtävänannon suuntaisesti (Hartman, Hagerman & Leu, 2018).

Sosiokulttuurinen konteksti, jossa lukija tulkitsee tekstiä, vaikuttaa myös siihen miten lukija rakentaa merkityksiä tekstin pohjalta (Coiro, 2020; Jarvis, 2018). Esimerkiksi sanojen merkitykset voivat vaihdella kontekstista riippuen hyvinkin paljon (Kintsch, 1998). Lukemisen tukeminen moninaistuvissa tekstiympäristöissä ei kuitenkaan ole aivan yksinkertaista, sillä eri lukijat, tekstit ja kontekstit tuovat myös erilaisia päämääriä sekä tavoitteita tekstien ymmärtämiselle (Coiro, 2020).



KUVIO 1. Luetun ymmärtämiseen vaikuttavat tekijät (Snow, 2002).

2.2 *Yhden tekstin ymmärtämisestä useiden tekstien ymmärtämiseen*

Tutkijat ovat yrittäneet selittää, kuinka lukija muodostaa tekstin yksityiskohtaisesta informaatiosta lopulta yhtenäisen representaation tilanteesta, joka kuvataan tekstissä (Rouet, 2006). Yksi keskeisimmistä luetun ymmärtämisen malleista on Kintschin (1998) CI –malli, (construction-integration model), jonka mukaan lukeminen on aktiivista merkitysten rakentamista. Mallin mukaan lukija luo tekstistä aluksi pintatason mallin, eli kokooa kirjaimista ymmärrettäviä sanoja ja lauseita, muodostaen lopulta käsityksen tekstin sisällöstä, eli tekstiperustan (Kintsch, 1998). Tekstin kielellisen koodin purkaminen ei kuitenkaan vielä takaa ymmärtämistä, sillä ymmärtäminen vaatii tekstin sisältämien väitteiden suhteuttamista toisiinsa, aiempaan tietoon (Caillies, Denhière & Jhean-Larose, 1999) sekä kontekstiin, jossa lukeminen tapahtuu (van Dijk, 1999).

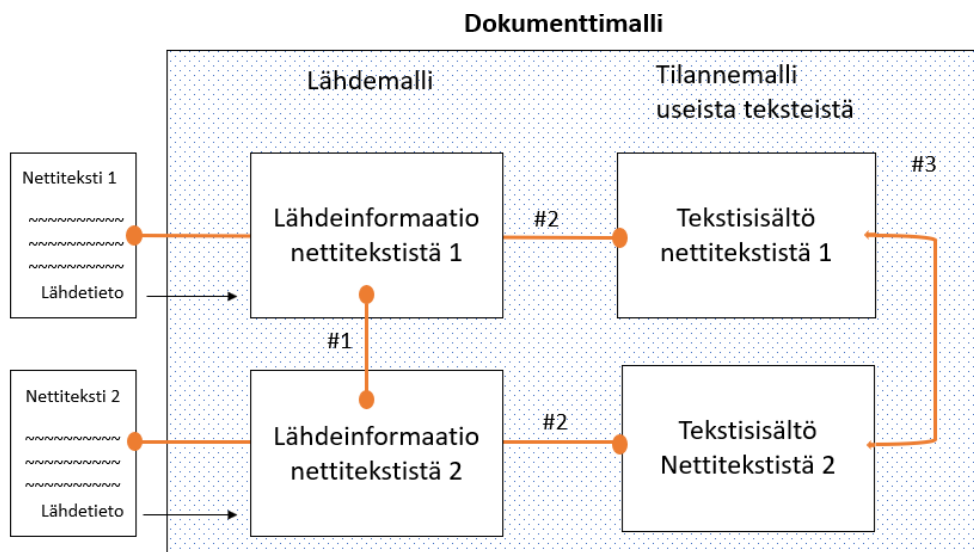
Lukija muodostaakin tekstistä myös tilannemallin, jossa lukija yhdistää aikaisemman tietonsa luetun tekstin pääajatuksiin, luoden yhteyksiä tekstin ja todellisuuden välille (Kintsch, 1998). Tekstipohja on siis lukijan representaatio siitä mitä tekstissä sanotaan ja tekstin laajempi merkitys representoituu lukijalle tilannemallina

(Kintsch, 1998; Britt ym., 2018). Hyvän tilannemallin luominen auttaa lukijaa arvioimaan tekstiä, vertailemaan sitä muihin teksteihin ja vastaamaan kysymyksiin tekstistä (Rouet, 2006).

Kintschin malli on perustunut yksittäisten tekstien lukemiseen eikä se huomioi prosesseja, joita useiden tekstien lukeminen vaatii. Perfettin, Rouetin ja Brittin (1999) dokumentti -malli (Documents Model of Multiple Texts) sekä sen pohjalta edelleen kehitelty RESOLV-malli (Britt, Rouet & Durik, 2018) kuvaavat useiden tekstien lukemiseen liittyvää ymmärtämistä ja sitä, miten se eroaa yksittäisen tekstin lukemisesta.

Ennen näiden mallien kuvaamista on hyvä tehdä käsitteellinen ero dokumentin (document) ja lähteen (source) välille. Dokumentilla tarkoitetaan artefaktia, joka välittää informaatiota lukijalle (Barzilai & Strømsø, 2018). Dokumentti voi olla esimerkiksi kuva, video, kirja, lehtiartikkeli tai uutinen. Dokumenttiin viitataan usein myös sanalla lähde, mikä voi aiheuttaa sekaannusta, sillä lähteellä tarkoitetaan tekstin alkuperää ja sen tekoprosessiin vaikuttavia lähtökohtia (Braasch ym., 2009). Lähteeseen voidaan viitata myös termeillä lähdeinformaatio tai lähteiden piirteet. Näiden avulla lukija voi tehdä päätelmiä esimerkiksi kirjoittajan pätevyydestä ja motiiveista, informaation ajantasaisuudesta, sekä tekstin tarkoituksesta (Bråten & Braasch, 2018). Tässä tutkimuksessa oppilaat lukivat erilaisia lyhyitä tekstejä (dokumenteja) arvioiden niiden lähdetietojen luotettavuutta, joten jatkossa dokumenttiin viitataan tekstinä ja tekstin sisältämään lähdeinformaatioon lähteenä.

Useita tekstejä lukiessaan lukija muodostaa siis dokumenttimallin (Perfetti, Rouet & Britt, 1999). Kuten kuvio 2 osoittaa, dokumenttimalli on monimutkaisempi kuin yksittäistä tekstiä koskeva malli.



KUVIO 2. Dokumenttimalli (mukailtu Rouet, 2006)

#1 = lähde-lähde linkki

#2 = lähde-sisältö linkki

#3 = Dokumenttimalli eli kokonaiskäsitys tekstien sisällöistä

Kuvio havainnollistaa, miten lukija muodostaa dokumentti -mallin kahdesta eri tekstistä (nettiteksti 1 ja nettiteksti 2). Dokumenttimalli (Perfetti, Rouet & Britt, 1999) koostuu lähdemallista ja useiden tekstien pohjalta muodostetusta tilannemallista. Lähdemalli sisältää informaatiota tekstin lähdetiedoista, kuten kirjoittajan asiantuntijuudesta ja julkaisupaikasta (Braasch ym., 2009). Tilannemalli on representaatio tilanteesta ja merkityksistä, jotka tekstissä esitetään (Kintsch, 1998).

Dokumenttimallissa on olennaista lähteiden ja tekstisisältöjen väliset linkit (ks. Bråten ym., 2017, 346). *Lähde-lähde*-linkin (kuviossa 2, nro #1) avulla lukija selkiyttää lähteiden välisiä suhteita toisiinsa. Lähteiden välisten linkkien avulla lukija esimerkiksi hahmottaa, että kirjoittaja A on erimieltä kirjoittajan B kanssa. *Lähde-sisältö* -linkkien (kuviossa nro #2) avulla lukija muodostaa ymmärrystä lähteiden ja sisältöjen välillä, selkiyttäen esimerkiksi kuka sanoo mitäkin (Bråten ym., 2017). Lopulta lukijalla on integroitu kokonaiskuva eli dokumenttimalli (#3) eri tekstissä kuvatuista tilanteista ja sisällöistä (Rouet, 2006). Tekstien sisältöjen yhdistäminen onkin usein lukemisen päätavoite, sillä tekstisisältöjen yhdistämisen avulla lukija pystyy tarkastelemaan tutkittavaa asiaa eri näkökulmista (Britt, Rouet & Durik, 2018).

Yksittäistä tekstiä lukiessa pelkän tilannemallin muodostaminen on siis usein riittävää, mutta useiden tekstien ymmärtäminen vaatii lukijalta monimutkaisempaa tekstien integrointia sekä suhteuttamista toisiinsa (Britt, Rouet & Durik, 2018). Useita tekstejä lukiessa tekstien sisällöt voivat esimerkiksi olla ristiriidassa keskenään (Bråten & Braasch, 2018) ja siksi on tärkeää, että lukija arvioi sisältöjen relevanssin lisäksi myös lähteiden pätevyyttä sekä luotettavuutta (McCrudden, 2018). Erityisen tärkeää lähteiden luotettavuuden arviointi on silloin, kun tarkasteltava aihe on lukijalle tuntematon (Lucassen ym. 2013). Lukijan on vaikeaa hahmottaa mikä on totta, jos hän ei ennalta tiedä aiheesta juuri mitään. Tällaisessa tilanteessa on erityisen tärkeää kiinnittää huomiota lähdetietoihin, esimerkiksi kirjoittajaan ja hänen asiantuntijuuteensa (Braasch ym., 2009), jotta lukija voisi paremmin arvioida ketä asiassa tulisi uskoa (Bråten ym., 2017).

Taitavat lukijat muodostavat useita tekstejä lukiessaan mentaalisen mallin (dokumentti –mallin), jossa tekstien väliset yhteydet ja erot pyritään selkiyttämään (Britt, Rouet & Durik, 2018). Lukijat käyttävät apunaan sisällön ja lähteiden, sekä itse lähteiden välisiä linkkejä priorisoidessaan tekstien luotettavuutta sekä pohtiessaan mikä eri tekstien näkökulmista on olennaisin (Bråten, Brante & Strømsø, 2019). Tärkeää on siis tarkastella sekä lähdetietoja (lähdemalli) että tekstisisältöjen merkityksiä (tilannemalli) (Perfetti, Rouet & Britt, 1999; Rouet, 2006). Tutkimuksissa on kuitenkin todettu oppilaiden kiinnittävän huomiota ensisijaisesti tekstien sisältöihin, jättäen lähteiden huomioimisen vähemmälle (Kiili, Laurinen & Marttunen 2008). Toisaalta on myös todettu tekstien välisten ristiriitojen (Braasch ym., 2012; Bråten & Braasch, 2018), tutun aiheen (Bråten ym., 2017) sekä kiinnostuksen aiheita kohtaan (Bråten, Brante & Strømsø, 2019; Baldwin ym., 1985) vaikuttavan siihen, miten laajasti tekstejä arvioidaan. Vaikka dokumenttimalli kuvaakin hyvin miten useita tekstejä prosessoidaan, sitä on kritisoitu siitä, että se ei huomioi vielä tarpeeksi hyvin periaatteita, joilla lukija valikoi tietoa eri lähteistä (Braasch ym., 2012).

2.3 Lukemisen tavoitteet ja konteksti ohjaavat luetun ymmärtämistä

Britt, Rouet & Durik (2018) ovat kehittäneet dokumentti –mallia edelleen siten, että se huomioisi paremmin lukemisen kontekstin ja yksilölliset lukemisen tavoitteet. Heidän RESOLV (Reading as Problem Solving) –viitekehys huomioikin dokumenttimallia paremmin, kuinka lukija kontrolloi tiedon keräämistä useista lähteistä ja millä periaatteilla hän valikoi lukemisen tavoitteita. Mallin mukaan lukeminen alkaa, kun lukija asettaa lukemalle tekstilleen tavoitteen ja pohtii, miksi hän tekstiä lukee. Syy lukemiselle voi olla joko ulkoista tai sisäistä. Ulkoinen lukutavoite on esimerkiksi opettajan määräys lukea jokin teksti. Sisäinen lukutavoite sen sijaan siis johtuu esimerkiksi yksilön kiinnostuksesta tietää jostakin asiasta enemmän. RESOLV -viitekehys sisältää dokumenttimallin lisäksi kaksi muuta mallia (kuvio 3): kontekstimallin ja tehtävämallin.

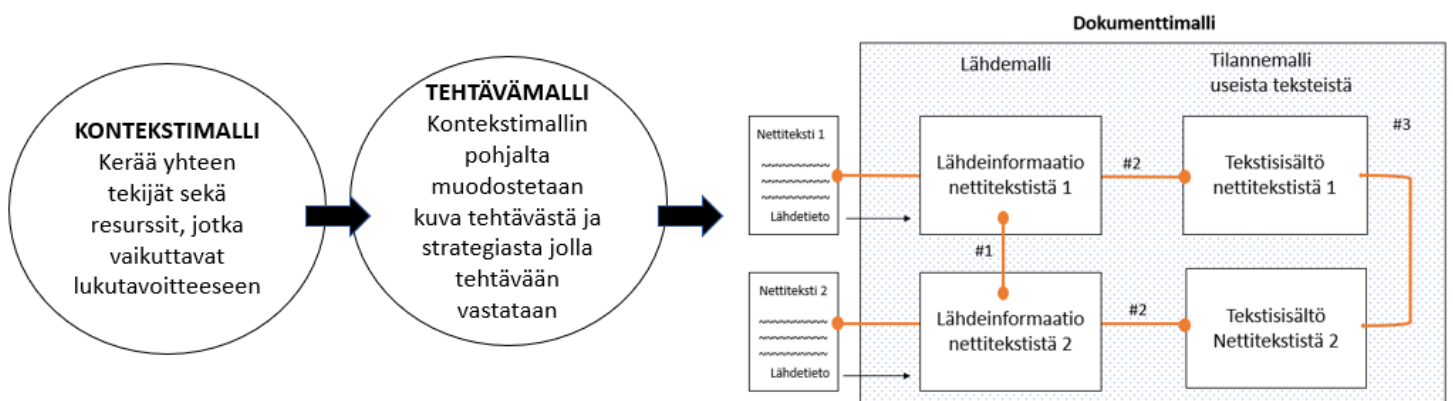
Brittin, Rouetin ja Durikin (2018) mukaan lukija hyödyntää omaa lukutavoitetta asettaessaan erilaisia resursseja. Ulkoiset resurssit, joita lukija voi hyödyntää, liittyvät esimerkiksi dokumentin lähdeinformaatioon, tekstin muotoon tai tehtävänantoon. Sisäiset resurssit liittyvät lukijan omiin taitoihin ja kykyihin, kuten kielitaitoon. Myös motivaatio, asenteet sekä kiinnostus tehtävää kohtaan liittyvät sisäisiin resursseihin.

