



KEMPPAINEN RIIA MARIA

LUETUN YMMÄRTÄMISEN RESIPROOKKINEN OPETUS
KATSAUS VAIKUTTAVUUSTUTKIMUKSEEN

Kasvatustieteen kandidaatintyö
KASVATUSTIETEIDEN TIEDEKUNTA
Erityispedagogiikan koulutus
2016



Kasvatustieteiden tiedekunta
Faculty of Education

Tiivistelmä opinnäytetyöstä
Thesis abstract

Kasvatustieteen koulutus		Tekijä/Author Kempainen Riia Maria	
Työn nimi/Title of thesis LUETUN YMMÄRTÄMISEN RESIPROOKKINEN OPETUS. Katsaus vaikuttavuustutkimukseen.			
Pääaine/Major subject Erityispedagogiikka	Työn laji/Type of thesis Kandidaatintyö	Aika/Year 2016	Sivumäärä/No. of pages 44
Tiivistelmä/Abstract <p>Opetusmenetelmät ja oppimisympäristöt vaihtelevat vuosikymmenten saatossa. Tiedonhaun ja opiskelun pääasiallinen lähde on kuitenkin teksti. Nykyinen opetusilmapiiri ja kansallinen opetussuunnitelma korostavat dialogista ja tutkivaa oppimista alakoulusta alkaen. Uusi pedagogia ei osallista oppilasta pelkän tekstien pintaluvun kautta. Tekstit täytyy ymmärtää. Lisäksi tekstien sisällön ymmärrys ja sisäistäminen eli teksteistä oppiminen palvelee myöhempää akateemista menestystä. Näin ollen on heti koulupolun alussa tärkeää, että oppilas omaksuu strategioita, jotka auttavat häntä oppimaan teksteistä sekä lukemalla että niistä keskustellen.</p> <p>Tämä tutkielma edustaa näkemystä, jonka mukaan luetunymmärtäminen ja tekninen lukutaito ovat suhteellisen itsenäisiä taitoja, ja tekstinymmärtämisen vaikeus ja dysleksia voivat esiintyä erikseen eri oppijoilla. Siten strategiaopetus voidaan kohdistaa nimenomaan luetunymmärtämisessä tärkeisiin päättelytaitoihin sekä itseohjautuvuuden ohjaamiseen.</p> <p>Tutkielmassa tarkastellaan yhden luetunymmärtämisen strategiaopetuksen mallin, resiprookkisen opetuksen, vaikuttavuustutkimusta tästä viitekehiksestä. Resiprookkisen opetuksen keskeinen sisältö tiivistyy neljään strategiaan: ennakointi, selvennys, kysyminen ja tiivistäminen, joita harjoitetaan kolmella metodilla: dialogi, mallintaminen ja yhteistoiminnallinen oppiminen. Menetelmän tehokkuus on osoitettu aiemmissa tutkimuksissa. Tärkein kysymys on: Mihin menetelmän vaikuttavuus perustuu?</p>			
Asiasanat/Keywords luetun ymmärtäminen, resiprookkinen opetus, strategiat, dialogi, mallintaminen, osallisuus, osallistava pedagogia, yhteistoiminnallinen oppiminen			

Sisältö

1	JOHDANTO.....	1
2	STRATEGIAOPETUS JA TAUSTATEORIAT.....	3
2.1	<i>Lukemisen yksinkertainen malli.....</i>	3
2.2	<i>Kintschin rakenneintegraatiomalli ja tilannemalli.....</i>	5
2.3	<i>Miksi ymmärrystä ei synny?</i>	7
2.4	<i>Luetun ymmärtämisen strategioista</i>	9
3	RESIPROOKKISEN OPETUKSEN SISÄLTÖ JA METODI.....	11
3.1	<i>Resiprookkisen opetuksen sisältö</i>	11
3.2	<i>Resiprookkisen opetuksen metodi.....</i>	12
3.2.1	<i>Dialogi ja mallintaminen.....</i>	12
3.2.2	<i>Yhteistoiminnallinen oppiminen</i>	13
3.3	<i>Resiprookkisen opetuksen vahvuudet.....</i>	14
3.3.1	<i>Motivointi</i>	14
3.3.2	<i>Osallisuusmalli.....</i>	15
3.3.3	<i>Itseohjautuva oppiminen</i>	18
4	TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN	19
4.1	<i>Tutkielman tavoite ja tutkimuskysymykset.....</i>	19
4.2	<i>Tutkimusmetodi ja aineisto.....</i>	20
4.2.1	<i>Kuvaileva kirjallisuuskatsaus</i>	20
4.2.2	<i>Aineiston keruu ja kuvaus.....</i>	21
4.3	<i>Luotettavuuden arviointi.....</i>	23
5	RESIPROOKKISEN OPETUKSEN VAIKUTTAVUUS	24
5.1	<i>Palincsar ja Brown</i>	24
5.1.1	<i>Strategia vs. metodi.....</i>	24
5.1.2	<i>Opettajan ja ryhmäkoon vaikutus.....</i>	25
5.1.3	<i>Vertaisopettajien vaikutus</i>	25
5.1.4	<i>Visuaalisen tuen vaikutus</i>	26
5.2	<i>Rosenshine ja Meister 1994</i>	28
5.3	<i>What Works Clearinghousen katsaus 2010</i>	31
5.4	<i>Lysynchuk, Pressley ja Vye 1990.....</i>	33
6	POHDINTA.....	35
	LÄHTEET	37

1 JOHDANTO

Siitä huolimatta, että opetusmetodit ja oppimisympäristöt vaihtelevat vuosikymmenten saatossa, tiedonhaun ja opiskelun pääasiallinen lähde on aina teksti – painettuna tai digitaalisena. Oppitunnit eivät riitä koko opetussuunnitelman sisällön kattavaan opetukseen, ja tyypillisesti opettaja antaa lukutehtäviä kotiin laajentaakseen oppilaan tietopohjaa. Oppilaan oletetaan lukevan annetut tehtävät omalla ajallaan ja omaksuvan lukemansa. Käytäntö on ongelmallinen, sillä useat tutkimukset osoittavat tekstinymmärtämisen olevan kompleksinen (Gernsbacher, Varner & Faust 1990, 431; Kintsch 1988; McNamara & McDaniel 2004, 478–480) taito, jonka suhteellisen harva oppilas hallitsee (Holopainen 2003, 96; Kairavuori 2002, 149).

On tärkeää tiedostaa, kuinka oppilas tyypillisesti opettelee tekstiä, kun hänen täytyy suoriutua tehtävästä itsenäisesti. Useissa viimeaikaisissa opiskelustrategioita tarkastelevissa tutkimuksissa on havaittu, että eniten käytetty metodi on yksinkertaisesti tekstin toistuva lukeminen (Hartwig & Dunlosky 2012, 127; Kornell & Bjork 2007, 222). Rawson ja Kintsch (2005, 72–73) kuitenkin havaitsivat, ettei tekstin välitön uudelleen lukeminen merkittävästi parantanut lopullista suoritusta, kun sitä verrattiin yhden kerran lukemisen jälkeiseen suoritukseen. On toistuvasti osoitettu, että tekstin lukemisen määrällä on vain vähän hyötyä muihin opiskelustrategioihin verrattuna (McDaniel, Howard, & Einstein 2009, 521–522; Roediger & Karpicke 2006, 254). Vaikka tekstin toistuva lukeminen voi olla käytännöllinen tekniikka lyhyen tähtäimen tavoitteissa, on luetun ymmärtämisen kehittämiseksi olemassa tehokkaampia strategioita, joista on hyötyä myös pitkällä tähtäimellä.

Nykyinen opetusilmapiiri ja kansallinen opetussuunnitelma korostavat dialogista ja tutkivaa oppimista alakoulusta alkaen. Uusi pedagogia ei osallista oppilasta pelkän tekstien pintaluvun kautta. Tekstit täytyy ymmärtää. Lisäksi tekstien sisällön ymmärrys ja sisäistäminen eli teksteistä oppiminen palvelee myöhempää akateemista menestystä. Näin ollen on heti koulupolun alussa tärkeää, että oppilas omaksuu strategioita, jotka auttavat häntä oppimaan teksteistä sekä lukemalla että niistä keskustellen. Tutkijoiden haasteena on kehittää – ja opettajan velvollisuutena opettaa – näyttöön perustuvia tehokkaita

strategioita tukeakseen oppilaan tekstinymmärtämistä. Tämä tutkielma käsittelee luetun ymmärtämisen resiprookkisen eli vastavuoroisen opetuksen (Reciprocal Teaching, jatkossa RT) vaikuttavuustutkimusta (kts. suomenkielinen käsitepari Takala 2004, 30). Tärkein kysymys on: Mihin menetelmän vaikuttavuus perustuu?

Seuraavassa luvussa määrittelen tutkimuksen viitekehyksen. Tarkastelen RT:n vaikuttavuustutkimusta lukemisen yksinkertaisen mallin, rakennemallin ja tilannemallin näkökulmasta. Alun perin Goughin ja Tunmerin (1986) kehittämä lukemisen yksinkertainen malli (Simple View of Reading, jatkossa SVR) ilmaistaan kaavalla $R = D \times C$ (jossa R = reading, D = decoding ja C = comprehension) (esim. Uppstad & Solheim 2011, 159). Tämän tutkielman viitekehyksen muodostaa Hooverin ja Goughin (1990, 128) myöhemmin muotoilema malli, jonka kuvaan ensimmäisessä alaluvussa. Tässä yksinkertaisessa mallissa lukemisen katsotaan koostuvan teknisestä lukutaidosta ja puhutun kielen ymmärtämisestä. Sitä täydentää Kintschin (1994) luetun ymmärtämisen teoria, jonka avaam toisessa alaluvussa. Teoria korostaa teknisen lukutaidon ja kielen ymmärtämisen välistä tasapainoa. Pohdin kolmannessa alaluvussa lyhyesti myös, miksi jotkut lukijat, joiden lukemisen perustaidot ovat kehittyneet ikäkaudelle tyypillisesti, eivät saavuta ymmärrystä. Neljännessä alaluvussa selvitän luetun ymmärtämisen strategiaopetuksen vaikuttavuutta nimenomaan näiden oppijoiden näkökulmasta.