RESOLV-viitekehyksessä (Britt, Rouet & Durik, 2018) tätä luettavan aiheen yhdistämistä aiempaan tietoon, omaan kiinnostukseen sekä käytössä oleviin ulkoisiin ja sisäisiin resursseihin kutsutaan *konteksti –malliksi* (context –model). Konteksti –malli koostuu siis niistä tekijöistä, jotka vaikuttavat lukutavoitteeseen. Esimerkkinä kontekstimallista toimii tilanne, jossa oppilas tulkitsee opettajan antaman lukutehtävän oman ennakkotiedon, motivaation ja käytössä olevien resurssien kautta, päätyen lopulta omaan lukutavoitteeseen.

Kontekstimallin pohjalta lukija muodostaa siis ensin oman henkilökohtaisen tavoitteen lukemiselle ja sitten strategian, jonka avulla hän lähtee vastaamaan lukutehtävään. RESOLV-viitekehyksessä tätä mentaalista mallia nimitetään *tehtävä –malliksi* (task-model). Tehtävämalli on representaatio lukemisen tavoitellusta lopputuloksesta ja se sisältää myös mielikuvat välitavoitteista, joiden kautta haluttu lopputulos voidaan saavuttaa. Vasta tämän jälkeen lukija lähtee muodostamaan dokumentti –mallia. (Britt, Rouet & Durik, 2018.)

Sama tehtävänanto voi tuottaa erilaisia konteksti- ja tehtävämalleja. RESOLV -viitekehys pyrkii paremmin huomioimaan aiemmin mainitut luetun ymmärtämisen prosessiin vaikuttavat osatekijät eli lukijan, tekstin, päämäärän ja tavoitteen, sekä kontekstin, jossa lukeminen tapahtuu. Se siis laajentaa lukijan ja tekstin välisen vuorovaikutuksen koskemaan myös ympäristöä, jossa lukeminen tapahtuu (Snow, 2002).

Kuviossa 3. on näkyvillä konteksti- ja tehtävämallit sekä dokumenttimalli, joita lukija hyödyntää lukutehtävän suunnittelun, lukemisen, luetun tekstin arvioinnin sekä ymmärtämisen aikana.



KUVIO 3. RESOLV -viitekehyyksen osatekijät (Britt, Rouet & Durik 2018).

3 LÄHTEIDEN LUOTETTAVUUDEN ARVIOINTI

Informaatiota arvioitaessa on tärkeää erottaa relevantti, eli asian tai tehtävänannon kannalta olennainen ja tärkeä tieto muusta tarjolla olevasta tiedosta (Kiili & Laurinen, 2017). Nykyaikana, kun teknologian kehitys on mahdollistanut pääsyn moniin eri tietolähteisiin, kohtaavat lukijat myös useita haasteita arvioidessaan ja tunnistessaan relevanttia tietoa useista tarjolla olevista teksteistä (Coiro ym., 2015). Samaa aihetta käsittelevät tekstit voivat esimerkiksi tarjota päällekkäistä, ristiriitaista tai puolueellista informaatiota (Bråten & Braasch, 2018).

Digitalisaation myötä tekstikontekstit ovat laajentuneet kontrolloidusta tiedontuotannosta (oppikirjat, sanomalehdet) useilla eri alustoilla sijaitseviin teksteihin (blogitekstit, Wikipedia), joita voi kirjoittaa kuka tahansa (Mihailidis, 2019). Informaatioaikakausi on siis siirtänyt vastuun luotettavuuden arvioinnista yhä enemmän kuluttajalle eli lukijalle itselleen (Braasch, Bråten & McCrudden, 2018). Relevantin tekstin tunnistamisen lisäksi tarvitaan käyttökelpoisen tiedon löytämiseksi myös keinoja arvioida tekstien luotettavuutta (McCrudden, 2018). Kuten dokumenttimallissa havainnollistettiin, sisältöjen arvioinnin lisäksi lähdeinformaation eli lähteiden piirteiden tunnistaminen auttaa luotettavien lähteiden arviointia (Britt, Rouet & Durik, 2018; Rouet, 2006).

Braasch ym. (2009) ovat tunnistaneet tarkemmin erilaisia lähdepiirteitä (source features), joiden avulla lukija voi arvioida lähdeinformaation luotettavuutta. Nämä piirteet ovat toisiinsa nähden limittäisiä ja osittain myös Forzani (2019) on viitannut samoihin piirteisiin tarkastellessaan lähdeinformaation luotettavuustekijöitä. Kolme erilaista lähteiden piirrettä (source features) liittyvät tekstin: 1) kirjoittajaan ja hänen asiantuntijuuteensa 2) tekstin ja kirjoittajan tarkoitusperiin eli motiiveihin, sekä 3) julkaisijaan, julkaisutyyppiin ja julkaisupaikkaan (venue) (Braasch ym., 2009). Lähteiden piirteiden lisäksi lukija arvioi myös tekstisisältöjen luotettavuutta (Forzani, 2019).

Lähteiden luotettavuutta tarkasteltaessa täytyy aluksi pohtia kirjoittajan asiantuntijuutta, esimerkiksi tittelin tai kirjoittajatietojen kautta (Bråten ym., 2017). Internet -sisällöt voidaan usein kirjoittaa myös nimimerkillä tai anonyymisti. Siksi lukijan tulisi nettitekstien luotettavuutta arvioidessaan tunnistaa kirjoittajan asiantuntijuutta vähentävät tai lisäävät tekijät tekstistä (Braasch ym., 2009).

Sosiaalinen media on muuttanut markkinoinnin keinoja tuoden esimerkiksi pääsääntöisesti viihdetarkoituksiin luotujen tekstien sisältöihin myös markkinasisältöjä (Mihailidis, 2019). Genrelajien sekoittuminen jonka internet mahdollistaa, on vaikeuttanut tekstien motiivien tunnistamista (Coiro, 2020). Erityisen vaikeaa on tunnistaa suostuttelevaa tekstiä silloin, kun tekstissä vedotaan valikoidusti faktatietoon (Kiili & Laurinen, 2017). Tekstin tarkoitusperien, sekä kirjoittajan motiivien tunnistaminen on siksi tärkeää erityisesti nettitekstejä lukiessa (Braasch ym., 2009).

Kun lähteiden piirteitä tarkastellaan, on tärkeää kiinnittää huomiota myös siihen, millainen julkaisupaikka tai julkaisija tekstilähteen takana on (Braasch ym., 2009). Esimerkiksi sanomalehtitalon tuottama tieto on eritavoin kontrolloitua kuin yksityisen henkilön blogitekstin sisältö. Lisäksi lukijan olisi hyvä arvioida myös julkaisun päivämäärää (Braasch ym., 2009) tunnistaa informaation ajantasaisuuden (Forzani, 2019). Bråten & Braasch (2018) määrittelevätkin lähdeinformaation informaatioksi, joka kertoo yksilöistä sekä organisaatioista, jotka tuottavat, luovat ja julkaisevat tekstin. Lähdetiedot sisältävät myös sen, missä, milloin ja minkälaisessa tarkoituksessa sisältö on tuotettu ja julkaistu (Braasch ym., 2009). Myös Forzani (2019) korostaa lähdeinformaation merkitystä. Sen lisäksi hän korostaa tekstin kontekstiin ja sisältöihin liittyviä arviointikriteerejä.

Tekstin *sisältöön* liittyvien arviointikriteerien avulla lukija voi arvioida onko kyseisen tekstin aiheisisältö relevanttia tehtävän kannalta, sekä sitä onko tekstiä helppoa ymmärtää. Tärkeää on myös arvioida millä perusteilla, eli evidenssillä tekstin luotettavuutta argumentoidaan. Lukija voi sisällön evidenssin laadun lisäksi pohtia tekstin luotettavuutta myös vertailemalla sitä aiempaan tietoon tai muihin tekstisisältöihin. (Forzani, 2019.)

Kontekstin arvioinnissa lukija arvioi asiayhteyksiä, jotka vaikuttavat tekstikokonaisuuteen. Kontekstiin liittyviä arviointikriteerejä ovat internetympäristössä esimerkiksi tekstin genrelaji, (blogiteksti, lehtiartikkeli vai chat-keskustelu), URL- tiedot, eli internetsivun osoitetiedot, sekä erilaiset internetsivuilla esiintyvät lisätiedot, kuten

vaikkapa merkinnät kaupallisesta yhteistyöstä tai sponsorista. (Forzani, 2019; Forzani, 2018.)

Kiili ym. (2018a) havaitsivat tutkimuksessaan, että asiantuntijan kirjoittaman tekstin ja kaupallisesti värittyneen tekstin arviointi vaati 6. -luokkalaisilta hieman erilaisia luotettavuuden arviointitaitoja. Tiedon arviointi erityisesti internetissä onkin haastavaa, sillä informaatiota on valtavasti tarjolla myös erilaisissa jatkuvasti muuttuvissa tekstimuodoissa (Coiro, 2020). Toisaalta lähteitä taitavasti arvioiva henkilö voi myös hyötyä internetin kaltaisesta tekstiympäristöstä, jossa yhden lähteen tietoja voi vertailla muihin samaa aihepiiriä käsitteleviin lähteisiin (Braasch ym., 2012). Ristiriitaisten lähteiden vertailun avulla oppilas saattaa aktivoitua systemaattisempaan ja tietoisempaan lähdearviointiin (Anmarkund, Bråten & Strømsø, 2014). Tätä on tutkittu esimerkiksi silmänliiketutkimuksissa, joissa on huomattu, että ristiriitainen informaatio aiemmin esitetyn tiedon kanssa saa lukijan palaamaan lähdetietoihin uudelleen (Braasch ym., 2012). Tulos on linjassa Johnsonin, Hashtroudin & Lindsayn (1993) lähdemonitoroinnin teorian kanssa.

Teorian mukaan informaation sisältämät konteksti- ja lähdetiedot sisäänkoodataan aluksi kevyesti, ilman sen tarkempaa arviointia tai tarkastelua. Lähdetiedot voidaan tarvittaessa myöhemmin ottaa käyttöön muistirekisteristä, jos lähdetietojen tai kontekstin tarkastelulle tulee tarvetta (Braasch ym., 2012). Ristiriitainen tieto ei siis sulautukaan vanhaan tietopohjaan (Johnson, Hashtroudi & Lindsay, 1993) tai ymmärryksen verkkoon (Forzani, 2019), vaan aihetta täytyy tutkia kriittisesti, jotta ihminen voi päättää mihin tietoon hän voi luottaa (Braasch ym., 2012).

Useiden samasta asiasta kertovien tekstien löytäminen, yhdistäminen, arvioiminen, sekä lopulta ymmärtäminen ei ole helppoa eikä yksinkertaista, ja tähän prosessiin vaikuttavat useat eri osatekijät, kuten myös RESOLV-viitekehys (ks. kuvio 3) osoittaa. Tutkimuksen mukaan (Stanovich, West & Toplak, 2013) ihmiset myös arvioivat todisteita, kehittävät todisteita, sekä testaavat hypoteeseja vinoutuneesti ja puolueellisesti, perustuen heidän omiin aiempiin uskomuksiinsa, mielipiteisiinsä ja asenteisiinsa (myside-bias effect). On myös todettu, että ihmiset tyypillisesti ylitulkitsevat omia kykyjään arvioida tiedon luotettavuutta (Andreassen & Bråten, 2013). Tämän ihmisen ajattelulle ominaisen puolueellisuuden voi nähdä merkittävänä kognitiivisena vaikeutena, sillä kriittisten ajattelijoiden pitäisi olla kykeneviä erottamaan omat aiemmat uskomuksensa sekä mielipiteensä arvioidessaan uusia todisteita (Stanovich, West & Toplak, 2013).

Source monitoring (Braasch ym., 2012), josta käytetään tässä tutkimuksessa nimitystä lähteistäminen on viitekehys, jonka avulla voidaan tarkastella kuinka ihmiset tekevät päätöksiä koskien informaation luotettavuutta. Se perustuu edellä esitettyihin luetun ymmärtämisen malleihin keskittyen erityisesti siihen, millä periaatteilla lukija kiinnittää huomiota nettitekstien lähdeinformaatioon yrittäessään rakentaa kokonaiskuvaa luetusta aiheesta.

4 LASTEN JA NUORTEN LÄHTEIDEN ARVIOINTITAITO

Koulussa luetut tekstit ovat perinteisesti olleet ennalta opettajan tai jonkun muun asiantuntijan valitsemia, eli koulussa tarjottua tietoa on voinut pitää suhteellisen luotettavana. Internetin tarjoama tieto on kuitenkin erilaista, sillä kaikki tieto siellä ei ole luotettavaa ja myös vastuu luotettavuuden arvioinnista on siirtynyt kuluttajalle eli lukijalle itselleen (Braasch, Bråten, & McCrudden, 2018). Tutkimusten mukaan lapsilla ja nuorilla ei ole kuitenkaan riittävää ymmärrystä siitä, mistä tekijöistä nettisivujen luotettavuus koostuu (Forzani, 2019). Heidän on todettu arvioivan tekstien luotettavuutta pinnallisten tekijöiden pohjalta, esimerkiksi nettisivun ulkoasun ”coolisuuden” (Coiro ym., 2015), helppolukuisuuden (Allen & McNamara, 2011) tai pelkän sisällön hyödyllisyyden kautta (Kiili, Laurinen, & Marttunen, 2008).

Nettilukemista koskevaa tutkimusta on usein tehty esimerkiksi asetelmissa, joissa nettitekstien lukemista on verrattu perinteiseen lukemiseen (PDF:n lukeminen) (Delgado ym., 2018). Ymmärryksen rakentumista useiden lähteiden pohjalta, tai nettitekstien lähteiden arviointitaitoja autenttisissa ympäristöissä ei ole tutkittu kuitenkaan niin paljoa (Coiro, 2020). Tutkimusta on kuitenkin tehty esimerkiksi nettiympäristöjen kaltaisiksi rakennetuissa arviointiympäristöissä Yhdysvalloissa (Leu ym., 2013; Coiro ym., 2015; Forzani, 2018) Suomessa (Kiili ym., 2018a; Kanniainen ym., 2019) sekä Italiassa (Caccia ym., 2019). Arviointitaitoja on tutkittu myös ääneenajattelun (Anmarkund, Bråten & Strømsø, 2014) keinoin, sekä tarkastelemalla yksittäistä nettilukemisen osa-aluetta (Leu ym., 2013), kuten hakutulosten luotettavuuden arviointia (Braasch ym., 2009). Lähdetietojen arviointia koskevissa tutkimuksissa on havaittu lapsilla ja nuorilla olevan ongelmia tekstien luotettavuutta lisäävien lähdepiirteiden tunnistamisessa. (Kiili ym., 2018a; Forzani, 2018; Coiro ym., 2015)

Coiron ym. (2015) tutkimuksessa tarkasteltiin laadullisen sisällönanalyysin keinoin mitä yleisiä tapoja osoittaa luotettavuutta, eli evidenssiä, yhdysvaltalaiset 7.- luokkalaiset

(N=773) käyttivät perustellessaan nettisivun kirjoittajan asiantuntemuksen tasoa, kirjoittajan näkökulmaa sekä tiedon kokonaisluotettavuutta. Tutkimuksen mukaan kirjoittajan tunnistaminen oli oppilaille helppoa, sillä 83 % oppilaista vastasi oikein kysyttäessä tekstin kirjoittajaa. Väärissä vastauksissa oppilas oli poiminut kirjoittajaksi jonkin toisen tekstissä mainitun nimen, tai vastannut että hän ei tiedä kirjoittajaa. Kuitenkin ainoastaan 31 % osasi vastata perustellen, miksi kirjoittajalla oli tai ei ollut asiantuntijuutta asiaa koskien. Useat oppilaat (43%) tunnistivat myös kirjoittajan näkökulman, mutta suurimmalla osalla (75 %) oppilaista oli hankaluuksia perustella mitä mieltä he olivat tekstin kokonaisluotettavuudesta. Melkein puolet kokonaisluotettavuuden virheellisistä arvoista viittasivat yleisesti internetlähteisiin epäluotettavina, riippumatta siitä, oliko sisältö oikeasti luotettavaa. Luotettavat tekstit saatettiin siis tunnistaa, mutta perusteluja sille, miksi tekstiä pidettiin luotettavana, ei osattu antaa.

Forzanin (2018) tutkimuksessa tarkasteltiin myös yhdysvaltalaisen 7.-luokkalaisten (N=1434) taitoja lukea kriittisesti nettitekstejä sekä ennakkotiedon, sukupuolen, sosioekonomisen aseman ja lukutaitojen yhteyttä nettilukutaitoihin. Tulokset osoittivat, että tytöt pärjäsivät poikia paremmin. Myös ne oppilaat, joilla oli enemmän ennakkotietoa aiheesta sekä paremmat lukutaidot, suoriutuivat muita paremmin. Forzanin tutkimuksen mukaan suurin osa (83 %) lapsista tunnisti ja osasi kyllä nimetä oikean kirjoittajan, mutta alle neljäsosa (23%) arvioi kirjoittajan asiantuntijuutta oikein (Forzani, 2018). Tärkeää asiantuntijuuden tunnistamisen lisäksi on myös tekstin tarkoitusperien, sekä kirjoittajan tekstille asettamien motiivien tunnistaminen (Braasch ym., 2009). Kuitenkin ainoastaan 31% oppilaista arvioi kirjoittajan näkökulmaa pohtiessaan lähteen luotettavuutta (Forzani, 2018).

Anmarkund, Bråten ja Strømsø (2014) tutkivat ääneenajattelun menetelmällä kandidivaiheen yliopisto-opiskelijoiden (N=51) taitoja arvioida hakutulosten luotettavuutta. Tutkimuksessa opiskelijoita ohjeistettiin aluksi auttamaan ystävää, jolla oli epävarma olo liittyen kännykän käyttämiseen. Opiskelijat lukivat ensin kuusi erilaista ennalta valittua hakutulosta aiheeseen liittyen. Hakutuloksissa kuvattiin tekstistä otsikko, julkaisijan nimi, sekä osoiterivi (URL-tieto). Myös tässä tutkimuksessa havaittiin, että mitä enemmän oppilaat kiinnittivät ajattelussaan huomiota lähteiden piirteisiin, sitä paremmin he osasivat varmentaa motiiveiltaan pyyteettömän lähteen sekä kyseenalaistaa tarkoitusperiltään värityneen tai puolueellisen lähteen. Tutkimus (Kiili ym. 2018a), jossa arvoitiin suomalaisten 6.-luokkalaisten (N=462) nettilukutaitoja, toi myös esiin kuinka

luotettavan lähteen varmentaminen oli helpompaa kuin kaupallisesti värittyneen lähteen kyseenalaistaminen. Potockin ym. (2020) tutkimus, jossa tarkasteltiin 10 - 19 -vuotiaiden oppilaiden (N= 245) lähteiden arviointitaitoja, esitti arviointitaitojen mahdollisesti kehittyvän iän myötä. Oppilaiden tietokäsitysten sekä ymmärryksen tiedon rakentumisesta on esitetty vaikuttavan oppilaiden taitoihin arvioida tekstien luotettavuutta (Barzilai & Zohar, 2012). Voi olla, että nämä tekijät kehittyvät iän myötä.

Aivan kuten perinteisissä lukutaidoissa, on yksilöllisillä lukijaan, kontekstiin sekä tehtävänantoon liittyvillä tekijöillä yhteyttä myös nettitekstien lukemisessa ja arvioinnissa (Coiro 2020; Snow 2002). Kuten aiemmin esimerkiksi todettiin (Forzani, 2018) perinteiset lukutaidot näyttävät olevan olennaisesti yhteydessä nettilukutaitoihin. Samankaltaisia tuloksia on löytynyt myös muiden nettitekstien kriittistä lukemista tarkastelevista tutkimuksista (Coiro ym., 2015; Kannianen ym., 2019). Kannianen ym. (2019) tutkimuksessa, jossa katsottiin kuudesluokkalaisten (N=426) lukutaitojen, nonverbaalisten päättelytaitojen, ennakkotiedon sekä sukupuolen yhteisvaikutusta nettitekstien ymmärtämiseen, selittivät nämä taidot yhteensä 57% nettitekstien lukutaito-osaamisesta, siten että luetunymmärtäminen ja sukupuoli olivat vahvimmat ennustavat tekijät (Kannianen ym., 2019).

Kansainvälisen PISA-tutkimuksen mukaan Suomessa tyttöjen ja poikien väliset erot perinteisessä lukutaidossa ovat OECD –maiden suurimpia ja PISA- kierroksella 2018 ero oli OECD-maiden suurin (Leino ym., 2019b). Kierroksella 2015 suomalaiset tytöt olivat poikia jopa vuoden verran edellä lukemiseen liittyvässä oppimäärän hallinnassa (Vettenranta ym., 2016). PISA -tutkimuksen (OECD, 2017) mukaan myös asenteilla lukemista kohtaan on eroja sukupuolten välillä. Suomessa tytöistä 36 % ja pojista 15% oli sitä mieltä, että lukeminen on yksi heidän mieliharrastuksiaan. Myös yleinen kiinnostus lukemista kohtaan on suhteellisen matalaa varsinkin suomalaisilla pojilla, sillä pojista 63% ja tytöistä 39% olivat vastanneet, että he lukevat ainoastaan jos on pakko. (Leino ym., 2019b, 86.) Luetunymmärtämisen sekä sukupuolen onkin todettu olevan yhteydessä myös nettitekstien arviointiosaamiseen (Coiro, 2011; Salmerón ym., 2018; Kannianen ym., 2019).

Perinteistä lukutaitoa koskevassa tutkimuksessa on havaittu pojilla aiheen kiinnostavuuden ja lukutaidon yhteyden olevan sensitiivisempi kuin tytöillä. Esimerkiksi Baldwinin, Peleg-Brucknerin ja McClintockin (1985) tutkimuksessa tarkasteltiin aiheen kiinnostavuuden, ennakkotiedon ja sukupuolen yhteyttä luetun ymmärtämiseen. Tulokset osoittivat, että sekä tytöillä että pojilla luetun ymmärtäminen oli parempaa, mitä parempi

ennakkotieto heillä aiheesta oli. Aiheen kiinnostavuudessa myös sukupuolierot tulivat esiin, sillä pojilla suurempi kiinnostus aihetta kohtaan vaikutti myös parempaan luetun ymmärtämiseen, kun taas tyttöjen kohdalla ei kiinnostavuudella havaittu merkitsevää vaikutusta (Baldwin, Peleg-Bruckner & McClintock, 1985).

Lukemiseen ja arvointiin eivät siis vaikuta ainoastaan yksilön lukutaidot ja kognitiiviset kyvyt, vaan myös muilla tekijöillä, esimerkiksi yksilön aiemmilla kokemuksilla ja kiinnostuksen kohteilla näyttää olevan merkitystä kriittisessä nettilukemisessa (Coiro, 2020; Britt, Rouet & Durik, 2018).

Tässä tutkimuksessa selvitetään, miten hyvin kuudesluokkalaiset osaavat arvioida lähteen luotettavuutta, arvioimalla lähdetiedoista erityisesti kirjoittajan asiantuntijuutta sekä tarkoitusperiä. Tutkimuksessa tarkastellaan myös lukusujuvuuden, luetunymmärtämisen sekä sukupuolen yhteyttä lähdetietojen arviointiosaamiseen.

5 TUTKIMUSKYSYMYKSET

Tämän tutkimuksen tutkimuskysymykset olivat seuraavat:

- 1) Miten hyvin kuudesluokkalaiset osaavat arvioida lähteitä, jotka eroavat luotettavuudeltaan?*
- 2) Onko sukupuoli, lukusujuvuus ja luetunymmärtäminen yhteydessä kuudesluokkalaisten taitoihin arvioida lähteitä, jotka eroavat luotettavuudeltaan?*

Aiemmissa tutkimuksissa on havaittu, että oppilaiden on helpompi arvioida luotettavia lähteitä kuin luotettavuudeltaan kyseenalaisia lähteitä (Kiili ym., 2018b; Potocki ym., 2020). Mitä nuoremista oppilaista on kyse, sitä vaikeampaa luotettavuuden kyseenalaistaminen vaikuttaisi heille olevan (Potocki ym., 2020). Luotettavien lähteiden arvioinnissa on kyse luotettavuuden varmentamisesta, kun taas luotettavuudeltaan kyseenalaisten lähteiden arvioinnissa on kyse luotettavuuden kyseenalaistamisesta. Tässä tutkimuksessa oletettiin luotettavuuden kyseenalaistamisen olevan kuudesluokkalaisille oppilaille vaikeampaa kuin luotettavuuden varmentamisen.

Aiemmissa tutkimuksissa on myös havaittu, että lukutaidoilla on yhteys nettitekstien arviointitaitoihin (Coiro, 2011; Kannianen ym., 2019). Haasteet lukutaidoissa, erityisesti luetun ymmärtämisessä (Kannianen ym., 2019) vaikeuttavat luotettavuuden arviointia, sillä lukijan tulee ymmärtää mistä tekstissä on kyse, jotta hän kykenee kriittiseen arviointiin (Bråten ym., 2019). Kansainväliset arviointitutkimukset osoittavat myös sukupuolella olevan yhteyttä lukutaitoihin (OECD, 2015) ja tyttöjen on todettu suoriutuvan lukemisessa poikia paremmin myös Suomessa (Leino ym., 2019b). Aiempien tutkimustulosten vuoksi tässä tutkimuksessa oletettiin, että sukupuoli, lukusujuvuus ja luetun ymmärtäminen ovat yhteydessä arviointitaitoihin.

6 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

Tutkimus toteutettiin osana Suomen Akatemian rahoittamaa Educating Critical Online Readers -hanketta, jossa tutkitaan kuudesluokkalaisten kriittisiä nettilukutaitoja. Hankkeelle on saatu puoltava eettinen lausunto Tampereen alueen ihmistieteiden eettiseltä toimikunnalta.

6.1 Tutkittavat

Tutkimukseen osallistui yhteensä 73 kuudesluokkalaista oppilasta neljältä eri luokalta. Tutkittavat olivat 12–13-vuotiaita. Oppilaista tyttöjä oli 48,6% (n=36) ja poikia 50% (n=37). Yksi oppilas ei ilmoittanut sukupuoltaan. Suurimmassa osassa kodeista (83,8 %) puhuttiin kotikielenä suomea, ja 10,8% kodeista puhuttiin suomea ja jotain muuta kieltä. Lopuissa kodeissa (5,4%) puhuttiin jotain muuta kieltä kuin suomea. Tutkimukseen osallistuvista 54 %:lla ainakin toinen vanhempi oli korkeakoulutettu, 43%:lla ainakin toisella vanhemmalla oli toisen asteen ammattitutkinto. Sekä huoltajilta että oppilailta pyydettiin tutkimussuostumus.

6.2 Mittarit

6.2.1 Lukusujuvuuden testi

Lukusujuvuutta mitattiin Niilo Mäki Instituutin sanaketjutestillä (Lyytinen & Nevala, 2000). Sanaketjutesti tehtiin paperilla. Testissä oli yhteensä 25 sanaketjua, joissa jokaisessa oli neljä sanaa kiinni toisissaan. Oppilaan tuli erottaa sanaketjusta pystyviivoin sanoja toisistaan niin nopeasti ja tarkasti kuin mahdollista. Aikaa testin tekemiseen oli annettu 90 sekuntia. Pistemäärä on oikein erotettujen sanojen määrä ja tehtävän maksimipistemäärä oli 100.

6.2.2 Luetun ymmärtämisen testi

Luetun ymmärtämisessä käytettiin YKÄ – Luku- ja kirjoitustaidon arviointimenetelmiä yläkouluun -testiä (Lerkkanen ym., 2018). Testi on alun perin normitettu 7.-luokkalaisille. Testissä oppilaat lukivat kalliomaalauksista kertovan 1,5 sivun mittaisen tietotekstin ja vastasivat tekstiin liittyviin kysymyksiin. Oppilaat saivat pitää tekstiä esillä kysymyksiin vastatessaan. Kysymyksiä oli yhteensä kaksitoista ja ne olivat monivalintatehtäviä yhtä tehtävää lukuun ottamatta. Monivalintatehtävissä oli neljä vastausvaihtoehtoa (a-d), joista oppilaan tuli ympyröidä yksi oikea. Yhdessä tehtävässä oppilaiden tuli puolestaan asettaa kahdeksan väittämää tekstin etenemisen mukaiseen järjestykseen numeroimalla ne 1:stä 8:aan. Luetun ymmärtämisen tehtävässä menestyminen vaatii muun muassa tiedon hakemisen taitoja sekä päättelykykyä. Testin maksimipistemäärä oli 12. Luetun ymmärtämisen testin reliabiliteettia tarkasteltiin McDonaldin omegalla ja se oli .67.

6.2.3 Lähteiden arviointitaitoja mittaava testi

Oppilaiden taitoja arvioida lähteiden luotettavuutta mitattiin testillä, joka on alun perin kehitetty ranskalaisille oppilaille (Potocki ym., 2020; Rouet ym., 2013). Testistä on tehty myös saksankielinen (Stadler ym., 2013) ja norjankielinen versio (Bråten, Brante, & Strømsø, 2019). Testissä arvioidaan oppilaiden ymmärrystä lähdetiedoista sekä tekstin luotettavuuteen vaikuttavista lähteiden piirteistä.

Lähteiden arviointitaitoja mittaava testi koostuu kolmesta osiosta. Ensimmäisessä osiossa oppilaiden tulee tunnistaa lyhyistä tekstikatkelmista erilaisia lähdetietoja, esimerkiksi sen, kuka on kirjoittanut tekstin. Toisessa osiossa oppilaat lukevat viisi lyhyttä tekstikatelmaa (katso taulukko 1), joiden perusteella he arvioivat tekstin kirjoittajan asiantuntijuuden ja hyvántahtoisuuden tasoa. Tehtävä vaatii sekä luotettavuuden varmentamista että sen kyseenalaistamista (esim. tutkijan ja 9-luokkalaisen asiantuntijuus).