Kolmannessa luvussa tarkastelen resiprookkisen opetuksen neljää strategiaa, jotka ovat ennakointi, selvennys, kysyminen ja tiivistäminen, sekä käyttöönoton keskeisiä menetelmiä: dialogia, mallintamista ja yhteistoiminnallista oppimista. Sen jälkeen etsin motivaatiosta, osallisuudesta ja itsesäätelystä potentiaalisia syitä resiprookkisen opetuksen vaikuttavuudelle luetun ymmärtämisen tukemisessa. Neljännessä luvussa esittelen tutkimuskysymykset ja tutkimusmetodin sekä kuvaan aineistonkeruuprosessin ja aineiston. Viidennessä luvussa teen analyysin RT:n vaikuttavuudesta luetun ymmärtämiseen ja vastaan tutkimuskysymyksiin. Lopuksi teen lyhyen yhteenvedon tuloksista ja pohdin mahdollisia jatkotutkimusaiheita.

2 STRATEGIAOPETUS JA TAUSTATEORIAT

2.1 Lukemisen yksinkertainen malli

Luetun ymmärtämistä selittäviä teorioita on useita. Tämän tutkielman viitekehyksen muodostaa Hooverin ja Goughin muotoilema SVR, jossa lukemisen katsotaan koostuvan teknisestä lukutaidosta ja puhutun kielen ymmärtämisestä. Tekninen lukutaito sisältää tehokkaan dekoodaustaidon, sujuvan sanojen lukemisen, tarkan sanantunnistuksen sekä sanavaraston asianmukaisen käyttötaidon aiempiin käyttökonteksteihin peilaten. Tehokas tekninen lukutaito mahdollistaa siten sanojen nopean lausumisen, mikä puolestaan laukaisee sanantunnistuksen. Puhutun kielen ymmärtäminen sisältää tietoisuuden faktoista ja konsepteista, sanastosta, kielen ja tekstien struktuureista sekä sanallisen päättelyn strategioista. Luetun ymmärtäminen edellyttää teknisen lukutaidon ja kielen ymmärtämisen vuorovaikutusta. (Hoover & Gough 1990, 130–134.)

SVR on saanut myös kritiikkiä. Paris ja Hamilton (2009, 35) katsovat, että “yksinkertainen malli epäonnistuu määrittelemään kehityksellisen suhteen [dekoodaamisen] ja [kielellisen ymmärryksen] välillä, ja [malli] typistyy kahteen yksinkertaiseen väitteeseen: 1) ymmärrys on alhainen, kun dekoodaaminen on heikko, ja 2) kun dekoodaaminen on erittäin sujuvaa, ymmärrys on [kielellisten] taitojen toimivuutta” (kirj. suom.). Stuart kollegoineen (2008, 59) kyllä tunnustaa, että SVR tarjoaa käyttökelpoisen viitekehyksen lukemisen eri komponenttien tarkasteluun, mutta väittää, ettei niissä ole mitään yksinkertaista. Kirby ja Savage (2008, 69) yhtyvät edelliseen; heidän mukaansa tekstinymmärtäminen on riippuvainen useista tekijöistä kuten sanavarastosta, muistikapasiteetista ja siitä, kuinka paljon lapselle luetaan ääneen. Kielenymmärtämisen prosessit ja sanantunnistus voivat olla monitahoisia, mutta SVR:n periaatteita ei heidän mukaansa voida kuitenkaan sillä perusteella kumota (em.).

SVR ei ole ainoa viitekehys lukemiselle. Esimerkiksi Snow (2002, 12) tarjoaa heuristisen näkökulman, jonka mukaan lukija muodostaa tekstin merkityksiä tietyssä sosiokulttuurisessa kontekstissa, johon vuorostaan heidän aiemmat kokemuksensa vaikuttavat. Lukija, teksti ja toiminta ovat vuorovaikutuksessa ja muuttavat merkitystään sekä ennen lukemista, lukemisen aikana että sen jälkeen. Jo ennen lukemista lukijaan

vaikuttavat hänen erityispiirteensä (kts. myös Gernsbacher, Varner & Faust 1990, 432) kuten kognitiivinen kapasiteettinsa (mm. tarkkaavaisuus, muisti ja päättelykyky), motivaationsa (mm. lukemisen tavoite ja aiheen kiinnostavuus) sekä aiempi tietämyksensä (esim. aiempi tieto aiheesta, sanavarasto ja lukustrategiat). Tekstin lukemisen aikana osa näistä erityispiirteistä saattaa muuttua, esimerkiksi sanasto saattaa karttua. Sama voi tapahtua mille tahansa piirteelle myös lukemisen jälkeen – uusi tieto järjestyy paikalleen vanhan rinnalle taustatiedoksi samaan aihepiiriin liittyvälle uudelle tekstille. (Snow 2002, 22.)

Persoonallisten erityispiirteiden lisäksi teksti itsessään vaikuttaa ymmärrykseen. Tekstit voivat olla helppo- tai vaikealukuisia ja tämä voidaan yhdistää joko tekstiin itsessään, lukijaan tai toimintaan. Snow korostaa, että tekstit ovat genreltään, muodoltaan, diskurssiltaan, lauserakenteeltaan, sanastoltaan, kieliopiltaan, sisällöltään ja kiinnostavuudeltaan vaihtelevia. On etukäteen vaikea arvioida ja varmistaa tietyn tekstin soveltuvuutta lähtökohdiltaan erilaisille lukijoille. Myös lukemisen tarkoitus ja motivaatio vaihtelevat. Sama henkilö voi lukea jotain joko pakotettuna tai vapaaehtoisesti mielihyvän tai tiedonhaun vuoksi. (Snow 2002, xv.)

Suuri osa tutkimusta on keskittynyt lukijaan, mutta luetun ymmärtämisen kehittämisessä on tärkeä ottaa huomioon kaikki tekijät, jotka ovat vuorovaikutuksessa lukijan kanssa. Siten tekstivalikoima ja esittämistapa saattavat olla yhtä tärkeitä kuin lukijan yksilölliset erityispiirteet. (Snow 2002, 11, 22.) Jo aiemmin Adams huomioi dekodeeraamisen tärkeyden, mutta asetti sen kontekstin merkitystä korostavaan interaktiiviseen malliinsa, jossa nimenomaan tekstin merkitys oli luetun ymmärtämisen keskiössä. Hän hahmotteli neljä komponenttia: ortografisen, fonologisen, merkityksen ja kontekstin, jotka toimivat jatkuvassa vuorovaikutuksessa informaation vastaanottamisesta palautteen antoon. Siten, sujuva lukeminen riippuu kyvyistä näillä neljällä alueella: kirjaintuntemus, tarkka foneeminen prosessointi, laaja sanavarasto sekä kyky konstruoida merkityksiä lukemisen aikana. (Adams 1990, 24.)

SVR ei kiistä vuorovaikutusta, mutta se ei kuitenkaan ole prosessimalli vaan tapa tarkastella komponentteja erillään tutkimuksen ja opetuksen tavoitteita varten. Vuorovaikutusprosessien korostaminen luetun ymmärtämisen yhteydessä on mahdollisesti johtanut siihen, että SVR on ymmärretty väärin ja nähty liian yksinkertaisena ehdotuksena

siitä, että dekodeeraus ja luetun ymmärtäminen olisivat toisistaan irralliset komponentit. Vuorovaikutuksen on kuitenkin osoitettu vähenevän iän myötä. Lindemanin (1998, 144) laajassa aineistossa tekninen lukutaito ja tekstinymmärtäminen korreloivat kolmannen luokan oppilailla kohtalaisen vahvasti, mutta seuraavien kouluvuosien aikana yhteys heikkeni niin, että korrelaatiokertoimet kuudennen luokan oppilailla olivat melko alhaisia.

Tämä tutkielma edustaa näkemystä, jonka mukaan luetun ymmärtäminen ja tekninen lukutaito ovat suhteellisen itsenäisiä taitoja, ja tekstinymmärtämisen vaikeus ja dysleksia voivat esiintyä erikseen eri oppijoilla. Tällä katsantokannalla on paljon näyttöä (Hoover & Gough 1990, 128; Lehto 2008, 132; Takala 2006, 571). Tarkastelen luetun ymmärtämisen strategioiden vaikuttavuustutkimusta tästä viitekehystä.

2.2 Kintschin rakenneintegraatiomalli ja tilannemalli

Kintschin (1994) luetun ymmärtämisen teoria korostaa teknisen lukutaidon ja kielen ymmärtämisen välistä tasapainoa. Teoria täydentää, syventää ja laajentaa SVR:n kielen ymmärtämisen kokonaisuutta, johon Kintsch sisällyttää tekstinkäsittelyn syväprosessit sekä aiemman tiedon kytkennät luettuun tekstiin. Teoria suuntaa huomion luetun ymmärtämisen kognitiivisiin ja metakognitiivisiin strategioihin. Strateginen lukija käyttää toimeenpanevia prosesseja (executive processes) tarkkaillakseen omaa lukemistaan ja ottaakseen tarvittaessa käyttöön korjaavia strategioita. Toimeenpanevat prosessit täydentävät SVR:n kielen ymmärtämisen aluetta. Ne menevät taustatiedon, syntaksien ja semantiikan sekä sanaston ja tekstirakenteiden taakse. Siten näitä prosesseja voidaan tarkastella tärkeänä erillisenä teoreettisena elementtinä. (Pressley & Hilden 2004, 170.)