Kolmannessa tehtäväosiossa oppilaat lukevat neljä hakutulosta, jotka koskevat luonnon monimuotoisuutta ja neljä hakutulosta, jotka koskevat puhdasta vettä maapallolla (katso taulukko 2). Oppilaiden tulee arvioida jokaista hakutulosta sen

perusteella, kannattaisiko sitä käyttää omassa kouluesitelmässä. Kaikkien hakutulosten tekstiotteet olivat sisällöltään relevantteja, mutta osa oli luotettavammasta lähteestä (esim. ministeriö, tiedelehti) kuin toiset (esim. keskustelupalsta, yritys). Myös tämä tehtäväosio vaati sekä luotettavuuden varmentamista ja sen kyseenalaistamista.

Ensimmäinen ja toinen tehtäväosio mittaavat eksplisiittisesti (eli kysytään suoraan) lähteiden arviointitaitoja. Kolmas osio puolestaan mittaa epäsuorasti eli implisiittisesti lähteiden arviointitaitoja, sillä siinä katsotaan kiinnittääkö oppilas arvioinnissaan huomiota lähdetietoihin vai pelkästään sisällölliseen relevanssiin. Tässä tutkimuksessa käytettiin kahta viimeistä osiota alkuperäisestä testistä.

Tutkimuksessa hyödynnettiin norjalaisten lukiolaisille laatimaa testiversiota (Bråten, Brante, & Strømsø, 2019). Lyhyet tekstikatkelmat (alkuperäisen testin toinen osio) käännettiin, jonka jälkeen niitä muokattiin käsitteiltään ja lauserakenteiltaan kuudesluokkalaille sopiviksi. Hakutulosten arviointia mittaavassa osiossa tehtävänannot käännettiin, mutta hakutulokset valittiin suomenkielisestä hakukoneesta. Tällä pyrittiin siihen, että hakutulokset ovat autenttisia ja suomalaisen kontekstiin sopivia.

Alkuperäisen testin vastausvaihtoehdot typistettiin kymmenen skaalasta viiden vastausvaihtoehdon skaalaan. Koska osallistujat olivat nuorempia kuin norjalaisen testiversioiden kohderyhmä, skaalan vastausvaihtoehdot sanallistettiin.

Kirjoittajan asiantuntijuuden tason arviointia mitattiin kysymällä ”*Kuinka paljon kirjoittaja tietää aiheesta, josta hän kirjoittaa?*”. Oppilaat vastasivat kysymyksiin viiden vastausvaihtoehdon skaalalla (1=hyvin vähän, 2=vähän, 3=jonkin verran, 4=paljon, 5=hyvin paljon). Kirjoittajan tarkoituksien arviointia mitattiin kysymällä ”*Kuinka paljon kirjoittaja vääristelee tosiasioita, koska hän ajaa omia etujaan?*”. Oppilaat vastasivat myös näihin kysymyksiin samalla viiden vastausvaihtoehdon skaalalla. Viimeisessä tehtäväosiossa oppilailta kysyttiin kannattaisiko hakutulosta käyttää omassa kouluesitelmässä. Oppilaat antoivat vastauksensa viiden skaalalla (1=Täysin eri mieltä, 5=Täysin samaa mieltä). Loput vastausvaihtoehdot sijoituivat näiden vaihtoehtojen välille.

Koska tutkimuksessa käytetty lähdetietojen arviointitaitoja mittaava testiversio oli suunnattu alun perin lukiolaisille, se pilotoitiin 7. -luokkalaisilla. Pilotoinnin perusteella testiin tehtiin vielä pieniä muutoksia. Esimerkiksi yhdessä oppilaiden arvioimassa hakutuloksessa otsikkorivillä oli: Puhdas juomavesi / Kemira.com. Pilotissa havaittiin, että Kemira ei ollut välttämättä tuttu yritys oppilaille. Tämän

vuoksi *kemira.com* vaihdettiin *Kemira-yhtiöksi*, jotta oppilaat tunnistaisivat paremmin kyseessä olevan kaupallinen yritys.

TAULUKKO 1. Lähteiden arviointitehtävän tekstikatkelmien kuvaukset

Tekstikatkelma	Kirjoittaja	Julkaisupaikka	Kuvaus	Tehtävän vaatimukset
1.	Terveystieteen tutkija	Ruokablogi.fi - verkkosivusto	Sydämen ja verisuonten terveyttä käsittelevä tekstiote, jossa puhutaan liiallisen suolankäytön negatiivisista vaikutuksista ja kaliumin positiivisista vaikutuksista.	Asiantuntijuuden varmentaminen. Tarkoituksperien varmentaminen.
2.	9.-luokkalainen oppilas	Taloussanomien nuorille suunnattu verkkosivu.	Kreikan veronkiertoa käsittelevä tekstiote.	Asiantuntijuuden kyseenalaistaminen. Tarkoituksperien varmentaminen.
3.	Lentoyhtiön talousjohtaja	Tekniikan Maailma -lehti	Ympäristöystävällistä lentämistä käsittelevä tekstiote, jota perustellaan uusilla ympäristöystävällisillä polttoaineilla. ” <i>Jos ihmiset valitsevat ympäristöystävällisiä lentoyhtiöitä, lentäminen ei ole luonnolle sen haitallisempaa kuin autolla ajaminenkaan.</i> ”	Asiantuntijuuden kyseenalaistaminen. Tarkoituksperien kyseenalaistaminen.
4.	Yliopiston historian professori	Wikipedia	Tekstiote Saksan väestökehityksestä kertovasta Wikipedia -artikkelista.	Asiantuntijuuden varmentaminen. Tarkoituksperien varmentaminen.
5.	Apteekkari	Lääkeyrityksen verkkosivut	Muistisairauteen liittyvän lääkkeen positiivisista vaikutuksista kertova tekstiote. ” <i>Lääkkeen käyttö on täysin vaaratonta.</i> ”	Asiantuntijuuden varmentaminen. Tarkoituksperien kyseenalaistaminen.

Taulukossa 1. on esitelty tekstikatkelmien lähdetiedot, kuvaus ja tehtävän vaatima arviointitaito. Kuten taulukko 1. osoittaa, tekstikatkelmat 1, 4 ja 5 vaativat kirjoittajan asiantuntemuksen varmentamista, kun taas 2. ja 3. tekstikatkelma vaatii

asiantuntemuksen kyseenalaistamista (ks. Kiili ym., 2018b). Kirjoittajan tarkoituserien arvioinnissa tekstikatkelmat 1, 2 ja 4 vaativat hyväntahtoisten tarkoituserien varmentamista ja tekstikatkelmat 3 ja 5 tarkoituserien kyseenalaistamista. Taulukossa 1 tekstikatkelmien kuvauksiin on kursivoitu kohdat, jotka toimivat lukijalle vihjeenä kirjoittajan liioittelusta. Taulukossa 2 on esitelty hakutulosten valintatehtävän hakutulokset, sekä tehtävän vaatimukset. Toiset tehtävät vaativat hakutuloksen luotettavuuden varmentamista ja toiset luotettavuuden kyseenalaistamista

TAULUKKO 2. Hakutulosten kuvaukset

Luonnon monimuotoisuutta käsittelevät hakutulokset	Julkaisupaikka	Verkko-osoite	Tehtävän vaatimukset
Hakutulos 1	Opetushallituksen verkkosivut	www02.oph.fi › etalukio › biologia › kurssi1 › monimu...	Luotettavuuden varmentaminen
Hakutulos 2	Nokian renkaat -nimisen yrityksen verkkosivut	https://www.nokianrenkaat.fi › ... › Arjen vastuullisuutta	Luotettavuuden kyseenalaistaminen
Hakutulos 3	Maa- ja metsätalousministeriön verkkosivut	https://mmm.fi › luonto-ja-ilmasto › luonnon-monimuot..	Luotettavuuden varmentaminen
Hakutulos 4	Kansalaiskeskustelu -niminen julkinen keskustelufoorumi	https://kansalaiskeskustelu.net	Luotettavuuden kyseenalaistaminen
Puhdasta vettä käsittelevät hakutulokset	Julkaisupaikka	Verkko-osoite	Tehtävän vaatimukset
Hakutulos 1	Suomi24 -niminen julkinen keskustelufoorumi	https://keskustelu.suomi24.fi › ... › Maailman menoa	Luotettavuuden kyseenalaistaminen
Hakutulos 2	Tieteen Kuvalehden verkkosivut	https://tieku.fi › Luonto › Ympäristö	Luotettavuuden varmentaminen
Hakutulos 3	YK-liiton verkkosivut	https://www.ykliitto.fi › ekologinen › vesi	Luotettavuuden varmentaminen
Hakutulos 4	Kemira -yhtiön verkkosivut	https://www.kemira.com › vedenkasittely › raakavesi-ja...	Luotettavuuden kyseenalaistaminen

Luotettavuuden varmentamista vaativista sekä luotettavuuden kyseenalaistamista vaativista kysymyksistä muodostettiin erilliset summamuuttujat (vrt. Taulukot 1 ja 2),

sillä aiemman tutkimuksissa lähteiden luotettavuuden varmentamisen ja lähteiden luotettavuuden kyseenalaistamisen on havaittu vaativan hieman erilaisia arviointitaitoja (Kiili ym., 2018b; Kanniainen ym., 2019). Summamuuttujien reliabiliteettia arvioitiin Mc Donaldin omegan (ω) avulla yleisemmin käytetyn Cronbachin alfan sijaan. Osa oppilaiden vastauksista ei ollut normaalisti jakautuneita, jolloin Mc Donaldin omega soveltuu Cronbachin alfaa paremmin reliabiliteetin arvioimiseen (Navarro & Foxcroft, 2019). Luotettavuuden varmentamisessa Mc Donaldin omegan arvo oli .62 ja kyseenalaistamisessa .65

6.3 Aineistonkeruu ja aineiston käsittely

Aineisto kerättiin kahdella oppitunnilla neljässä eri Pirkanmaalaisessa koulussa kevätlukukaudella 2020. Tutkimukseen liittyvät tehtävät oli suunniteltu osaksi koulutehtäviä, ja ne tehtiin erikseen peräkkäisillä viikoilla, jotta tutkittavat eivät kuormittuisi liikaa (TENK, 2012). Oppitunneilla oli läsnä kaksi tutkijaa, jotka ohjeistivat oppilaita. Lisäksi luokassa oli läsnä opettaja.

Ensimmäisellä oppitunnilla, ennen tehtävien tekemistä oppilaille kerrottiin vielä tutkimuksen tarkoituksesta ja vapaaehtoisuudesta. Oppilaille kerrottiin myös, ettei tutkimus vaikuta heidän arvosanoihinsa. Tämän jälkeen oppilaat tekivät sanaketjutestin ja luetun ymmärtämisen testin. Aineiston laadun varmentamiseksi tehtäväpaperit tarkastettiin palautuksen yhteydessä ja oppilaita pyydettiin vielä vastaamaan tyhjiksi jätettyihin tehtäviin tai tarkentamaan epäselvää vastausvaihtoehtoa.

Toisella tutkimuskerralla oppilaat tekivät lähdetietojen arviointitaitoja mittaavan testin. Niille oppilaille, jotka olivat poissa ensimmäiseltä tutkimuskerralla, kerrottiin tutkimuksen tarkoituksesta sekä vapaaehtoisuudesta.

Aineistonkeruun jälkeen tehtävät kuljetettiin lukitussa salkussa Tampereen yliopistolle säilytettäväksi. Aineisto pyrittiin pseudonymisoimaan heti jokaisen aineistonkeruun jälkeen. Pseudonymisoinnissa tehtävistä poistettiin oppilaan nimi-, koulu- ja luokkatiedot, ja niiden tilalle tehtäviin liitettiin koodi. Koodiavaimen avulla eri tutkimuskerroilla tehdyt tehtävät voitiin jälkeinpäin yhdistää toisiinsa. Koodiavainta säilytettiin henkilötietosuojalain (1050/2018) edellyttämällä tavalla Tampereen

yliopiston suojatulla palvelimella. Tutkimusprojektin päätyttyä kaikki tunnistetiedot hävitetään asianmukaisella tavalla.

6.4 Tilastolliset analyysit

Tilastolliset analyysit on toteutettu Jamovi 1.9.9.0 -ohjelmalla. Muuttujien jakautumista tarkasteltiin histogrammein sekä vinouden ja huipukkuuden avulla. Taulukossa 3. esitettyjen kuvailevien tietojen mukaan, sekä tarkasteltaessa vinouden ja huipukkuuden suhdetta niiden keskivirheisiinsä, voidaan todeta aineiston olevan riittävän normaalisti jakautunut muodostettujen summamuuttujien kohdalla.

Kuudesluokkalaisten kykyä varmentaa ja kyseenalaistaa lähteen luotettavuutta (tutkimuskysymys 1) tarkasteltiin keskiarvo- keskihajontatietojen avulla, muodostaen keskiarvotiedoista graafiset pylväskuvaajat. Keskiarvoja sekä tutkimuskysymykseen 1. liittyvää hypoteesia H_1 ” *Luotettavan tiedon varmentaminen on kuudesluokkalaisille oppilaille keskimäärin helpompaa kuin tiedon luotettavuuden kyseenalaistaminen.* ” testattiin parittaisten eli riippuvien otosten t -testillä sekä tarkastelemalla Cohenin d efektikokoa. Koska testataan nimenomaan eroa luotettavuuden varmentaminen $>$ on helpompaa kuin kyseenalaistaminen, kyseessä on yksisuuntainen testaaminen, sillä yksisuuntaisessa t -testissä vaikutuksen suunta tiedetään (Nummenmaa, Holopainen, & Pulkkinen, 2014, 176).

Tutkimuksessa kuudesluokkalaisten oppilaiden lukusujuvuuden, luetun ymmärtämisen sekä sukupuolen ja lähdetietojen arviointiosaamisen välisiä yhteyksiä tarkasteltiin Pearsonin korrelaatiokertoimen avulla. Luetun ymmärtäminen ja lukusujuvuus korreloivat merkitsevästi luotettavuuden varmentamisen taitojen kanssa, joten niiden selittävää vaikutusta lähteiden varmentamisen taitoihin tutkittiin myös lineaarisen regressioanalyysin avulla.

6.5 Eettiset kysymykset

Osallistujille sekä heidän huoltajilleen lähetettiin kotiin tiedote tutkimuksen sisällöistä sekä tarkoituksesta. Tiedote kohdennettiin erikseen vanhemmille sekä kuudesluokkalaisille ja heiltä molemmilta pyydettiin kirjallinen suostumus tutkimukseen osallistumisesta. Henkilötietojen käsittelystä oli tehty tietosuojaseloste, jossa kerrottiin yksityiskohtaisesti, miten henkilötietoja tässä tutkimuksessa käsitellään (ks. liitteet). Tietosuojaseloste lähetettiin koteihin tiedotteen yhteydessä. Allekirjoittamalla tutkimussuostumuksen, oppilas ja hänen huoltajansa hyväksyivät henkilötietojen rekisteröinnin tutkimuksen päättymiseen asti.