Kintsch ehdottaa lukemisessa käytetyksi representaatiomalliksi kehrittelemäänsä (Kintsch 1988; Kintsch & Welsch 1991) rakenneintegraatiomallia (Construction-Integration model, jatkossa CI) laajennettuna Kintschin ja van Dijkkin (1978, 365–366) sekä van Dijkkin ja Kintschin (1983) diskurssiteoriaa koskevilla hypoteeseilla tiedon aktivaatiosta ja käytöstä tiedon ymmärtämisessä. Siinä luetut (tai kuullut) sanat laukaisevat sarjan kytköksiä, jotka jalostuvat kontekstin vaikutuksesta kunnes vakaa tulkinta saavutetaan (Kintsch 1988, 168–169). Kytkökset aktivoituvat muistissa ja lukijan edetessä konteksti vahvistaa kytköksiä, jotka ovat tilanteeseen sopivimpia, ja rajoittaa niitä, jotka eivät ole käyttökelpoisia.

Yksinkertaistaen, mallin (Kintsch 1992, 267) mukaan representaatiotasot luetun ymmärtämisessä ovat:

1. Kielellinen pintarakenne (linguistic surface structure): sanojen jäljet syntaktisesti, semanttisesti ja pragmaattisesti tulkittuina.
2. Propositionaalinen rakenne (propositional textbase): tekstin ja sen rakenteen koherentti käsitteellinen representaatio; mikro- ja makrorakenne.
 - Mikropropositiot johdetaan suoraan tekstistä (vastaavat virkkeitä tai lauseita) tai ovat päättelyprosessin tulosta (tekstin koherenssin synnyttämiseksi).
 - Makrorakenteet taas ovat mikropropositioiden pohjalta tehtyjä valintoja ja yleistyksiä, jotka on osittain johdettu suoraan tekstistä, osittain päätelty.
3. Tilannemalli (situation model) integroi tekstissä olevan informaation ja taustatiedot toisiinsa. Tämä representaatio ei ole välttämättä propositionaalinen, se voi olla myös vaikkapa spatiaalinen, esimerkiksi kartta. (kirj. suom.)

CI vetää selvän rajan tekstinymmärtämisen ja tekstistä oppimisen välille. Tekstinymmärtäminen mahdollistaa lukijan vastaukset tyypillisiin luetun ymmärtämisen kysymyksiin, joita löytyy usein esimerkiksi oppikirjan kappaleen lopusta. Tällä ymmärryksen tasolla lukija osoittaa, muistaako ja osaako hän toistaa juuri lukemansa. Toistaminen rajoittuu siis tekstistä muistamiseen. Sen sijaan tekstistä oppiminen vaatii lukijalta aiemman tiedon yhdistämistä tekstin informaatioon päätelmien tekemiseksi, mikä puolestaan mahdollistaa tiedon hyväksikäytön uusissa yhteyksissä. Luetun ymmärtäminen voi siis olla joko pinnallista tekstin opettelua tai tilanteeseen sidottua syvempää ymmärrystä. Jälkimmäinen on näistä kahdesta käytännöllisempää, koska sitä voidaan soveltaa erilaisissa eteen tulevissa tilanteissa.

Tekstistä oppiminen on siten merkittävästi syvempää kuin tekstinymmärtäminen ja siinä tavoitteena on tilannemallin rakentaminen (Kintsch 1992, 264). Mitä enemmän lukija virittää aiempaa tietoa ja tekee kytköksiä tekstiin, sitä vahvempaa tilannemallia hän rakentaa, mikä puolestaan johtaa kestävämpään representaatioon pitkäaikaisessa muistissa (McNamara & Magliano 2009, 312). Tilannemallin rakentamisessa pyritään ymmärtämään, millainen tehtävässä kuvattu tilanne on (van Dijk & Kintsch 1983, 344). Tilannemallin rakentamisen tärkeys ja haasteet on havaittu monissa tutkimuksissa. Onkin tärkeää, että oppilaan metakognitiivinen säätely kohdistuu erityisesti tilannemallin rakentamiseen. Taitavien oppilaiden ratkaisuprosessia ohjaakin pyrkimys tilannemallin

rakentamiseen ja sen metakognitiiviseen säätelyyn Heikon oppilaan kohdalla luetun ymmärtämisen vaikeudet vievät resursseja tilannemallin rakentamiselta. (Iiskala, Vauras, Lehtinen & Salonen 2011, 390.)

Siten syvempi luetun ymmärtäminen on huomattavasti enemmän kuin sanojen lukemista tekstistä. Tekstin lukeminen ei ole kognitiivisen näkökulman mukaan pelkästään joukko erilaisia taitoja vaan vuorovaikutusprosessi. Luetun ymmärtäminen on prosessi, jossa samanaikaisesti poimitaan ja rakennetaan merkityksiä vuorovaikutuksessa ja yhteydessä kirjoitettuun kieleen (Snow 2002, 11). Ajatusmalli-teorioilla on ollut suuri vaikutus siihen, millaisena prosessina tekstin kokonaismerkityksen tavoittelu on nähty. Niiden mukaan tekstiä lukiessaan tai puhetta kuunnellessaan yksilö rakentaa ajatusmallia lukemastaan tai kuulemastaan. Ajatusmalli on siten representaatio tekstistä, ei teksti itsessään (Johnson-Laird 1983). Van Dijkin ja Kintschin (1983) tilannemalli on siten Johnson-Lairdin (1983) viitekehystä käyttäen ajatusmalli, joka menee representaatiota pidemmälle. Tilannemallissa merkityksen konstruointiin integroituu päättelykyky ja taustatieto. McNamaran ja Maglianon (2009, 344) mukaan tämä on ensimmäinen merkittävä ymmärtämisen prosessimalli, joka on luonut perustan monille muille malleille sen jälkeen.

2.3 Miksi ymmärrystä ei synny?

Erityisen haasteellista tilannemallin rakentaminen on oppilaalle, jonka sanatason taidot ovat heikot. Kintschin (1998) mukaan heikolle lukijalle voidaan ja täytyy opettaa spesifejä strategioita eli toimeenpanevia prosesseja erityisesti silloin, kun hän kohtaa huonosti kirjoitettuja tai haastavia tekstejä. Luetun ymmärtämisen pulmista kärsivän oppijan voi olla vaikea tehdä oma tulkinta luettavasta tekstistä. Tulkinnasta saattaa muodostua niin virheellinen, että se ei palvele oppimista eikä oppijaa (Lehto 2008, 127). Kintsch kutsuu kuilua aiemman tiedon ja tekstisisällön välillä opittavuusalueeksi (learnability zone). Jos opittavuusalue on lukijan taitojen ja tietojen ulkopuolella, tuloksena on heikko luetun ymmärtäminen. Tässä kohtaa SVR on ensinnäkin yhteneväinen (Hoover & Gough 1990; Torgesen ym. 2001; Stahl & Hiebert 2004) Kintschin luetun ymmärtämisen teorian kanssa, ja toiseksi, tätä kautta myös välttämätön syvällisen luetun ymmärtämisen kannalta.

Löytyy paljon aiempaa tutkimusta siitä, että aloitteleva ja heikko luetun ymmärtäjä keskittyy enemmän tekstin dekodeeraamiseen kuin sen merkitysten rakentamiseen (esim. Myers & Paris 1981, 6, 12). On tutkittu, että 7-12 -vuotiaat heikot ymmärtäjät myös

keskittyvät enemmän lukemisen mekaaniseen puoleen kuin ikäisensä sujuvat lukijat. Kun näille lapsille esiteltiin merkityksettömiä tekstejä, kaikki sujuvat lukijat määrittelivät ne lukukelvottomiksi ja suurin osa heikoista ymmärtäjistä puolestaan pitivät niitä lukukelpoisina. (Canney & Winograd 1979, 39–40.)

Tutkimus lasten, joilla on hyvät sananlukutaidot mutta heikko ymmärrys, parissa on osoittanut, etteivät he ole yhtenäinen joukko eikä tukitoimien järjestäminen ole siten yksinkertaista (Cain & Oakhill 2006, 692–694; Cain & Oakhill 2007, 66; Nation, Adams, Bowyer-Crane & Snowling 2004). Cainin (2010, 152) mukaan heikkoja ymmärtäjiä yhdistää se, että heidän on vaikea luoda tilannemallia ja vaikka syyt siihen voivat olla yksilölliset, on ymmärrystä mahdollista kehittää harjoittamalla tiettyjä taitoja. Cain viittaa päättelytaitoja (Yuill & Oakhill 1988) ja tekstirakenteen ymmärtämistä (Williams, Hall, & Lauer 2005) tarkasteleviin interventiotutkimuksiin. Hän myös korostaa opetusta, joka ei keskity tiettyihin taitoihin vaan tähtää tekemään oppilaista aktiivisempia lukijoita ohjaamalla heitä, miten merkityksiä luetaan. Yleisesti puhutaan luetun ymmärtämisen strategioista, jotka ovat myös RT:n oleellinen osa, ja josta käytän seuraavassa myös käsitettä strategiaopetus. (Cain 2010, 180, 244.)

Jos syyt heikkoon luetun ymmärtämiseen ovat tiedossa, on niihin mahdollista myös vaikuttaa. Luetun ymmärtämisen pulmat voivat johtua joko alemman tason tai korkeamman tason taidoista. Heikkous sanantunnistuksessa voi kieliä hitaasta dekoodaamisesta tai sanavaraston suppeudesta. Dekoodaamisen automatisoituminen mahdollistaa ylemmän tason prosessit, jotka ovat välttämättömiä ymmärtämiselle. Dekoodaustaito on luetun ymmärtämisen edellytys, mutta se ei kerro tarpeeksi heikon ymmärtämisen syistä. (Cain 2010, 150.)

Tässä tutkielmassa olen kiinnostunut nimenomaan niistä oppijoista, joiden lukemisen perustaidot kuten dekoodaaminen ovat kehittyneet ikäkauden normaalijakauman mukaan, mutta heillä on pulmia luetun ymmärtämisessä. Tällainen lukija saattaa keskittyä yksittäisiin sanoihin, jolloin hän ei kykene tarkkailemaan omaa ymmärrystään kokonaisten lauseiden osalta eikä pysty jäljittämään mahdollisia lukuvirheitään. Hänen on vaikea tehdä yhteenvetoja lukemastaan tai vastata tarkasti tekstiin liittyviin kysymyksiin.

2.4 Luetun ymmärtämisen strategioista

Luetun ymmärtämisen teoreettinen viitekehys tarjoaa selkeät suuntaviivat pedagogisten mallien kehittämiseksi. Vaikka luetun ymmärtäminen on kompleksinen taito, tukikeinot oppilaalle, jolla on luetun ymmärtämisen vaikeuksia, ovat yllättävän suoraviivaisia. Tutkijat ovat nykyään kiinnostuneita siitä, kuinka lukijan itseohjaava toiminta vaikuttaa luetun ymmärtämiseen. Näillä tekstin ulkopuolisilla tasoilla päähuomio kiinnittyy lukustrategioiden käyttöön.

Luetun ymmärtämisen strategioiden varhainen tutkimus linkittyi käyttäytymistieteisiin ja perustui näkemykseen siitä, että lukeminen on taito, joka voidaan jakaa edelleen osataitoihin kuten tapahtumien jaksottaminen, pääasian löytäminen ja päätelmien tekeminen. Näitä taitoja oli mahdollista opettaa luetun ymmärtämisen saavuttamiseksi. (esim. Smith 1965.) Tutkimuksen edistyessä luetun ymmärtäminen on alettu nähdä huomattavasti monitahoisempana, vuorovaikutuksellisenä ja konstruktivisena, toimintana. Kognitiivisen mallin mukaan strategioilla on suurempi merkitys luetun ymmärtämiseksi kuin taidoilla. Graesser (2007, 6) määrittelee luetun ymmärtämisen strategian olevan kognitiivista toimintaa tai käyttäytymistä, joka käynnistyy tietyissä kontekstuaalisissa olosuhteissa pyrkimyksenään jollain tavoin parantaa ymmärrystä.

Strategiat ovat parhaimmillaan tietoisia ja tavoitteellisia, eivät automaattisia, prosesseja. Oppilaan täytyy olla motivoitunut lukemastaan tekstistä tai siitä, mitä hän tekstin lukemisella voi saavuttaa ja siksi oppimisen konteksteihin kannattaa kiinnittää erityistä huomiota. Oppilaan strategiatuntemus sekä lukemistavoitteet vaikuttavat sitoutumiseen sekä tietoisuuden asteeseen, jolla hän konstruoi syvän tason kognitioita lukemaansa tekstiin peilaten (McNamara & Magliano 2009, 300). Opitut ja omaksutut luetun ymmärtämisen strategiat myös varoittavat lukijaa puutteellisesta ymmärryksestä, jolloin hän pystyy paikkaamaan puutteet päättelyn kautta, ja tekstin yksittäisten sanojen sekä sisältöjen koherenssi avautuu. (Cain, Lemmon & Oakhill 2004, 679.) Voidaan siis ajatella, että strateginen prosessi auttaa vastavuoroisesti sekä ymmärrystä että oppimista.

On laajaa näyttöä siitä, että lukustrategiaopetus parantaa luetun ymmärtämistä ja on yksi tehokkaimmista keinoista auttaa oppilasta selviytymään koulunkäynnistä tekstinymmärtämisen vaikeuksista huolimatta (Bereiter & Bird 1985; McNamara 2007;

Ozgungor & Guthrie 2004; Palinscar & Brown 1984). Strategiat varustavat oppilaan muodostamaan päätelmiä aiemman tiedon pohjalta, mikä syventää sisällön ymmärtämistä. Strategiat sisältävät erilaisia toimintoja kuten kysymysten esittäminen, kysymyksiin vastaaminen, vastausten laadun arviointi, perusteluiden esittäminen, ongelmanratkaisu sekä strategioiden onnistumisen reflektointi. Luetun ymmärtämisessä heikot oppilaat eivät käytä strategioita yhtä tehokkaasti, laajasti ja usein kuin lahjakkaat oppilaat. (Bransford, Brown & Cocking 2000, 67; Graesser, McNamara & Van Lehn 2005; McNamara 2010.)

Ohjatut interventiot, joissa opettaja vaatii oppilaalta strategian tai strategioiden käyttämistä, saattaa olla tehokkain tapa auttaa nimenomaan heikkoja ymmärtäjiä. Monissa strategioissa päätavoite on, että heikko oppilas joko jäljittelee taitavampia tai täydentää omia puutteitaan taitavampien avulla. Taitavamman oppilaan strategioiden jäljittely oppimistehtävissä voi kaventaa heikkojen ja lahjakkaiden oppilaiden välistä kuilua luetun ymmärtämisessä (McNamara 2009, 34).

Yhdenmukaisesti luvuissa 2.1 ja 2.2 esitettyjen teoreettisen mallien kanssa suora strategiaopetus on tutkimuksen mukaan erityisen tehokasta oppilaalle, jolla on matala tietotaso tai matala tekstinymmärryskyky (McNamara 2007; O'Reilly & McNamara 2007). Edelleen, molemmat teoriat - SVR ja CI - tukevat interventioita, jotka opettavat oppilaalle sarjan sääntöjä tai kognitiivisia ja metakognitiivisia strategioita tekstin käsittelemiseen ja siitä oppimiseen.

3 RESIPROOKKISEN OPETUKSEN SISÄLTÖ JA METODI

3.1 Resiprookkisen opetuksen sisältö

Alkuperäisessä RT:ssä opetusta kehitettiin sekä sisällön että menetelmien suhteen. Sisältöön liittyy neljä luetun ymmärtämisen strategiaa: ennakointi, selvennys, kysyminen ja tiivistäminen, joilla luetun ymmärtämistä tuetaan (Palinscar & Brown 1984). Menetelminä käytetään dialogia, mallintamista ja yhteistoiminnallista oppimista. Siten strategioita opetellaan keskustelun kautta. Kuvaan seuraavaksi strategiat tarkemmin Palinscarin, Davidin ja Brownin (1989) määrittelyjen mukaisesti.

Ennakointi tarkoittaa hypoteesin tekemistä siitä, mitä kirjoittaja tekstissään seuraavaksi käsittelee. Lukijalta tämä edellyttää sitä, että hän palauttaa mieliinsä aiemman tiedon aiheesta ja lukemisen edetessä hypoteesi joko varmistuu tai kumoutuu, mikä rohkaisee häntä yhdistämään uuden tiedon jo olemassa olevaan taustatietoonsa. Ennakointia tapahtuu läpi koko tekstin lukemisen. Ennakointi auttaa lukijaa myös ymmärtämään kirjoitetun tekstin rakennetta.

Selvennys tarkoittaa niiden syiden, jotka saattavat tehdä tekstistä vaikeasti ymmärrettävän, tarkkailua. Tämä saattaa olla erityisen tärkeää niille lukijoille, jotka ovat tottuneet uskomaan, että lukemisen tarkoitus on ainoastaan lausua sanat oikein, ei ymmärtää niitä. Selvennyksen myötä lukijat oppivat pyytämään apua, kun kohtaavat uutta sanastoa, hankalia rakenteita, epäselviä määritteitä sekä tuntemattomia tai vaikeita käsitteitä. Lukijoita opetetaan tarkkailemaan tällaisia ymmärrystä vaikeuttavia esteitä, liikkumaan tekstissä eteen- ja taaksepäin, pyytämään apua, keskustelemaan tai ottamaan muita askelia paikataksaan puutteita ymmärryksessä.

Kysyminen auttaa jäsentämään tekstiä. Lukijaa voidaan opettaa muodostamaan kysymyksiä tekstistä monella tasolla. Kysymyksiin voidaan löytää vastaus joko suoraan tai päättelemällä tekstistä. Tekstistä voidaan muodostaa kysymyksiä myös niin, että niiden avulla on mahdollista hakea tietoa uusiin ongelmiin tai tilanteisiin, joihin teksti ei anna suoraa vastausta – sen sijaan täytyy etsiä uusi lähde, joka vastaa näihin kysymyksiin.

Tiivistäminen tarkoittaa tärkeän tiedon tunnistamista, omin sanoin ilmaisemista ja yhdistämistä. Lukijoita ohjataan kysymään: "Mikä on kaikista tärkeintä tietoa? Mistä teksti pääasiassa kertoo?" Vielä tärkeämpää, heitä ohjataan vastaamaan näihin kysymyksiin omin sanoin, millä varmistetaan, että he ovat ymmärtäneet tekstin tapahtumat.

Katsauksessaan itseohjautuvan oppimisen tutkimuksiin Biemiller ja Meichenbaum (1992) ovat esittäneet näyttöä vuosikymmenen ajalta siitä, että keskeinen ero parhaiten ja heikoiten suoriutuvien oppilaiden välillä on taso, jolla he säätelevät omaa oppimistaan. RT sisältää neljän strategian opettamisen, mutta tähtää myös tekemään oppilaan tietoiseksi omasta ajatteluprosessistaan, jotta puutteet ymmärryksessä ovat tunnistettavissa ja korjattavissa strategioiden avulla.

3.2 Resiprookkisen opetuksen metodi

3.2.1 Dialogi ja mallintaminen

Tutkimuksissa on ollut variaatiota sen suhteen, opetetaanko strategioita suoraan, eksplisiittisesti, ennen ryhmäkeskusteluja, mitä Rosenshine ja Meister (1994, 483) kutsuvat lyhenteellä ET-RT (Explicit Teaching - Reciprocal Teaching) vai mallinnetaanko strategioita ryhmäkeskustelujen aikana, mitä Rosenshine ja Meister (1994, 483) kutsuvat lyhenteellä RTO (Reciprocal Teaching Only). Palincsar, Davidin ja Brownin (1989) menetelmäoppaan pohjalta on kuitenkin selvää, että ensimmäisissä kokeiluissa he käyttivät RTO:ta, mutta myöhemmin suosivat ET-RT:tä edellistä toimivampana metodina eli suora strategiaopetus edelsi ryhmäkeskusteluja.