Koska tutkimuksessa tutkittiin alaikäisiä oppilaita, tutkimukselle haettiin myös ennakoiva eettinen lausunto Tampereen alueen ihmistieteiden eettiseltä toimikunnalta sekä tutkimuslupa Tampereen kaupungilta. Tutkimuksessa huomioitiin myös perhetaustan sekä sukupuolen moninaisuuteen liittyvät seikat. Tutkittaville kerrottiin lisäksi suullisesti tutkimuksen tarkoituksesta sekä vapaaehtoisuudesta ensimmäisen tutkimuskerran yhteydessä. Aineiston käsittelyyn ja keräämiseen liittyvät eettiset seikat on raportoitu tarkemmin luvussa 6.3.

Aineiston keräämisen ja käsittelyn lisäksi myös kaikissa muissa tutkimuksen teon vaiheissa noudatettiin hyvän tieteellisen käytännön mukaisia periaatteita (TENK, 2012). Lukusujuvuuden ja luetunymmärtämisen mittarit ovat yleisesti käytössä olevia mittareita ja myös lähteiden arviointitaitojen mittaria on hyödynnetty onnistuneesti aiemmissä tutkimuksissa. Kaikkien testien pisteytykset myös tarkastettiin kahteen kertaan vastuullisen raportoinnin takaamiseksi. Myös analyysien tulokset tarkistettiin virheiden välttämiseksi.

7 TULOKSET

7.1 Kuvailevat tulokset

Taulukossa 3 on esitetty lukutaitoihin ja luotettavuuden arviointiin liittyvien muuttujien tunnuslukuja.

TAULUKKO 3. Muuttujien kuvailevia tunnuslukuja

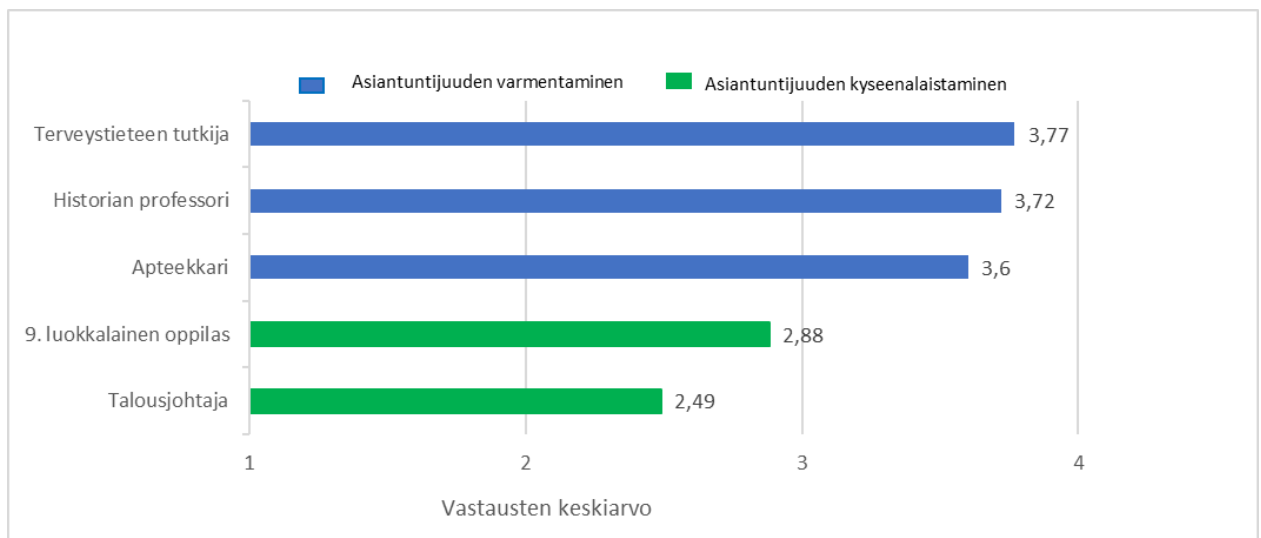
	n	Ka	Kh	Min.	Max.	Vinous	Huipukkuus
Lukusujuvuus (max. 100 p.)	69	34.20	15.11	11	80	0.91	0.54
Luetun ymmärtäminen (max. 12 p.)	68	6.68	2.44	1	12	0.48	-0.29
*Luotettavuuden varmentaminen (max. 5p.)	65	3.71	0.47	2.50	4.90	-0.05	0.49
*Luotettavuuden kyseenalaistaminen (max. 5 p.)	65	3.13	0.60	2.00	4.63	0.47	-0.05

Huom. *Tunnusluvut laskettu summapistemäärä jaettuna kysymysten määrällä

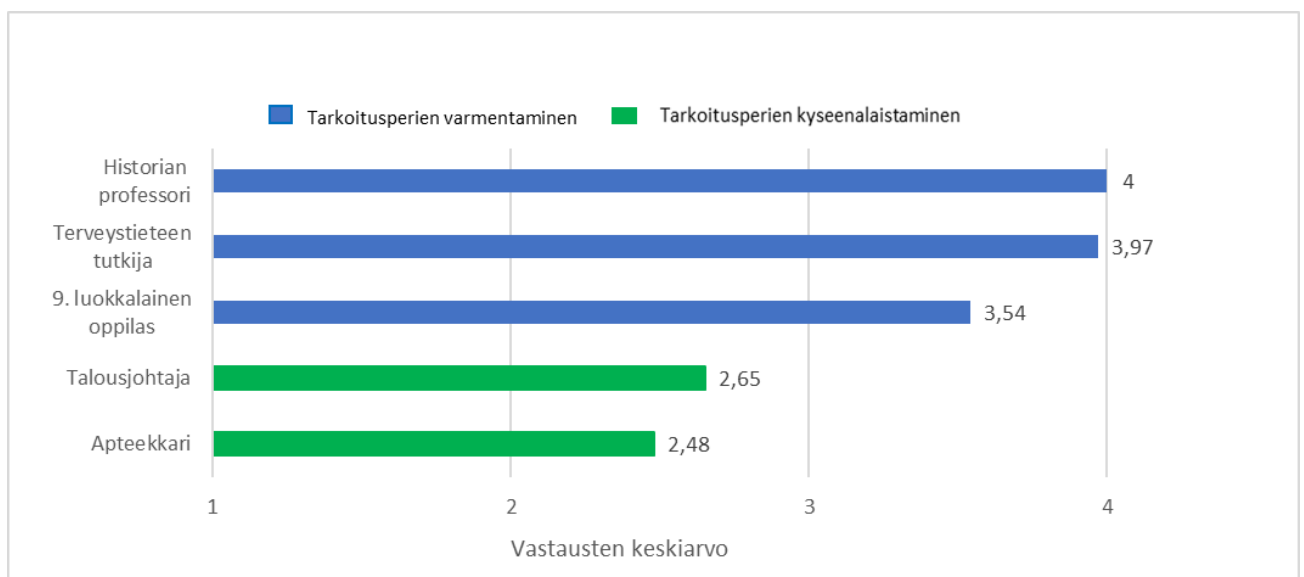
7.2 Oppilaiden arviointitaidot

Kuten taulukosta 3 havaitaan, oppilaat menestyivät paremmin varmentamista ($ka= 3,71$ $kh= 0,47$) mittaavista kuin kyseenalaistamista ($ka= 3,13$ $kh=0,47$) mittaavissa tehtävissä. Ero oli tilastollisesti merkitsevä ($t(13,9) = df 64, p < .001$). Cohenin d efektiokoko oli 1,72, jota voidaan pitää suurena (Nummenmaa, 2009). Taulukko 3 osoittaa myös, että oppilaiden hajonta osaamisessa oli suurempaa kyseenalaistamien kohdalla.

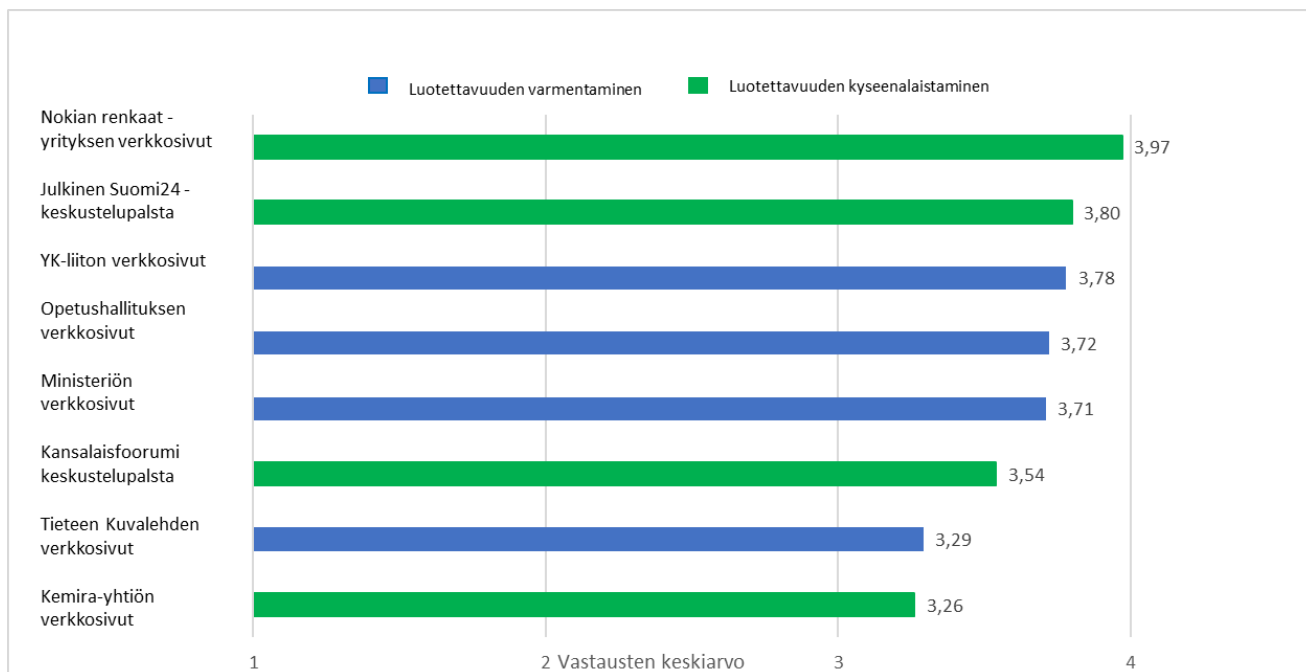
Kuviot 4, 5 ja 6 kuvaavat kysymystasolla, miten oppilaat arvioivat kirjoittajan asiantuntijuutta (kuvio 4), kirjoittajan tarkoitusperiä (kuvio 5) sekä hakutulosten luotettavuutta (kuvio 6). Kuvioissa sinisillä pylväillä kuvataan varmentamista vaativien kysymysten keskiarvoja ja vihreällä kyseenalaistamista vaativien kysymysten keskiarvoja.



KUVIO 4. Kirjoittajan asiantuntijuuden arvioinnin keskiarvot kysymyksittäin



KUVIO 5. Kirjoittajan tarkoitusperien arvioinnin keskiarvot kysymyksittäin



KUVIO 6. Luotettavuuden varmentaminen ja luotettavuuden kyseenalaistaminen (oppilaat voivat käyttää sekä asiantuntijuutta että tarkoitusperiä arvioinnissaan).

Kuvioista 4 ja 5 voidaan todeta oletusten mukaisesti luotettavuuden varmentamisen olevan kuudesluokkalaisille helpompaa kuin luotettavuuden kyseenalaistamisen. Implisiittisessä tehtäväosiossa näitä oletusten mukaisia eroja ei esiinny (ks. kuvio 6). Kuten kuvio 5 osoittaa, oppilaat menestyivät heikommin asiantuntijuuden kyseenalaistamisessa kuin sen varmentamisessa. Oppilaiden oli vaikea kyseenalaistaa sekä 9.-luokkalaisen että talousjohtajan asiantuntijuutta.

Sama trendi toistuu tarkoitusperien arvioimisessa (kuvio 5). Hakutulosten valinnassa varmentamisen ja kyseenalaistamisen erot eivät olleet yhtä selkeät kuin suorissa asiantuntijuutta sekä tarkoitusperiä arvioivissa kysymyksissä. Verkkosivun ylläpitäjällä näyttäisi olevan vaikutusta siihen, miten hyvin lähteen luotettavuutta on osattu arvioida. Kuten kuvioista 6 nähdään, esimerkiksi yritysten verkkosivujen luotettavuuden kyseenalaistamisessa on ollut eroja. Tässä tehtävässä oppilaiden valintoihin onkin voinut vaikuttaa se, kuinka hyvin julkaisupaikka tunnetaan.

7.3 Lukusujuvuuden, luetunymmärtämisen ja sukupuolen yhteys arviointitaitoihin

TAULUKKO 4. Sukupuolen, lukusujuvuuden ja luetunymmärtämisen yhteys arviointitaitoihin

	1.	2.	3.	4.	5.
1. Sukupuoli	-				
2. Lukusujuvuus	-0.423***	-			
3. Luetun ymmärtäminen	-0.211	0.355**	-		
4. Luotettavuuden varmentaminen	-0.202	0.288*	0.441***	-	
5. Luotettavuuden kyseenalaistaminen	0.091	0.068	0.085	-0.071	-

Huom. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

Taulukkoon 4 on koottu taustamuuttujien (sukupuoli, lukusujuvuus ja luetunymmärtäminen) sekä luotettavuuden varmentamista ja kyseenalaistamista mittavien tehtävien suoriutumisen väliset korrelaatiot. Kuten taulukosta 4 havaitaan, tyttöjen lukusujuvuus on poikia parempaa. Sen sijaan muihin taitoihin sukupuolella ei havaittu olevan merkitsevää yhteyttä.

Oletetun mukaisesti, sekä lukusujuvuudella ($r = .288$; $p = .024$) että luetun ymmärtämisellä ($r = .441$; $p < .001$) on merkitsevä yhteys luotettavuuden varmentamisen taitoihin. Sen sijaan lukusujuvuus ja luetunymmärtäminen eivät korreloineet luotettavuuden kyseenalaistamisen taitojen kanssa. Koska lukusujuvuus ja luetunymmärtäminen korreloivat luotettavuuden varmentamisen kanssa, haluttiin näiden merkitystä tarkastella vielä lineaarisen regressioanalyysin avulla.

TAULUKKO 5. Lineaarisen regressioanalyysin tulokset (n=65)

	Regressiokerroin β	Keskivirhe	Merkitsevyys p
Selittävät muuttujat			
Lukusujuvuus	0.08	0.04	$p = .064$
Luetun ymmärtäminen	0.70*	0.23	$p = .004$
Mallin sopivuus			
R^2	0.24		
F-testi	9.10***	0.18	$p < .001$

Taulukosta 4 havaitaan, että malli oli tilastollisesti merkitsevä. Lukutaidot (lukusujuvuus ja luetun ymmärtäminen) selittivät yhteensä 24% luotettavuuden varmentamisen taidoista, $F(2,57) = 9.10, p < .001$.

Luetun ymmärtäminen selittää siis lukusujuvuutta merkitsevämmin varmentamisen taitoja sekä regressioanalyysin että korrelaatioanalyysin perusteella. Korrelaatioanalyysissä luetun ymmärtämisen selitysaste luotettavuuden varmentamisen taidoille oli 19%. Tulos on samansuuntainen kuin regressioanalyysin yhteisselitysaste. Tämän vuoksi haluttiin tarkastella vielä muuttujien välistä multikollinearisuutta VIF- ja tolerance arvojen avulla, joiden perusteella multikollinearisuutta ei esiinny.

8 POHDINTA

8.1 Tutkimuksen päätulokset

Tässä tutkimuksessa selvitettiin miten hyvin kuudesluokkalaiset osaavat arvioida lähteiden luotettavuuteen vaikuttavia tekijöitä, erityisesti kirjoittajan asiantuntijuutta ja tarkoitusperiä. Lisäksi selvitettiin, kuinka lukusujuvuus, luetunymmärtäminen ja sukupuoli ovat yhteydessä luotettavuuden arviointiosaamiseen.

Tutkimuksessa havaittiin, että oppilaat pärjäsivät keskimääräisesti paremmin luotettavuuden varmentamista vaativissa arviointitehtävissä. Tulos on samansuuntainen aiempien tutkimusten kanssa (Kiili ym., 2018b; Potocki ym., 2020), joissa on havaittu luotettavan lähteen varmentamisen olevan alakoululaisille helpompaa kuin epäluotettavan lähteen kyseenalaistamisen. Myös taitojen keskiarvojen eroa tarkastelevan parittaisen t-testin efektikoon suuruus (Cohenin $d = 1,72$) osoittaa, että varmentamisen ja kyseenalaistamisen taidot eivät välttämättä ole täysin samanlaisia vielä kuudesluokkalaisilla. Aiempien tutkimusten mukaan kyseenalaistamisen taidot näyttävät kuitenkin kehittyvän paremmiksi pikkuhiljaa iän myötä (Potocki ym., 2020). Esimerkiksi Norjassa lukiolaisilla teetetyssä tutkimuksessa (Bråten, Brante, & Strømsø, 2019) kyseenalaistamisen ja varmentamisen välillä ei taitoeroja esiintynyt.

Tässä tutkimuksessa tarkasteltiin myös sukupuolen, lukusujuvuuden ja luetunymmärtämisen yhteyttä arviointitaitoihin. Lukusujuvuus ja luetunymmärtäminen olivat yhteydessä vain luotettavan tiedon varmentamista vaativaan arviointiosaamiseen. Lukusujuvuus ja luetunymmärtäminen selittivät yhteensä 24% oppilaiden menestymistä varmentamista vaativissa tehtävissä. Sen sijaan lukutaidoilla ei ollut lainkaan yhteyttä luotettavuuden kyseenalaistamiseen. Tämä tulos on ristiriidassa aiempien tutkimusten kanssa, sillä aiemmissa tutkimuksissa (Kanniainen ym., 2019; Kiili 2018a) lukutaidoilla on ollut yhteys sekä varmentamista että kyseenalaistamista vaativiin arviointitaitoihin. Ristiriitainen tulos aiempiin tutkimuksiin verrattuna saattaa tässä tapauksessa johtua siitä, millä tavalla oppilaita pyydettiin arvioimaan luotettavuutta.

Tässä tutkimuksessa oppilaat arvoivat lähteiden luotettavuutta skaala-asteikolla lyhyiden tekstikatkelmien perusteella, keskittyen ohjatusti arvioimaan lähdeinformaatiota, erityisesti kirjoittajan asiantuntijuutta sekä tarkoituksellisuutta. Tutkimuksen sisältämät arviointitehtävät sisälsivät lyhyitä tekstiotteita, joiden tekstisisältö saattoi olla relevanttia, mutta johtuen esimerkiksi epäpätevästä kirjoittajasta, (esim. 9. -luokkalainen oppilas), olisi lähde pitänyt osata kyseenalaistaa. Tässä tutkimuksessa oppilas ei siis voinut tehdä luotettavuuden arviointia pelkästään tekstin sisällön perusteella.

Saattaa olla, että kyseenalaistaminen on oppilaille vaikeampaa, koska koulun perinteiset oppikirjatekstit eivät ohjaa oppilaita kiinnittämään tarpeeksi huomiota lähdetietoihin. Voi myös olla, että hyvät luetun ymmärtämisen taidot saattoivat ohjata lukijaa kiinnittämään huomion ensisijaisesti sisältöön, lähdetietojen sijaan, koska perinteisesti hyvät lukijat ovat saattaneet tottua arvioimaan tekstien luotettavuutta juuri sisältöjen kautta. Dokumenttimallin (Perfetti, Rouet & Britt, 1999) mukaan luetun ymmärtäminen internetympäristössä vaatii lukijalta kuitenkin sekä lähde- että sisältötietojen tarkastelua. Hyvien lukijoiden tulisikin osata arvioinnissaan ottaa huomioon nämä molemmat luotettavuuteen vaikuttavat tekijät. Saattaa olla, että perinteisten lukutaitojen rooli korostuukin erityisesti sisällön luotettavuuden arvioinnissa, mutta lähteiden luotettavuuden arvioinnissa perinteiset lukutaidot eivät tämän tutkimuksen perusteella kuitenkaan riitä.

Tässä tutkimuksessa sukupuolella ei ollut yhteyttä arviointitaitoihin. Tulos on ristiriidassa aiempien tulosten kanssa. Tytöt ovat menestyneet yleensä paremmin niin perinteisiä lukutaitoja (OECD, 2015), monilukutaitoja (Leino ym., 2019a) ja arviointitaitoja mittaavissa tutkimuksissa (Kanniainen ym., 2019; Forzani, 2018). Tulos voi selittyä sillä, että arviointiosaamista mitattiin tehtävillä, joissa oppilaiden lukemat tekstikatkemat olivat hyvin lyhyitä, jolloin myöskään lukutaitojen merkitys ei korostu.

Yhteenvetona voidaan todeta, että tiedon kyseenalaistaminen ja varmentaminen näyttäisivät vaativan kuudesluokkalaisilta hieman erilaisia taitoja, eivätkä lukutaidot selitä kuin osan arviointitehtävissä pärjäämisestä. Tiedon arviointiin vaikuttavat lukutaitojen lisäksi siis vahvasti myös jotkin muut tekijät, joihin ei kuitenkaan päästä tällä tutkimuksella käsiksi.

8.2 Tutkimuksen rajoitukset ja jatkotutkimustarpeet

Tässä tutkimuksessa oli joitakin rajoituksia, jotka tulisi ottaa huomioon jatkotutkimuksissa. Ensinnäkin otoskoko oli melko pieni. Pienestä otoskoosta huolimatta mittarilla onnistuttiin keräämään normaalisti jakautunutta aineistoa. Toiseksi tutkimuksessa käytettiin mittaria, joka on melko uusi ja jota ei ole validoitu. Mittarin reliabiliteetti olikin hieman heikko (hieman alle .70). Vastaavaa lähteiden arviointitaitojen mittaria on kuitenkin käytetty onnistuneesti aiemmissa tutkimuksissa (Potocki ym., 2020; Bråten, Brante & Strømsø, 2019).

Tämän tutkimuksen ero aiempiin tutkimuksiin on se, että luotettavuuden ja varmentamisen taitoja katsottiin erillisinä muuttujina, kun taas aiemmissa tutkimuksissa arviointitaitoja on mitattu yleensä yhdessä. Tilastollisten testien perusteella oletukset varmentamisen paremmista taidoista kuudesluokkalaisilla pitävät paikkansa, joten myös jatkossa näitä taitoja voisi tarkastella erikseen. On kuitenkin huomioitava, että varmentamisen ja kyseenalaistamisen taidot mahdollisesti kehittyvät (Potocki ym., 2020), joten jatkotutkimuksissa tulisi ottaa huomioon myös ikäryhmän vaikutus arviointitaitoihin, sekä tutkia tarkemmin, mistä kyseenalaistamisen taitojen mahdollinen iän myötä tapahtuva kehittyminen voisi johtua.

Kolmanneksi on huomioitava, että luotettavuutta mittaavia kysymyksiä oli enemmän kuin kyseenalaistamista mittaavia tehtäviä. Tämä otettiin huomioon tutkimuksessa siten, että keskiarvojen tarkastelussa pistemäärä suhteutettiin kysymysten määrään (ks. taulukko 3). Jos mittaria kehitetään jatkossa, olisi varmentamista ja kyseenalaistamista mittaavia kysymyksiä hyvä olla yhtä paljon.

Lisäksi tulokset vahvistavat käsitystä siitä, että lukutaitojen yhteys nettitekstien arviointiosaamiseen on merkittävää, mutta suuri osa selittyy myös muilla tekijöillä. Tässä tutkimuksessa esimerkiksi ennakkotiedoilla saattoi olla tekemistä hakutulosten arviointia käsittelevässä tehtäväosiossa. Tulokset osoittivat, että oppilaiden arvioinnit kahden yrityssivun luotettavuudesta poikkesivat toisistaan (ks. taulukko 2) ja saattaakin olla, että tunnetumman toimijan luotettavuuden arviointi oli oppilaille helpompaa kuin vähemmän tunnetun (ks. kuvio 6). Toisaalta erot saattavat johtua myös siitä, miten oppilaita pyydettiin arvioimaan lähdetietoja. Hakutuloksiin keskittyvä arviointitehtävä vaati implisiittisempiä arviointitaitoja (taulukko 1), kun taas kirjoittajan asiantuntijuutta sekä tarkoitusperiä kysyttiin suoraan eli eksplisiittisesti (taulukko 2). Oppilaat osasivat

arvioida implisiittisessä tehtävässä (ks. kuvio 6) lähteitä eri lailla, kuin eksplisiittisissä (vrt. kuvat 4 & 5) tehtävissä. Voi siis olla, että myös tehtävänannolla on ollut merkitystä arviointiin ja jatkossa olisikin syytä mitata erikseen eksplisiittisten ja implisiittisten arviointitehtävien osaamista.

Toisaalta tulokset kertovat myös, että heikosti lukevat saattavat suoriutua arviointitehtävistä paremmin, riippuen tehtävän luonteesta ja vaatimuksista. Brittin, Rouetin & Durikin (2018) RESOLV (Reading as Problem Solving) -viitekehyksen mukaan tehtävänanto voikin tuottaa hyvin erilaisia päämääriä lukutehtävälle ja vaikuttaa näin myös oppilaiden erilaisiin tapoihin vastata tehtävään. Pitkien tekstien lukemista tai kirjoittamista vaativat tehtävät voivat olla epämotivoivia sellaisille oppilaille, joiden taidot ovat jo ennestään heikot. Tässä tutkimuksessa oppilaat arvioivat lähteiden luotettavuutta skaala-asteikolla lyhyiden tekstikatkelmien perustella, keskittyen ohjatusti arvioimaan lähdeinformaatiota, eli kirjoittajan asiantuntijuutta sekä tarkoituksiperiä. Aiemmissa tutkimuksissa oppilaiden arviointitaitoja on tarkasteltu osana laajempaa nettilukutehtävää, joissa osaamista on pitänyt osoittaa kirjoittamalla (Kanniainen ym. 2019; Kiili ym., 2018a). Voi siis olla, että lukutaidoilla on enemmän merkitystä tehtävissä, joissa arviointiosaaminen pitää osoittaa kirjoittamalla sekä laajempaa sisällöllistä relevanssia arvioimalla.

Yhteenvedona voidaankin todeta, että usein tutkimuksissa on keskitytty internet lukemisen prosessiin laajana kokonaisuutena tai vertaamalla sitä perinteiseen lukemiseen (Coiro, 2020). Internet lukemisen prosessin osa-alueista haastavimpana on kuitenkin pidetty juuri arviointia (Leu ym., 2013). Tämän tutkimuksen vahvuutena voidaankin pitää erityisesti lähteiden arviointitaitoihin keskittyvää mittaria, jonka avulla voidaan helposti arvioida sekä varmentamista että kyseenalaistamista vaativien taitojen arviointiosaamista.

On kuitenkin huomioitava, että kyseessä on ainoastaan lähdetietojen arviointiin soveltuva testi, eikä esimerkiksi sisällön, eli argumentaation luotettavuuden arviointiin päästä tällä mittarilla käsiksi. Tämän tutkimuksen avulla ei myöskään saatu selville muiden arviointitaitoihin vaikuttavien yksilöllisten tai kontekstiin liittyvien tekijöiden, kuten oppilaan motivaation (Guthrie, 2018), ennakkotiedon (Forzani, 2018) tai episteemisten käsitysten vaikutuksia (Barzilai & Zohar, 2012). Tulevissa tutkimuksissa tulisi huomioida paremmin myös muita erilaisia yksilöön, tekstiin ja kontekstiin (Snow, 2002) liittyviä luotettavuuden arviointiosaamiseen vaikuttavia tekijöitä. Tutkimusta näiden tekijöiden vaikutuksesta arviointitaitoihin on tosin jo jonkin verran tehty (Kiili

ym, 2018a, Forzani, 2018), mutta sitä kaivattaisi lisää erityisesti autenttisiin arviointitilanteisiin liittyen (Coiro, 2020).

Tämän tutkimuksen mukaan taidot kyseenalaistaa luotettavuutta eivät ole kuudesluokkalaisilla yhtä vahvoja, kuin taidot varmentaa luotettavaa tietoa. Kyseenalaistamisen taidot kuitenkin näyttävät kehittyvän iän myötä (Potocki ym. 2020). Jatkossa olisikin tärkeää tutkia myös sitä, mitkä tekijät esimerkiksi koulutuksessa vaikuttavat tähän kehitykseen. Uudenlaiset teksti- ja oppimisympäristöt saattavat toisaalta haastaa myös oppilaiden episteemisiä tietokäsityksiä sekä ymmärrystä tiedon rakentumisesta (Barzilai & Zohar, 2012) ja lapsilla voi olla myös iästään johtuen haasteita lähteiden luotettavuuden ymmärtämisessä (Mitchell & Johnson, 2000). Tutkimustietoa siitä, miten oppilaiden tietokäsitykset kehittyvät luokka-asteiden edetessä on jonkin verran tutkittu (Kuhn ym., 2008), mutta pitkittäistutkimusta niiden yhteyksistä arviointitaitoihin tarvittaisiin enemmän.

8.3 Tutkimuksen pedagogiset sovellukset

Tämän tutkimuksen perusteella oppilaat tarvitsisivat apua erityisesti epäluotettavien lähdetietojen kyseenalaistamisessa. Tutkimus tuokin ilmi, että ainoastaan perinteisten lukutaitojen vahvistaminen ei riitä takaamaan oppilaille tarvittavia kriittisiä arviointitaitoja uusissa teksti- ja oppimisympäristöissä. Oppilaille tyypillinen sisällön relevanssin (Kiili, Laurinen & Marttunen, 2008) arviointi ei siis riitä, kun pohditaan mikä eri tekstien näkökulmista tarjoaisi paitsi olennaisinta, myös luotettavinta tietoa. Pedagogiikkaa tulisikin kehittää siten, että lukijat oppisivat paremmin käyttämään dokumenttimallin mukaisesti (Perfetti, Rouet & Britt, 1999) sekä sisällön ja lähteiden, että itse lähteiden välisiä tietoja priorisoidessaan tekstien luotettavuutta.