Sekä ET-RT:ssä että RTO:ssa käytetään kuitenkin tiettyä yhteistä metodologiaa siitä riippumatta, missä vaiheessa interventiota strategiat esitellään. Tämä metodi on dialogi opettajan ja oppilaiden välillä. Menetelmäoppaan liitteessä Palincsar, David ja Brown (1989, 44) korostavat opetuksen eksplisiittistä luonnetta sanoen: "RT-mallin perustana on huomio siitä, että eksperttijohtoisella sosiaalisella vuorovaikutuksella on tärkeä rooli oppimisessa ja se voi antaa merkittävän sysäyksen kognitiiviselle kehitykselle" (kirj. suom.). Interventio-ohjelmana RT on "esimerkki sosiaalisesti välittyvästä opetuksesta, jossa opettaja ja oppilaat sitoutuvat dialogiin tarkoituksenaan rakentaa merkityksiä tekstistä" (em.) (kirj.suom.).

RT perustuu Vygotskyn (1978) näkemykseen siitä, että sosiaalisella vuorovaikutuksella on keskeinen rooli kognitioiden kehittämisessä. Oppiminen tapahtuu lähikehityksen vyöhykkeellä. Opettajan tehtävä on ohjata lasta ymmärtämään käsitteitä, joita hän ei yksin pysty käsittelemään, mutta jotka eivät ole hänen päättelykykynsä ulkopuolella, kun hän saa ekspertin apua. Oppaan mukaan erityisesti intervention alussa opettajalla on keskeinen rooli strategian mallintamisessa ja oppimisen tukemisessa (scaffolding, esim. Bruner 1978; Wood, Bruner & Ross 1976) tarkasti strukturoiduilla oppitunneilla, joilla hän rohkaisee oppilaita olemaan reaktiivisia ja tarjoaa heille rakentavaa palautetta. Mallintamista vähennetään asteittain, kunnes oppilaat saavat tarpeeksi itsevarmuutta käyttää RT:tä ilman tukea. Lopulta oppilaat ottavat kukin vuorollaan opettajan roolin. Scaffolding on interaktiivinen prosessi, mikä RT:ssä tarkoittaa sitä, että tukea antavat intervention eri vaiheissa luokanopettaja, opettajana toimiva oppilas tai ryhmän muut oppilaat. Yhteistoiminnallisella oppimisella on siten merkittävä rooli RT:n menetelmänä, jota tarkastelen seuraavaksi.

3.2.2 Yhteistoiminnallinen oppiminen

Jotta oppilaiden ja opettajan yhteistyö tekstien merkitysten rakentamisessa on mahdollista, täytyy luokkahuonetyöskentelyssä perinteinen aloite-vastaus-palautte -vuorovaikutusmalli hylätä. Perinteinen opetus ei rohkaise oppilaiden väliseen tiedonvaihtoon, vaan oppilaat työskentelevät yksin. (Rojas-Drummond & Mercer 2003, 101.) Yhteistoiminnallisessa ympäristössä oppilaita rohkaistaan työskentelemään yhdessä merkitysten rakentamiseksi, auttamaan toisiaan työn edetessä ja pyrkimään yhteisymmärrykseen ryhmätyöskentelyn tavoitteista ja lopputulemista (em. 106–107).

On näyttöä siitä, että tehokas äidinkielen ja kirjallisuuden opettaja käyttää enemmän pienryhmätyöskentelyä kuin koko luokan opetusta (Taylor, Peterson & Pearson 2002). Yhteistoiminnallinen oppiminen edellyttää kuitenkin muutakin kuin vain oppilaiden jakamista ryhmiin. Asianmukaisesti toteutettuna yhteistoiminnallinen oppiminen vaatii vallan siirtämistä opettajalta oppilaille (Schünemann, Spörer & Brunstein 2013, 290). Mikäli tekstien merkityksiä rakennetaan yhdessä, opettajalla ei välttämättä edes ole valmiita vastauksia, mitä opettajan voi olla vaikea sietää (kts. Gillies 2006).

Garner (1992, 228) on tehnyt RT-dialogien transkripteistä (Palincsar & Klenk 1992) huomion, että oppilaat saavat paljon puheenvuoroja, joissa pääsevät jakamaan omia kokemuksiaan ja näkemyksiään, mikä mahdollistaa aidon keskustelun: "Resiprookkisen opetuksen transkripteissa informaatiovirta ei selvästikään ollut yksisuuntaista teksteistä lukijoille tai opettajilta lukijoille; suuri osa informaatiosta tuli lukijoilta" (kirj. suom.). Nimenomaan yhteistoiminta voi olla merkittävä menetelmä RT:n tehokkuuden kannalta. Saksassa vuoden kestänyt viidennestä kahdeksannelle luokalle toteutettu interventio-ohjelma, joka sisälsi suoraa strategiaopetusta ilman yhteistoiminnallista kontekstia, epäonnistui jälkimittauksen tulosten perusteella parantamaan merkitsevästi oppimisvaikeuksista kärsivien oppilaiden luetun ymmärtämistä (Antoniou & Souvignier 2007, 50). Vertaisohjauksen on todettu tehostavan sekä oppimisvaikeuksista kärsivien että normaalisti edistyneiden oppilaiden oppimista (Cohen, Kulik & Kulik 1982, 247; Fuchs, Fuchs, Mathes & Simmons 1997, 30), joten suoran opetuksen menetelmien yhdistäminen yhteistoiminnallisen oppimisen tekniikoihin on mielenkiintoinen tutkimuskohde (kts. Slavin 1996).

3.3 Resiprookkisen opetuksen vahvuudet

3.3.1 Motivointi

Motivoituneet lukijat eivät ainoastaan lue paljon (Wigfield & Guthrie 1997, 426) vaan jakavat myös positiivisen asenteen lukemista kohtaan (Guthrie, Hoa, Wigfield, Tonks ym. 2007, 294). Mitä nuoremasta lapsesta on kyse, sitä todennäköisemmin hän epäilee kykyään selviytyä tehtävästä omaan yleiskompetenssiinsa perustuen. Hänellä ole samanlaista kykyä käyttää "tehtävä tehtävältä" -lähestymistapaa kuten varttuneemmilla lapsilla, jotka osaavat paremmin määritellä yksittäisen tehtävän vaikeustason (Wigfield, Eccles, Schiefele, Roeser & Davis-Kean 2006). Tämä tekee nuoremmista lapsista erityisen haavoittuvia, mikäli he ovat tottuneet ajattelemaan, ettei heidän kannata yrittää lukea ollenkaan, kun ovat siinä niin huonoja.

On myös merkittävää, että paljon lukevat lapset (90. persentiili) lukevat yli neljä miljoonaa sanaa vuodessa kun taas erittäin vähän lukevat lapset (10. persentiili) kohtaavat vain 50 000 sanaa samassa ajassa (Anderson, Wilson & Fielding 1986, 21–22). Ero lukemisen määrässä ei vaikuta ainoastaan sanavaraston laajenemiseen vaan antaa viitteitä myös siitä,

että pienen sanavaraston myötä kynnys käyttää lukemista tiedonhankintakeinona kasvaa: vähän lukevat lapset valitsevat kirjoja, jotka eivät haasta heidän älyään. Tätä Matteus-efektiä, jossa edut kasautuvat heille, joilla niitä on jo ennestään, ei löydy kuitenkaan joka tutkimuksesta (Cain & Oakhill 2011, 433). Siitä huolimatta on selvää, että keskimääräistä heikommat lukijat kokevat lukemisen työläämmäksi kuin lukutaidoiltaan kehittyneemmät vertaisensa. Näin ollen mikä tahansa interventio, jonka voidaan osoittaa parantavan lukumotivaatiota, ehkäisee mahdollisia Matteus-efektin vaikutuksia. Luetun ymmärtämistä tehostavissa interventioissa onkin tärkeää ottaa huomioon, lukemisen määrän lisäksi, motivationaalisten ja kognitiivisten tekijöiden väliset yhteydet (Guthrie, Taboada & Coddington 2007, 242).

On osoitettu, että strategioiden käytön ja sisäisen motivaation välillä on merkitsevä yhteys (Pintrich 2000). Kun oppilaat haluavat ymmärtää lukemaansa, ovat kiinnostuneita työstämään tekstiä syvällisesti ja nauttivat lukemastaan, he todennäköisimmin käyttävät strategioita kuten tiivistäminen, kysyminen ja tarkkailu, jotka helpottavat prosessia. Neljäsluokkalaisille tekemässään tutkimuksessa Taboada ja Guthrie (2006, 18–19) havaitsivat, että aiempi tieto, kysyminen ja sisäinen motivaatio korreloivat luetun ymmärtämisen kanssa, ja tekivät johtopäätöksen, että motivaatiolla on merkittävä rooli, kun halutaan parantaa luetun ymmärtämistä. Strategiopetuksen rinnalla tulisi siten ottaa huomioon myös se, kuinka motivoida oppilaita ja siten sitouttaa heitä tutkimaan tekstejä. Seuraavassa kahdessa kappaleessa tarkastelen malleja, jotka voivat selittää RT:n tehoa: osallisuus ja itsesäätely.

3.3.2 *Osallisuusmalli*

Cainin (2010, 185) mukaan RT on tehokas, koska se rohkaisee oppilaita aktiiviseen lukemiseen ja opettaa ymmärtämisen taitoja, jotka puolestaan tukevat lukijan keskittymistä olennaiseen ja sitoutumista merkitysten rakentamisen prosessiin. Sitoutuessaan lukemiseen ongelmanratkaisun näkökulmasta, oppilaat oppivat ymmärtämään lukemisen olevan merkitysten rakentamista eikä pelkkää dekodeamista. Myös Davis (2011) kyseenalaistaa käsityksen, että RT:n tehokkuus perustuisi pelkästään strategioiden sisäistämiseen (Vygotsky 1978), jonka myötä yksilöiden väliset prosessit muuntuvat yksilön sisäisiksi, kun hän sisäistää sosiaalisesti ja historiallisesti kehittyneet toiminnot. Sisäistämisen teorian mukaan strategiaopetus lähtee opettajasta ja etenee mallintamisen ja tuetun ohjauksen

kautta niin, että strategioista tulee osa opettajan ja oppilaan välistä keskustelua, kunnes lopulta niistä tulee osa oppilaan omaa lukuprosessia. Davis (2011, 102) ehdottaa, että sisäistämisen teorian sijasta valaisevampi malli olisi sellainen, joka kuvaa kehitystä prosessina, jonka myötä oppilas oppii tunnistamaan itsensä tietynlaisena lukijana.