Toisaalta ymmärrystä lähteiden erilaisten piirteiden (Braasch ym., 2009) kuten kirjoittajan asiantuntijuuden, tarkoitusperien sekä julkaisupaikan vaikutuksista tekstien luotettavuuteen voi olla vaikeaa oppia, jos koulussa käsitellään vain luotettavia tekstejä. Monipuolisten ja epäluotettavien tekstien käsittely asettaa kuitenkin myös omat haasteensa opetukselle, sillä opettaja ei ehdi samalla tavalla perehtyä verkon tarjoamiin sisältöihin, kuin vaikkapa oppikirjojen teksteihin. Lähteiden piirteiden arvioinnissa opettaja voi esimerkiksi ennalta valita toisistaan luotettavuudelta eroavia lähteitä. Näistä

voidaan sitten keskustella yhdessä, pohtien miksi toiset lähteet ovat luotettavampia kuin toiset.

Forzanin mukaan (2019) luotettavuuden arviointi internet -ympäristössä vaatii lukijalta myös proaktiivista otetta. Proaktiivisuus on aktiivista sekä aloitteellista toimintaa, jossa otetaan vastuu omasta tekemisestä. Proaktiivisuutta on myös kritisoitu siitä, että äärimmilleen vietynä se korostaa liikaa yksilöllistä autonomiaa ja reflektiivisyyttä (Alasoini & Ramstad, 2009). Lapsille omien ajatusten kontrollointi sekä tietoinen reflektiivisyys kehittyvät pikkuhiljaa iän myötä (Kuzendorf, 2000, 382). Olisikin tärkeää, että lasta ei jätetä yksin arvioimaan internetistä löydetyn tiedon luotettavuutta. Lähdepiirteiden opettamisen avulla lapsi voisi ohjatusti tutustua ensin tekijöihin, jotka lisäävät tai vähentävät luotettavuutta. Kun nämä tekijät on tunnistettu, voitaisiin opetuksessa siirtyä tekstisisältöjen relevanssin arviointiin ja lopulta tarkastella sekä sisällön että lähdeinformaation yhteisvaikutusta luotettavuuteen. Tässä tutkimuksessa hyödynnetyn lähteiden arviointitaitoja mittaavan testin avulla, opettaja voisi helposti saada selville omien oppilaiden osaamistason ja ohjata oppilaita paremmin heidän tasoonsa nähden. Hämäläisen ym. (2020) kuudesluokkalaisten nettitekstien arviointitaitoja koskevassa interventiotutkimuksessa havaittiinkin, että oppilaat saattaisivat hyötyä eritasoisista oppimistehtävistä.

Oppilaiden eritasoinen osaaminen saattaa lukutaitojen lisäksi johtua myös siitä, että oppilaat ovat pitkälti itse vastuussa lähteiden arvioinnista. Kahdeksasluokkalaisten monilukutaitoja käsittelevän ICILS-tutkimuksen (Leino ym., 2019a) mukaan 74% suomalaisista kahdeksasluokkalaisista oppilaista vastasi, että he ovat itse oppineet tiedon hakemisen internetistä ja vain 10 % vastasi, että opettaja on opettanut heille tiedonhakua. Tämä voi johtua siitä, että oppikirjojen tietoa on voinut pitää luotettavana, eikä opettajien ole tarvinnut kiinnittää niin paljoa huomiota arviointitaitojen opettamiseen.

Tämän sekä muiden lähteiden arviointia koskevien tutkimusten perusteella (Kanniainen ym., 2019; Coiro ym., 2015, Forzani, 2018) lukutaidot selittävät kuitenkin paljon myös arviointiosaamista ja siksi on tärkeää varmistaa riittävät peruslukutaidot kaikille. Ongelmat esimerkiksi lukujuvuudessa rajoittavat kognitiivisen kapasiteetin riittävyttä kompleksisempaan, kokonaisuuksia yhdisteleeseen lukemiseen (Gutherie, 2018). Toisin sanoen, jos lukeminen ei ole sujuvaa, menee tekstin dekodeeraamiseen myös enemmän aikaa, eikä tietoa ehdi silloin varmentaa esimerkiksi toisen lähteen kautta (Coiro ym., 2015; Braasch ym., 2012).

Koska opiskelu tapahtuu nykypäivänä yhä useammin myös itsenäisesti haettavien tekstien pohjalta, tulisi opetuksessa keskittyä lukutaitojen lisäksi myös niihin tekijöihin, jotka vähentävät tai lisäävät lähteen luotettavuutta. Tämän tutkimuksen lähdetietojen arviointia mittaavan testin avulla opettajat voisivat helposti selvittää oppilaiden tason arvioida lähdetietoja, riippumatta lukutaidoista, joita esimerkiksi sisällön argumentaation arviointi vaatii.

9 LÄHTEET

- Alasoini, T. & Ramstad, E. (2009). Ovatko yritykset proaktiivisia? Proaktiivisuus-traditionaalisuus -jaon käsitteellistä ja empiiristä analysointia. *Työelämän tutkimus – Arbetlivsforskning*. 2(7), 131–140
- Allen, D & McNamara, D. (2011). Text readability and intuitive simplification: A comparison of readability formulas. *Reading in a Foreign Language*. 23(1), 84–101
- Andreassen, R. & Bråten, I. (2013). Teachers' source evaluation self-efficacy predicts their use of relevant source features when evaluating the trustworthiness of web sources on special education. *British Journal of education technology*. 44(5), 821–836
- Anmarkund, Ø, Bråten, I. & Strømsø, H.I. (2014). Multiple-documents literacy: Strategic processing, source awareness, and argumentation when reading multiple conflicting documents. *Learning and Individual Differences*. 30(2), 64–76
- Baldwin, R.S, Peleg-Bruckner, Z. & McClintock, A.H. (1985). Effects of topic interest and prior knowledge on reading comprehension. *Reading Research Quarterly*, 20(4), 497–504
- Barzilai, S. & Strømsø, H.I. (2018). Individual differences in multiple document comprehension. Teoksessa: J. L. G, Braasch., I. Bråten, & M.T. McCrudden. (toim.) *Handbook of multiple source use*. (s. 99–116). New York: Routledge
- Barzilai, S. & Zohar, A. (2012). Epistemic thinking in action: Evaluating and integrating online sources. *Cognition and Instruction*. 30(1), 39 – 85
- Bennett, W. L., & Livingston, S. (2018). The disinformation order: Disruptive communication and the decline of democratic institutions. *European Journal of Communication*, 33(2), 122–139. <https://doi.org/10.1177/0267323118760317>
- Braasch, J. L. G., Bråten, I. & McCrudden, M. T. (2018). *Handbook of multiple source use*. New York: Routledge.
- Braasch, J.L.G, Rouet. J-F, Vibert. N. & Britt. A. (2012). Readers' use of source information in text comprehension. *Mem Cog*. 40(3), 450–465

- Braasch, J.L.G., Lawless, K.A., Goldman, S., Manning, F., Gomez, K & Macleod, S. (2009). Evaluating search results: An empirical analysis of middle school students' use of source attributes to select useful sources. *Educational computing research*. 41(1), 63–82
- Britt, A., Rouet, J-F & Durik, A. (2018). Representations and process in multiple source use. Teoksessa: J. L. G, Braasch., I. Bråten, & M.T. McCrudden. (toim.) *Handbook of multiple source use*. (s. 17–33). New York: Routledge
- Bråten, I. & Braasch, J.L.G. (2018). The role of conflict in multiple source use. Teoksessa: J. L. G, Braasch., I. Bråten, & M.T. McCrudden. (toim.) *Handbook of multiple source use*. (s. 184–202) New York: Routledge
- Bråten, I., Brante, E. W., & Strømsø, H. I. (2019). Teaching sourcing in upper secondary school: A comprehensive sourcing intervention with Follow-Up data. *Reading Research Quarterly*, 54(4), 481–505
- Bråten, I., McCrudden, M.T., Lund, E.S., Brante, E.W., & Strømsø, H. (2017). Task-oriented learning with multiple documents: Effects of topic familiarity, author expertise, and content relevance on document selection and use. *Reading Research Quarterly*. 53(3), 345–365
- Bråten, I. & Anmarkund, Ø. (2011) Does naturally occurring comprehension strategies instruction make a difference when students read expository text. *Journal of Research in Reading*. 36(1), 42–57. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9817.2011.01489.x>
- Caccia, M., Giorgetti, M., Toraldo, A., Molteni, M., Sarti, D., Vernice, M., & Lorusso M. L. (2019). ORCA.IT: A new web-based tool for assessing online reading, search and comprehension abilities in students reveals effects of gender, school type and reading ability. *Frontiers in Psychology*. 10(0), 1–19. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02433>
- Caillies, S., Denhière, G. & Jhean-Larose, S. (1999). The intermediate effect: Interaction between prior knowledge and text structure. Teoksessa: H. van Oostendorp & S. Goldman. (toim.) *The construction of mental representations during reading*. (s. 151 – 168) New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates Publishers
- Coiro, J. (2020). Toward a multifaceted heuristic of digital reading to inform assessment, research, practice, and policy. *Reading Research Quarterly*, 0(0), 1–23

- Coiro, J., Coscarelli, C., Maykel, C. & Forzani, E. (2015). Investigating criteria that seventh graders use to evaluate the quality of online information. *Journal of Adolescent & Adult Literacy*. 59(3), 287–297. <https://doi.org/10.1002/jaal.448>
- Coiro, J. (2011). Predicting reading comprehension on the internet: Contributions of offline reading skills, online reading skills, and prior knowledge. *Journal of Literacy research*. 43(4), 352-392. <https://doi.org/10.1177/1086296X11421979>
- Delgado, P., Vargas, C., Ackerman, R., & Salmerón, L. (2018). Don't throw away your printed books: A meta-analysis on the effects of reading media on reading comprehension. *Educational Research Review*. 25(0), 23–38. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2018.09.003>
- Forzani, E. (2019). A three-tiered framework for proactive critical evaluation during online inquiry. *Journal of Adolescent & Adult Literacy*. 0 (0), 1–14
- Forzani, E. (2018). How well can students evaluate online science information? Contributions of prior knowledge, gender, socioeconomic status, and offline reading ability. *Reading Research Quarterly*. 53(4), 385–390
- Guthrie, J.T. (2018). Promoting multiple-text comprehension through motivation in classroom. Teoksessa: J. L. G, Braasch., I. Bråten, & M.T. McCrudden. (toim.) *Handbook of multiple source use*. (s. 382 – 400) New York: Routledge
- Hartman, D., Hagerman, M., & Leu, D. (2018). Toward a new literacies perspective of synthesis. Teoksessa: J. L. G, Braasch., I. Bråten, & M.T. McCrudden. (toim.) *Handbook of multiple source use*. (s. 55 – 78). New York: Routledge
- Henkilötietolaki 2018/1051. Annettu Helsingissä 1.2.2019. Saatavilla sähköisesti osoitteessa <<https://www.finlex.fi/fi/laki/smur/2018/20181050>>, viitattu 22.4.2020
- Hermida, Alfred. (2012). Tweets and truth: Journalism as a discipline of collaborative verification. *Journalism Practice*. 6(5) 10.1080/17512786.2012.667269.
- Hämäläinen, E., Kiili, C., Marttunen, M., Räikkönen, E., González-Ibáñez, R., & Leppänen, P. (2020). Promoting sixth graders credibility evaluation of web pages: An intervention study. *Computers in Human Behavior*. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106372>
- Jarvis, P. (2018). Learning to be a person in society. Learning to be me. Teoksessa: K, Illeris, P. Jarvis., R. Kegan, Y. Engeström, B, Elkjaer, S. Merriam, ... H. Gardner (toim). *Contemporary theories of learning. Learning theorists in their own words*. (2. painos. s. 17 - 28). London: Routledge, Taylor & Francis Group

- Johnson, M.K, Hashtroudi, S. & Lindsay, D.S. (1993). Source Monitoring. *Psychological Bulletin*. 113 (1), 3 – 28
- Kanniainen, L., Kiili, C., Tolvanen, A., Aro, M., & Leppänen, P. (2019). Literacy skills and online research and comprehension: struggling readers face difficulties online. *Reading and Writing*, 32(9), 2201–2222. <https://doi.org/10.1007/s11145-019-09944-9>
- Karlova, N.A. & Fisher, K.E. (2013). A social diffusion model of misinformation and disinformation for understanding human information behaviour. *Information Research*. 18(1)
- Kiili, C., Leu, D., Marttunen, M., Hautala, J., & Leppänen, P. (2018a). Exploring early adolescents' evaluation of academic and commercial online resources related to health. *Reading and Writing*, 31(3), 533–557. <https://doi.org/10.1007/s11145-017-9797-2>
- Kiili, C., Leu, D., Utriainen, J., Coiro, J., Kanniainen, L., Tolvanen, A., Lohvansuu, K. & Leppänen, P. (2018b). Reading to learn from online information: Modeling the factor structure. *Journal of Literacy Research*. 50(3), 304–334. <https://doi.org/10.1177/1086296X18784640>
- Kiili, C. & Laurinen, L. (2017). Monilukutaidon mestariksi: opettaja nettilukemisen ohjaajana. 1. painos. Jyväskylä: Niilo Mäki Instituutti.
- Kiili, C., Laurinen, L., & Marttunen, M. (2008). Students evaluating internet sources – From versatile evaluators to uncritical readers. *Journal of Educational Computing Research*, 39(1), 75–95.
- Kintsch, W. (1998). Comprehension. A paradigm for cognition. Cambridge: Cambridge University Press.
- Kintsch, W. (1994). Text comprehension, memory, and learning. *American Psychologist*. 49(4), 294–303. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.49.4.294>
- Kuhn, D., Iordanou, K., Pease, M. and Wirkala, C. (2008). Beyond control of variables: What needs to develop to achieve skilled scientific thinking?. *Cognitive Development*, 23(4), 435–451
- Kupiainen, R. (2017). Lukutaidon jälkeen? Teoksessa: V. Korhonen, J. Annala, & P. Kulju. (toim.) *Kehittämisen palat, yhteisöjen salat*. (s. 205–218) Tampere: Tampere University Press
- Kupiainen, R. & Sintonen, S. (2009). Medialukutaidot, osallisuus, mediakasvatus. Helsinki: Palmenia Helsinki University Press.