Strategiaopetuksesta ei aina seuraa se, että oppilas kasvaisi strategiseksi lukijaksi, jolloin on hyödyllistä miettiä, mistä tämä johtuu. Yhdysvaltalainen laaja tutkimus tarkasteli oppilaita, joille annettiin strategiaopetusta, mutta jotka eivät kehittyneet luetun ymmärtämisen taidoissaan. Ensimmäinen tutkimusraportti perustui vuosina 2006–2007 kerättyyn aineistoon, jossa oli 6350 oppilaan otos viidenneltä luokka-asteelta, ja se julkaistiin vuonna 2009. Siinä tutkittiin neljää erilaista opetussuunnitelmaa luetun ymmärtämisen parantamiseksi: *Read for Real*, *Reading for Knowledge*, *ReadAbout* ja *Project CRISS*. Tutkimukseen satunnaisotannalla valitut koulut eivät hyötyneet interventiosta kontrollikouluihin verrattuna. Sen lisäksi yksi ohjelmista, *Reading for Knowledge*, osoitti negatiivista vaikutusta yhdistelmätestin tuloksissa. Seuraavana lukuvuonna tutkittiin 4142 uutta viidesluokkalaista. Lisäksi vierailtiin 176 koulussa alkuperäisten 252 koulun joukosta mahdollisten viivästyneiden vaikutusten testaamiseksi, mutta merkittäviä vaikutuksia ei löydetty. Uusille viidesluokkalaisille opetusta annettiin kolmen alkuperäisen ohjelman mukaisesti - *Reading for Knowledge* pois lukien. Ensimmäisen mittauksen tulokset toistuivat. (James-Burdumy ym. 2009, xxii, 119; 2010, xxiv-xxv.) Näyttää siis siltä, että ohjelmat opettivat strategioita, mutta eivät strategista lukemista ja osoittavat siten, ettei pelkkä strategiaopetus riitä parantamaan luetun ymmärtämistä.

Yhdysvalloissa strategiaohjelmia ja -opetusta on aktiivisesti jalkautettu kouluihin, ja siellä on tuotettu paljon kirjallisuutta, joka rohkaisee opettajia käyttämään luetun ymmärtämisen strategioita luokissaan (esim. Harvey & Goudvis 2007; Keene & Zimmermann 1997; Miller 2002). Ohjelmien opettajaoppaisiin on sisällytetty lukustrategioiden käyttöohjeita. Tästä huolimatta on todisteita siitä, kuten yllä todettiin, etteivät nämä lähestymistavat ole aina tehokkaita. Peruslukutaito-ohjelmien tutkimuksessa (Dewitz, Jones & Leahy 2009, 119) havaittiin, että strategioita opetettiin erikseen siten, että kaikki kytkökset käytäntöön jäivät sattuman varaan. Ohjeita annettiin paljon, mutta ne jäivät pinnallisiksi (Marcell, DeCleene & Juettner 2010, 688). Pelkkä strategioiden tuntemus ei siis riitä vaan niitä pitää pystyä ottamaan käyttöön ja soveltamaan todellisissa lukutilanteissa. Paris, Lipson ja Wixson (1983) erottavat kolme strategiaa koskevaa tietotasoa: 1) deklaratiivinen, toteava

tieto tarkoittaa, että oppilas tietää, mikä strategia on; 2) proseduraalinen, menetelmällinen tieto mahdollistaa tuttujen strategioiden käytön ja 3) konditionaalinen, ehdollinen tieto auttaa valitsemaan tilanteeseen sopivan strategian. Voi olla, että opettajat ovat epäonnistuneet viemään strategiaopetuksen korkeimmalle tietotasolle. Myös Hirsch (2006) antaa kritiikkiä strategiaopetukselle ja vastustaa ohjelmia, jotka "itsepintaisesti, kappale kappaleelta, vaativat oppilaita ennustamaan, tiivistämään, päättelemään jne. – ikään kuin näiden strategioiden loputon käyttö kasvattaisi oppilaiden luetun ymmärtämisen kykyä" (kirj. suom.).

Myös Fisher ja Frey (2008, 17) katsovat, että Yhdysvalloissa strategiaopetus on vaarassa kangistua kaavoiksi opetussuunnitelmissa, toisin sanoen, strategioista on tulossa tärkeämpiä kuin siitä, mitä luetaan. Palincsar ja Schutz (2011) vastaavat kritiikkiin väittämällä, että strategiaopetus on irrotettu teoreettisista juuristaan: alun perin ei ollut tarkoitus korostaa itse strategioita - vaikkakin ovat tärkeitä - vaan tapaa, jolla lukija käyttää niitä tilannemallin rakentamiseen. Tavoitteena ei ole saada lukijaa esimerkiksi ennustamaan vain siksi, että se on osa strategiapakettia. Sen sijaan tekstit täytyy valita niin, että niistä löytyy jokin elementti, joka auttaa ennustamaan joko aiemman tiedon, sisällön tai struktuurin pohjalta. Näin ollen strategiaopetus edellyttää opettajalta esivalmisteluja myös tekstien suhteen.

Pearson (2011, 250) antaa oman vastineensa kritiikille, joka on hänen mukaansa yleensä kohdistettu "johonkin hypoteettiseen strategiaopetuksen irvikuvaan" (kirj. suom.). Hän kuitenkin tiedostaa, että Yhdysvalloissa strategiaopetus on otettu käytäntöön opetuspaketteina, jotka "saattavat synnyttää liiallista luottamusta abstraktiin, sisällöttömään, metakognitiiviseen itsetarkkailuun" (kirj. suom.) ja rohkaisevat strategiaopetukseen ennemmin päämääränä kuin tiedon ja oivallusten edistäjänä (Pearson 2011, 251).

Kaikki edellinen huomioon ottaen, osallisuusmalli on käyttökelpoinen, koska se korostaa oppilaan roolia interventiossa ja varmistaa, että hän harjoittelee strategioita merkityksellisellä tavalla. Ensin oppilas näkee opettajan mallintavan strategioita, sitten hän harjoittelee niitä itse ja lopuksi arvioi, kuinka muut niitä käyttävät. Oppilas osallistuu prosessiin aktiivisena, strategisena lukijana.

3.3.3 *Itseohjautuva oppiminen*

Itseohjautuva oppiminen on motivoinnin ja osallisuuden ohella kolmas mahdollinen syy RT:n tehokkuudelle. Se on prosessi, jossa oppija aktivoi ja ylläpitää yksilöllisesti kognitioitaan, tunteitaan ja käytöstään, joita hän pyrkii systemaattisesti suuntaamaan oppimisen tavoitteita kohti (Zimmerman & Schunk 2011). Zimmermanin (2002) mukaan nämä prosessit toimivat kolmessa eri vaiheessa, joita ovat ennakointi (forethought), suoritus (performance) ja itsereflektio (self-reflection). Ennakointivaiheessa itseohjautuva oppija asettaa yksilöllisen tavoitteensa ja sitoutuu suunnitelmaan tavoitteensa saavuttamiseksi. Suoritusvaiheessa hän tarkkailee edistymistään tavoitteissa ja kontrolloi tunteitaan, toimintojaan ja ajatuksiaan siten, että oppimista voi tapahtua. Itsereflektiovaiheessa hän vertaa saavutuksiaan tavoitteisiin, jotta voisi suoriutua paremmin tulevissa tehtävissä. Itseohjautuvan oppimisen tulisi lähteä liikkeelle havainnoinnista, siirtyä jäljittelyyn ja kulminoitua sisäistämiseen sekä soveltamiseen (Schunk 2001; Schunk & Zimmerman 1997; Zimmerman 2000; Zimmerman & Kitsantas 1997).

On osoitettu, että itseohjautuvat toimintatavat sopivat hyvin RT-strategioihin ja niiden opetusmenetelmiin (Schünemann ym. 2013). RT, joka, kuten jo todettu, painottaa mallintamista ja scaffoldingia, seuraa edellä esitettyä Zimmermanin vaihemallia. Jo varhaisissa tutkimuksissaan Palincsar and Brown (1984) tekivät selväksi, että strategiat eivät ole päämäärä itsessään vaan apukeino ottaa hyötykäyttöön luetun ymmärtämiselle ominaiset tiedolliset prosessit. Tiedetään siis, kuinka RT toimii ja mikä mahdollisesti tekee siitä tehokkaan, mutta voi löytyä tapoja lisätä sen tehokkuutta edelleen. On muun muassa todisteita siitä, että mielikuvitus strategiana voi parantaa luetun ymmärtämistä.

4 TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN

4.1 Tutkielman tavoite ja tutkimuskysymykset

Tämän tutkielman tarkoitus on kartoittaa RT:n vaikuttavuutta luetun ymmärtämisen parantamiseksi näyttöön perustuvan tutkimuksen pohjalta. Lehdon (2008, 136) mukaan Suomessa on tutkittu yllättävän paljon tekstinymmärtämistä. Sen sijaan juuri RT-menetelmän vaikuttavuutta on meillä tutkinut vain Takala (2004).

Palincsar ja Brown (1984) kehittivät RT:n moniosaiseksi, metakognitiiviseksi harjoituspaketiksi, joka tähtäsi luetun ymmärtämisen suoran, eksplisiittisen, opetuksen ja metakognitiivisen tietoisuuden yhdistämiseen. RT esiteltiin alun perin Yhdysvalloissa 1980-luvulla ponnistuksena parantaa 12–14 -vuotiaiden heikkojen ymmärtäjien luetun ymmärtämistä yläasteella. Tutkimus on edelleen keskittynyt Yhdysvaltoihin. Menetelmä onkin saanut vankan jalansijan synnyinmaassaan. Yhdysvaltojen kansallinen tutkimusneuvosto (2003) määrittelee RT:n yhdeksi useista tutkimusperusteisista käytänteistä, jotka sopivat laajamittaiseen toteutukseen. Yhdysvalloissa RT on sisällytetty Kasvatustieteiden Instituutin käyttöoppaaseen yhtenä näyttöön perustuvana menetelmänä, joka parantaa lasten luetun ymmärtämistä (Shanahan ym. 2010). Tutkimusperinteestä johtuen aineistoni on pääosin peräisin Yhdysvalloista.

Menetelmä on myös kansainvälisesti tunnettu ja tunnustettu. Englantilaisen Hattien (2009) meta-analyysi 38 kansainvälisestä tutkimuksesta sijoitti RT:n vaikuttavuudeltaan kolmannelle sijalle 49 opetusstrategian joukossa, ja antoi sille kokonaisuudessaan efektikoon .74. Englannissa *'Primary National Strategy Guidance for Teachers'* -suosituksissa (DFES 2006), sarjassa tiedotteita otsikolla *'Understanding Reading Comprehension'*, RT on yksi esitelty menetelmä parantaa luetun ymmärtämistä (DFES 2005a, 4, 7; 2005b; 2005c, 7). Suositukset toistuvat Englannin kansallisessa alakoulun opetussuunnitelmassa, jossa viitataan RT:hen ”klassisena menetelmänä” opettaa luetun ymmärtämisen strategioita. Oppaassa opettajan suora ja rohkaiseva rooli nähdään keskeisenä luetun ymmärtämisen strategioihin ohjaamisessa. Edelleen, luetun ymmärtäminen kehittyy, kun opettaja käyttää suoraa strategioiden opetusta.

Suosituksista huolimatta RT:n tutkimus (Brooks 2002, 37) ja käyttö on Englannissa merkittävästi vähäisempää kuin Yhdysvalloissa. Syynä on mahdollisesti se, että tutkimus, jota on toteutettu pienissä oppilasryhmissä, on keskittynyt Atlantin toiselle puolelle eikä sitä ole pidetty relevanttina Englannissa. Tutkimusperustaiset interventiot otetaan käyttöön vain, jos ne ovat käyttökelpoisia koko luokan opetuksessa (Pressley, Graham & Harris 2006), ja pienryhmiin kohdistettu interventio on usein vaikea toteuttaa, jos luokassa on vain yksi opettaja.

Tutkimuskysymykseni on: Mihin RT:n vaikuttavuus perustuu? Selvitän asiaa tutkimalla, millainen alkuperäisen RT:n toteutus oli, ja mitkä elementit siinä voivat vaikuttaa RT:n tehoon tänäkin päivänä. Pohdin myös, voidaanko interventio toteuttaa eri tavoin ilman, että vaikuttavuus kärsii. Mitä voidaan muuttaa?

4.2 Tutkimusmetodi ja aineisto

4.2.1 Kuvaileva kirjallisuuskatsaus

Tutkielmani toteutus on teoreettinen kirjallisuuskatsaus, jonka muoto on pääasiassa narratiivinen eli kuvaileva. Kirjallisuuskatsauksen tavoitteena on arvioida ja tehdä yhteenveto aihetta käsittelevistä tutkimuksista. Tällä tavoin tutkimusnäyttö pystytään ottamaan käytäntöön. Kirjallisuuskatsaus on metodi ja tutkimustekniikka, jossa tutkitaan tehtyä tutkimusta. Sen avulla tehdään 'tutkimusta tutkimuksesta', eli kootaan tutkimuksien tuloksia, jotka ovat perustana uusille tutkimustuloksille (Salminen 2011, 1).

Kuvailevaan kirjallisuuskatsaukseen sisältyy neljä vaihetta: tutkimuskysymyksen muodostaminen, aineiston kerääminen, aineiston kuvailu sekä tulosten tarkastelu. Lähtökohtaisesti kuvailevan kirjallisuuskatsauksen kautta hankittu tutkimusaineisto ei ole käynyt läpi erityisen systemaattista seulaa. Tällä otteella on kuitenkin mahdollista päätyä johtopäätöksiin, joiden luonne on kirjallisuuskatsausten mukainen synteesi. Metasynteettistä näkökulmaa haen aiemmista jo tehdyistä tutkimuskatsauksista vuosilta 1994 ja 2010. Niiden laskennallinen vaihe antaa kvantitatiivisen näkökulman RT:n vaikuttavuuden arviointiin. Narratiivisen kirjallisuuskatsauksen luonne on joskus jopa kriittinen, vaikkei kriittisyys kuulu katsauksen oletusarvoon (Green, Johnson & Adams 2006, 103).

4.2.2 Aineiston keruu ja kuvaus

Ensimmäisen kerran törmäsin resiprookkisen opetuksen teemaan lukiessani erityispedagogiikan tenttikirjallisuutta, tarkemmin Takalan (2008, 150–160) artikkelin osan, jossa kerrottiin resiprookkisesta eli vastavuoroisesta opetuksesta. Tämän jälkeen tutustuin aiheeseen etsimällä käsiini menetelmän kehittäjien Palincsar ja Brownin (1984) alkuperäisartikkelin sekä Rosenshinen ja Meisterin meta-analyysin (1994), joihin molempiin Takala (2008, 150) edellä mainitussa artikkelissaan viittaa.

Varsinaisen tutkimuksen aloitin elokuussa 2016 tekemällä hakuja vertaisarvioituihin artikkeleihin vuosilta 1994–2016 seuraavista tietokannoista: PsycINFO, Education Database (ProQuest), Academic Search Elite (EBSCOhost) ja Google Scholar hakusanoilla ”reciprocal teaching” sekä PsycINFO:a lukuun ottamatta myös hakusanoilla ”reading OR text AND comprehension”. Tein haun myös ARTO-tietokantaan hakusanalla ”resiprookkinen opetus”. Englannin kielellä löytyi yhteensä 55 tutkimusta ja suomenkielellä ei yhtään. Kävin tutkimuksia läpi viitteellisesti ja varsin pian huomasin, että Rosenshinen ja Meisterin (1994) katsaus on hyvin kattava ja siihen on viitattu useissa muissa tutkimuksissa (esim. Choo, Eng & Ahmad 2011, 142; King & Parent Johnson 1998, 171; Lederer 2000, 92; Le Fevre, Moore & Wilkinson 2003, 39; Schünemann ym. 2013, 290; Spörer, Brunstein & Kieschke 2009, 273; Takala 2006, 560).

Pienessä osassa tutkimuksia (esim. Westera & Moore 1995, 225) on viitattu myös Mooren (1988) meta-analyysiin. Valitsin lähempään tarkasteluun kuitenkin vain Rosenshinen ja Meisterin katsauksen. Tämä on perusteltua siksi, että tutkimuksissa on viitattu huomattavasti useammin Rosenshinen ja Meisterin katsaukseen kuin Mooren meta-analyysiin. Tämä tuli selville muun muassa tutustuessani itse tutkimuskirjallisuuteen. Varmistin asian tekemällä haun Web of Science -tietokantaan (WoS) lokakuussa 2016. Haku paljasti yhteensä 226 siteerausta Rosenshinen ja Meisterin (1994) katsaukseen. Mooren (1988) meta-analyysia ei löytynyt WoS-tietokannasta lainkaan, mutta Wiley Online Libraryn mukaan siihen on viitattu samana ajankohtana vain 17 kertaa. Yritin etsiä myös Palincsar ja Brownin alkuperäistutkimusta WoS-tietokannasta tuloksetta. Google Scholarin mukaan tutkimukseen on viitattu 6837 kertaa lokakuussa 2016.

Rosenshinen ja Meisterin katsaus RT-tutkimukseen julkaistiin vuonna 1994 ja on kaikista aiheeseen liittyvistä katsauksista laadukkaimpana pidetty (Demmrich 2005, 55) ja siksi eniten siteerattu. Sen ilmestymisestä on kuitenkin jo yli kaksikymmentä vuotta, joten halusin löytää myös uudemman meta-analyysin RT-interventioiden vaikuttavuudesta, mielellään Yhdysvaltojen ulkopuolelta. Rosenshinen ja Meisterin katsaukselle voidaan nimittäin esittää kritiikkiä siitä, että se rajoittuu ainoastaan pohjois-amerikkalaisiin lähteisiin. Vaikka RT:n alkuperä onkin Yhdysvalloissa, vaikuttavuustutkimusta on tehty myös muissa maissa. Toivoin, että myös katsauksia olisi tehty muualla.

Suoritin haun ProQuest ja ERIC -tietokantoihin. Rajasin haut englanninkielisiin vertaisarvioituihin artikkeleihin, joiden tutkimuskohteena olivat kouluikäiset lapset, ja jotka liittyivät luetun ymmärtämiseen. ProQuest on maailmanlaajuinen tietokanta tutkielmille ja väitöskirjoille. Käytin ensin tätä tietokantaa toiveena saada tuloksiin katsauksia Yhdysvaltojen ulkopuolelta. En kuitenkaan löytänyt niitä lainkaan tässä haussa. ERIC on suurin kasvatusalan tietokanta ja tuotettu Yhdysvalloissa, mutta sen peitto ei rajoitu Pohjois-Amerikkaan. ERIC sisältää lehtiartikkeleita, kirjoja, konferenssisiesitelmiä, teknisiä raportteja, toimintaohjeita, tutkimussynteesejä sekä muita kasvatukseen liittyvää aineistoa. ERIC-haku rajauksella 1997–2016 ja hakutermillä "reciprocal teaching AND review" tuotti 84 tulosta lokakuussa 2016, minkä jälkeen käytin rajausta "reading comprehension". Jäljelle jäi yhdeksän tulosta, joista vain yksi viittasi tutkimuskatsaukseen, ja sekin oli Yhdysvalloista (What Works Clearinghouse 2013).