- Kuzendorf, R.G. (2000). Individual differences in self conscious source monitoring. Theoretical, experimental and clinical considerations. Teoksessa: R.G Kunzendorf, & B. Wallace. (toim.). *Individual differences in conscious experience* (s.357 – 390) John Benjamins Publishing Company. <https://doi.org/10.1075/aicr.20>
- Lankshear, C., & Knobel, M. (2011). *New literacies: Everyday practices and social learning* (3rd ed.). New York, NY: Open University Press
- Leino, K., Rikala, J., Puhakka, E., Niilo-Rämä, M., Sirén, M., & Fagerlund, J. (2019a). Digiloikasta digitaitoihin. Kansainvälinen monilukutaidon ja ohjelmoinnillisen ajattelun tutkimus (ICILS 2018). Jyväskylä: Koulutuksen tutkimuslaitos. <<https://ktl.jyu.fi/fi/julkaisut/julkaisuluettelo-1/julkaisujen-sivut/2019/icils-2018-raportti.pdf>> (viitattu 29.4.2020)
- Leino, K., Ahonen, A. Heinonen, N., Hiltunen, J., Lintuvuori, M., Lähteinen, S., Lämsä, J., Nissinen, K. Nissinen, V. Puhakka, E. Pulkkinen, J., Rautapuro, J. Sirén, M., Vainikainen, M-P. & Vettenranta, J. (2019b). PISA 18. Ensituloksia. Suomi parhaiden joukossa. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja. 2019: 40. ISBN 978-952-263-678-2
- Lerikkanen, M. K., Eklund, K., Löytynoja, H., Aro, M., & Poikkeus, A. M. (2018). YKÄ—Luku- ja kirjoitustaidon arviointimenetelmiä yläkouluun. Jyväskylä, Finland: Niilo Mäki Instituutti.
- Leu, D.J., Kinzer, C.K., Coiro, J., Castek, J., & Henry, L.A. (2013). *New literacies: A dual-level theory of the changing nature of literacy, instruction, and assessment*. Teoksessa: D.E. Alvermann, N.J. Unrau, & R.B. Ruddell (toim.), *Theoretical models and processes of reading* (6.painos., s.1150–1181) Newark: International Reading Association
- Lucassen, T., Muilwijk, R. Noordzij, M.L- & Schraagen, J.M. (2013). Topic familiarity and information skills in online credibility evaluation. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*. 64(2), 254–264
- Lyytinen, H. & Nevala, J. (2000). *Sanaketjuesti*. Jyväskylä: Niilo Mäki Instituutti.
- McCrudden, M.T. (2018). Text relevance and multiple source use. Teoksessa: J. L. G, Braasch., I. Bråten, & M.T. McCrudden. (toim.) *Handbook of multiple source use*. (s. 168–183) New York: Routledge
- Mihailidis, P. (2019). *Civic media literacies: re-imagining human connection in an age of digital abundance*. New York: Routledge.

- Mitchell, A., Gottfried, J., Barthel, M., & Sumida, N. (2018). Distinguishing between factual and opinion statements in the news. Saataavilla verkossa: <<http://search.proquest.com/docview/2063165374/>> (viitattu 29.4.2020)
- Mitchell, K. & Johnson, M. K. (2000). Source monitoring, attributing mental experiences. Teoksessa: E. Tulving, F.I.M. Craik, G. H. Bower, R.S. Lockhart, M. J. Kahana, A. Baddeley, & L. Weiskrantz. (toim.) *The Oxford handbook of memory*. (s. 179 – 195). Oxford: Oxford University Press
- Navarro, D.J & Foxcroft, D.R. (2019). Learning statistics with jamovi: a tutorial for psychology students and other beginners. (Version 0.70). DOI: 10.24384/hgc3-7p15
- Nummenmaa, L., Holopainen, M., & Pulkkinen, P. (2014). Tilastollisten menetelmien perusteet. Helsinki: Sanoma Pro.
- Nummenmaa, L. (2009). Käyttäytymistieteiden tilastolliset menetelmät (1. painos, uud. laitos). Helsinki: Tammi.
- OECD. (2015). Students, computers and learning: Making the connection. PISA. Paris: OECD Publishing, <https://doi.org/10.1787/9789264239555-en>.
- OECD. (2017). PISA 2015. Collaborative problemsolving framework. Paris: OECD Publishing, <https://doi.org/10.1787/9789264281820-8-en>.
- Perfetti, C.A., Rouet, J.F. & Britt, M.A. (1999). Toward a theory of document representation. In: H. van Oostendorp, & S.R. Goldman. (toim.) *The construction of mental representations during reading*. (s. 99–122). Mahwah NJ: Erlbaum
- POPS. (2014). Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet. Helsinki: Opetushallitus. <https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/perusopetuksen_opetussuunnitelman_perusteet_2014.pdf> (viitattu 27.4.2020)
- Potocki, A., de Pereyra, G., Ros, C., Macedo-Rouet, M., Stadtler, M., Salmerón, L., & Rouet, J. (2020). The development of source evaluation skills during adolescence: exploring different levels of source processing and their relationships. *Journal for the Study of Education and Development: Special Issue: How Adolescents Read and Learn on the Web: Internal and External*, 43(1), 19–59. <https://doi.org/10.1080/02103702.2019.1690848>
- Rouet, J-F. & Potocki, A. (2018). From reading comprehension to document literacy: learning to search for, evaluate and integrate information across texts / De la lectura a la alfabetización documental: aprender a buscar, evaluar e integrar información

- de diversos textos. *Infancia y Aprendizaje*. 41, 1–32. 10.1080/02103702.2018.1480313.
- Rouet, J.-F., Ros, C., de Pereyra, G., Macedo-Rouet, M., & Salmerón, L. (2013, July). Teenagers' developing awareness of source quality. Paper presented at the annual meeting of the Society for Text and Discourse, Valenica, Spain.
- Rouet, J.-F. & Britt, M.A. (2011). Relevance processes in multiple document comprehension. Teoksessa: M. T. McCrudden, J. P. Magliano, & G. Schraw (toim.), *Text relevance and learning from text*. (s. 19–52). Information Age Publishing
- Rouet, J.-F. (2006). *The Skills of Document Use. From text comprehension to web-based learning*. New York: Routledge
- Salmerón, L. Garcia, A & Vidal-Abarca, E. (2018). The development of adolescents' comprehension-based Internet reading activities. *Learning and Individual Differences*. 61(1), 31–39
- Stadler, M., Thomm, E., Babel, S., Hentschke, J., & Bromme, R. (2013, October). Ignorant albeit competent: Examining students' sourcing competencies and spontaneous use of source information while reading conflicting scientific texts. Paper presented at the annual Workshop on Multiple Document Literacy, Muenster, Germany.
- Stadler, M. & Bromme, R. (2007). Dealing with multiple documents on the WWW: the role of metacognition in the formation of documents models. *International Journal of Computer Supported Collaborative Learning*. 2, 191–210
- Stanovich, K. E., West, R. F., & Toplak, M. E. (2013). Myside bias, rational thinking, and intelligence. *Current Directions in Psychological Science*, 22(4), 259–264.
- Snow, C. (2002). *Reading for understanding. Toward an R & D program in reading comprehension*. Santa Monica, California: Rand Science and Technology Policy Institute.
- TENK. (2012). Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohje. <https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf> (viitattu 13.4.2020)
- van Dijk, T.A. (1999). Context model in discourse processing. Teoksessa: H. van Oostendorp. & S. Goldman (toim.), *The construction of mental representations during reading*. (s. 123 – 148) New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates Publishers

van Dijk, T.A., & Kintsch, W. (1983). *Strategies of discourse comprehension*. San Diego, California: Academic Press.

Vettenranta, J. & Välijärvi, J. & Ahonen, A. & Hautamäki, J. & Hiltunen, J. & Leino, K. & Lähteinen, S. & Nissinen, K. & Nissinen, V. & Puhakka, E. & Rautopuro, J. & Vainikainen, M.-P. (2016). PISA 15. Ensituloksia. Huipulla pudotuksesta huolimatta. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2016:41. Saatavilla <<http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/79052/okm41.pdf>> (viitattu 10.1.2020)

TIEDOTE TUTKIMUKSESTA

Hei kuudesluokkalainen!

Olemme Tampereen yliopiston tutkijoita ja teemme tutkimusta nettitekstien arvioinnista. Varmaan tiedätkin, että netissä voi olla välillä ihan väärääkin tietoa, ja siksi nettitekstien arviointi on tärkeää. Tutkimuksessa haluamme selvittää, miten kuudesluokkalaiset arvioivat nettitekstien luotettavuutta.

Miten tutkimus tehdään?

Teemme yhteistyötä opettajasi kanssa ja tulemme käymään luokassanne kolme kertaa. Näillä kerroilla koko luokka tekee erilaisia luku- ja arviointitehtäviä, joista annamme palautetta opettajallesi. Saamansa palautteen avulla opettajanne voi suunnitella teidän luokkanne opetusta.

Haluaisimme käyttää tekemiäsi tehtäviä tutkimuksessamme, jotta voisimme ymmärtää, miten kuudesluokkalaiset osaavat arvioida nettitekstejä. Tutkimuksen avulla saamme tietoa siitä, millaisiin asioihin kuudesluokkalaiset tarvitsevat vielä opetusta. Tutkimukseen osallistuminen ei vaikuta arvosanoihisi.

Osallistuminen tutkimukseen

Tutkimukseen osallistuminen on vapaaehtoista. Voit kieltäytyä tutkimuksesta tai keskeyttää siihen osallistumisen. Sinun ei tarvitse kertoa meille, miksi et halua osallistua.

Miten vastauksiasi käsitellään?

Tutkimukseen osallistuu yhteensä 90 oppilasta. Kun olemme keränneet kaikkien osallistuneiden tekemät tehtävät, muutamme tehtäväpapereissa olevat nimet koodeiksi, jonka jälkeen kaikkia vastauksia käsitellään nimettöminä.

Mitä tutkimustuloksilla tehdään?

Me tutkijat julkaisemme tuloksia tieteellisissä lehdissä, esittelemme niitä tutkijoille ja opettajille. Tutkimukseen osallistuu paljon koululaisia ja kun kerromme tutkimuksen tuloksista, emme koskaan mainitse sinua nimelläsi. Kukaan ei siis voi tunnistaa sinun vastauksiasi muiden vastausten joukosta.

Tutkimussuostumus

Vanhempasi ovat saaneet myös tiedotteen tutkimuksesta. Jos päätät suostua tutkimukseen, täytät suostumuslomake yhdessä vanhempiesi kanssa.

TIEDOTE TUTKIMUKSESTA HUOLTAJALLE

Tutkimus oppilaiden nettitekstien arviointitaidoista

Pyydämme lastanne osallistumaan tutkimukseen, jossa tutkitaan oppilaiden taitoja arvioida nettitekstien luotettavuutta.

Kun olette perehtyneet tähän tiedotteeseen, voitte esittää kysymyksiä tutkimuksesta vastuulliselle tutkijalle. Tämän jälkeen teiltä ja lastanne pyydetään täyttämään ohessa oleva suostumuslomake tutkimukseen osallistumisesta.

Tutkimuksen tarkoitus

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on selvittää kuudesluokkalaisten taitoja arvioida nettitekstien luotettavuutta. Lisäksi arvioidaan, millaiset tekijät tukevat nettitekstien arviointitehtävässä suoriutumista. Tutkimuksesta saadun tiedon avulla kehitetään opetusmenetelmiä, joilla voidaan tukea lasten ja nuorten kriittistä lukemista internetissä.

Tutkimuksen kulku

Tutkimukseen osallistuvissa luokissa tehdään opetussuunnitelman mukaisia tehtäviä kolmella oppitunnilla eri päivinä osana normaalia koulutyötä. Ensimmäisellä tunnilla oppilaat tekevät peruslukutaitoon liittyviä tehtäviä. Kahdella seuraavalla tunnilla oppilaat tekevät tehtäviä, joissa he arvioivat tekstien luotettavuuteen vaikuttavia seikkoja. Oppilaat vastaavat myös kysymyksiin, joilla arvioidaan heidän aikaisempaa tietoaan tehtävän aiheesta ja kiinnostusta tekstien aihepiiriin. Osa tehtävistä tehdään paperilla ja osa tietokoneella.

Oppilaat, jotka ovat antaneet suostumuksensa osallistua tutkimukseen, antavat luvan käyttää heidän tekemiään tehtäviä tutkimustarkoituksiin.

Tutkimukseen liittyvät hyödyt ja riskit

Tutkimuksessa oppilaat pääsevät harjoittelemaan nettitekstien luotettavuuteen vaikuttavien tekijöiden arviointia. Oppilaiden tekemät tehtävät ovat alan asiantuntijoiden laatimia.

Opettajat saavat palautetta oppilaidensa nettitekstien arviointitaidoista. Vastuullinen tutkija auttaa opettajia tulkitsemaan saamaansa palautetta. Opettaja voi hyödyntää saamaansa palautetta opetuksensa suunnittelussa. Tutkimukseen osallistumisella ei ole vaikutusta lapsesi arvosanoihin.

Tutkimukseen osallistuville oppilaille eli niille, joiden tehtävien vastauksia hyödynnetään tutkimustarkoituksiin, ei koidu haittaa tutkimukseen osallistumisesta.

Luottamuksellisuus, tietojen käsittely ja säilyttäminen

Oppilaista kerättyä tietoa käsitellään luottamuksellisesti tietosuojalain edellyttämällä tavalla.

Henkilötietoja sisältävä aineisto säilytetään lukituissa ja valvotuissa Tampereen yliopiston tiloissa. Tutkimuksesta täytetty tietosuojaseloste on tämän tiedotteen liitteenä, ja siinä kerrotaan yksityiskohtaisesti, miten henkilötietoja käsitellään.

Henkilötietoja sisältäviä aineistoja ei luovuteta muille tahoille. Tutkimushankkeen ulkopuoliset tutkijat (hankkeen yhteistyökumppanit) voivat käsitellä vain anonymisoitua aineistoa.

Tutkimustiedostoa ja tutkimuksen yhteydessä kerättyjä aineistoja säilytetään Tampereen yliopistossa enintään tutkimushankkeen päättymiseen saakka (31.8.2024), jonka jälkeen ne hävitetään. Täysin anonymisoitu, numeerinen tutkimusaineisto toimitetaan Yhteiskunnalliseen tietoaarkistoon, jossa se on tiedeyhteisön käytettävissä.

Tutkimuksen rahoittajat

Suomen Akatemia

Vapaaehtoisuus

Tutkimukseen osallistuminen on täysin vapaaehtoista ja voitte keskeyttää tutkimuksen koska tahansa syytä ilmoittamatta. Tutkimuksen kieltäytymisestä tai sen keskeyttämisestä ei ole mitään kielteisiä seuraamuksia. Lapsen osallistuminen tutkimukseen on vapaaehtoista huoltajan suostumuksesta riippumatta.

Vakuutukset ja korvaukset

Tutkittavat on vakuutettu henkilö- ja esinevahinkojen osalta Tampereen yliopiston vakuutuksella.

Yksityisyys tutkimusjulkaisuissa ja tutkimuksesta tiedottaminen

Tulokset julkaistaan tieteellisissä artikkeleissa ja esitelmissä siten, että yksittäistä lasta ei voi tunnistaa.

Lisätiedot

Mikäli teillä on kysymyksiä tutkimuksesta, ottakaa yhteyttä vastuulliseen tutkijaan.

Vastuullisen tutkijan yhteystiedot

Carita Kiili, akatemiatutkija
Kasvatustieteiden ja kulttuurin tiedekunta
Tampereen yliopisto
carita.kiili@tuni.fi
puh: + 358503182470