Lähemmässä tarkastelussa paljastui, ettei What Works Clearinghousen (2013, 1) raportti sisältänyt katsausta, sillä siihen alun perin valitut tutkimukset eivät täyttäneet tiukkoja kriteerejä. Päätin kuitenkin tutustua instituutioon tarkemmin. The What Works Clearinghouse (WWC) perustettiin vuonna 2002 Yhdysvaltain opetusministeriön Kasvatustieteen Instituutin aloitteesta tarkoituksenaan tarjota kasvatusalan edustajille tietoa, jotta he voivat tehdä näyttöön perustuvia päätöksiä. Se keskittyy korkealaatuisen tutkimuksen tuloksiin ja pyrkii vastaamaan kysymykseen: "Mikä toimii koulutuksessa?" WWC tiedottaa tieteellisistä tutkimuksista, jotka tarjoavat uskottavaa ja luotettavaa todistusaineistoa tietyn toimenpiteen, ohjelman tai käytänteen vaikuttavuudesta. Tutustuminen WWC:n internet-sivustoon tuotti tulosta. Löysin katsauksen vuodelta 2010, jota käytän tässä tutkimuksessa.

Kandityöni tutkimusosa rakentuu siten, että käytän menetelmän kehittäjien Palincsar ja Brownin (1984), Brownin ja Palincsar (1985) sekä Palincsar (1987) alkuperäisten tutkimusten rinnalla heidän myöhempien tutkimusryhmiensä alkuperäisartikkeleita (Palincsar, Brownin ja Martinin 1987; Brown, Pressley, Van Meter & Schuder 1996), Rosenshinen ja Meisterin (1994) meta-analyysia sekä WWC:n (2010) tutkimuskatsausta oman katsaukseni aineistona RT:n vaikuttavuuden arvioinnissa.

4.3 Luotettavuuden arviointi

Gummesson (2000, 91) mainitsee, että tutkimuksen pätevyys eli ”validiteetti” kohdistuu siihen, missä määrin tutkimuksessa käytetty metodi sekä tutkimus itsessään antavat vastauksia tutkittavaan kysymykseen ja on onko metodia käytetty tutkimuksessa oikein. Laadullisen tutkimuksen luotettavuus keskittyy yleensä koko tutkimusprosessiin.

Tämän tutkielman luotettavuutta voi vähentää se, että käytän välikäden tietoa: muiden meta-analyysiajia enkä Palincsar ja Brownin tutkimusten lisäksi kuin yhtä interventiotutkimusta, Lysynchuk, Pressley ja Vye (1990), RT:n vaikuttavuuden arvioinnissa.

Mäkelän (1990, 47–59) mukaan, kvalitatiivisessa sekä kvantitatiivisessa tutkimuksessa on validiteetin osalta kiinnitettävä huomiota aineiston merkittävyyteen, aineiston riittävyteen, analyysin kattavuuteen, analyysin arvioitavuuteen sekä tutkimuksen toistettavuuteen. Tässä kirjallisuuskatsauksessa validiteettia on pyritty nostamaan sillä, että aineiston keruu on kuvattu ja perusteltu. Tutkimuksia on valittu RT-menetelmän kehittämisen alusta tälle vuosikymmenelle, joten pidän aineistoa kandityölle riittävänä. Lisäksi käytetty aineisto on valittu kriittisesti siten, että on haettu vain merkittäviä tutkimuksia. Näitä ovat vertaisarvioidut tutkimukset, joille on tehty myös viittausanalyysi.

5 RESIPROOKKISEN OPETUKSEN VAIKUTTAVUUS

5.1 *Palincsar ja Brown*

Ensimmäinen Palincsar ja Brownin tutkimus (1984), keskittyi yksilöopetukseen 24 seitsemännentoista luokan oppilaalle, joilla oli heikot ymmärtämisen taidot. Oppilaat valittiin sillä perusteella, että he olivat standardimittauksessa luetun ymmärtämisen taidoissaan ainakin kaksi vuotta ikäisiään jäljessä, mutta heidän dekodeustaitonsa arvioitiin riittäväksi lukemaan omalle luokka-asteelle tarkoitettuja tekstejä eli 80 sanaa tai yli minuutissa enintään kahdella virheellä. Vaikka oppilaat saivat pääosin yksilöopetusta, 24 oppilaan aineisto tarjosi dataa myös neljästä kuuden oppilaan ryhmästä, joista yksi sai RT-opetusta ja toinen vaihtoehdoisen intervention (*Locating Information*), kolmas suoritti käytännön harjoituksia, ja neljäs toimi kontrolliryhmänä. Kontrolliryhmälle tehtiin sama ennako- ja jälkiarviointi kuin muillekin ryhmille, mutta se sai normaalia lukuopetusta luokassaan. (Palincsar & Brown 1984, 126, 144.)

RT-ryhmä saavutti melko huomattavia hyötyjä parantaen pistemääriään päivittäisissä luetun ymmärtämisen arvioinneissa 30 prosentista yli 80 prosenttiin. Ero kehityksessä oli merkittävä verrattuna muihin ryhmiin, joista kolmas ja neljäs ei hyötynyt opetuksesta lainkaan ja toinen vain vähän. Tilastollisissa analyysissä löytyi merkitsevä yhteys ryhmän ja ajan välillä siten, että RT-ryhmän ero muihin ryhmiin kasvoi intervention edetessä. (Palincsar & Brown 1984, 144–145.) Tutkimus herättää kysymyksiä, joihin Palincsar ja Brown kollegoineen vastasivat myöhemmissä tutkimuksissaan. Esitän seuraavaksi nämä kysymykset ja pyrin myös vastaamaan niihin.

5.1.1 *Strategia vs. metodi*

Myöhempi tutkimus pyrki määrittämään, kumpi oli RT:ssä tärkeämpää, metodi vai sisältö, kun sisältö vakioitiin (ts. opetettiin neljää standardoitua strategiaa), mutta menetelmää vaihdeltiin. Tutkittiin kolmea erilaista ryhmää: ensimmäinen ryhmä sai RT-opetusta, johon sisältyi strategiaopetus opettajan mallintamana ja sen jälkeen interaktiivinen dialogi oppilaan toimiessa opettajana; toinen ryhmä sai RT-strategiaopetusta opettajan mallintamana, mutta ei harjoitellut strategioita itse ja kolmas ryhmä sai suoraa

strategiaopetusta ja suorittivat sen jälkeen harjoitustehtäviä. Ainoastaan ensimmäinen ryhmä osoitti saavuttaneensa suurta ja luotettavaa hyötyä. (Brown & Palincsar 1985, 55–56.)

Raportti esittelee myös tutkimuksen, jossa verrattiin RT-ryhmää, suoran strategiaopetuksen ryhmää, harjoitusryhmää sekä ryhmää, joka käytti käsikirjoitettua dialogia. Jälleen, RT-ryhmä osoitti huomattavinta edistystä, kun puolestaan luetun ymmärtämisen kysymyksiin vastannut harjoitusryhmä ei hyötynyt opetuksesta lainkaan. Suoran strategiaopetuksen ryhmä ja dialogiryhmä hyötyivät opetuksesta jonkin verran, mutta kehitys ei ollut yhtä merkittävää kuin RT-ryhmässä. (Brown & Palincsar 1985, 37–38.)

Siten, yksinomaan sisältö, joka oli kaikille ryhmille sama, ei näytä tekevän RT-menetelmästä tehokasta, ts. pelkkää strategiaa ei voida pitää päämääränä. Neljä strategiaa opetettiin ryhmille eri menetelmin, joten on syytä kiinnittää huomio metodiin. Palincsar ja Brown (1984, 123) korostavat RT:n tehokkuuden perustuvan siihen, että lopullinen kontrolli oppimisesta on oppilaalla, joka siirtyy "havaitsemisen alueelta opettamiseen" Woodia ja Middletonia (1975) siteeraten.

5.1.2 Opettajan ja ryhmäkoon vaikutus

Palincsar ja Brown pitivät huolen siitä, etteivät olleet ainoita, jotka antoivat opetusta tutkimusryhmille, jotta pystyivät vastaamaan ”ei” epäilyihin siitä, toimiiko menetelmä ainoastaan tietyn ekspertin toimesta. He myös laajensivat tutkimusta yksilöopetuksesta ryhmäopetukseen. Palincsar ja Brown (1984) raportoivat samassa artikkelissa sekä pilottitutkimuksestaan, jossa annettiin yksilöopetusta, että ensimmäisestä varsinaisesta tutkimuksestaan, jossa opetusta annettiin pareille. Toisessa tutkimuksessaan Palincsar ja Brown käyttivät vielä suurempia, 4-7 oppilaan, ryhmiä ja lopulta 7-15 oppilaan ryhmiä (Palincsar 1987). Tulokset eivät olleet ryhmäkoosta riippuvaisia.

5.1.3 Vertaisopettajien vaikutus

RT:n tehokkuuden koettelemista laajentaakseen tutkijat käyttivät oppilaita opettajina sen jälkeen, kun nämä olivat saaneet strategiaopetuksen opettajaltaan. Vaikka interventio oli lyhyempi kuin aiemmat kokeet: kolme päivää koko luokan opetusta, jota seurasi 12 päivän

vertaisopetus, molemmat, sekä vertaisopettajat että opetettavat osoittivat kehitystä luetun ymmärtämisen testeissä, mutta jälkimmäiset eivät menestyneet yhtä hyvin tiivistämisessä kuin vertaisopettajat (Palincsar, Brown & Martin 1987, 231, 249). Tutkijat päättelivät tämän johtuvan ajanpuutteesta. Vertailun kannalta olisi ollut suotavampaa, että interventiot olisi järjestetty samassa aikataulussa. On kuitenkin tärkeä huomioida, että todellisissa opetustilanteissa täytyy käytännön syistä toisinaan tehdä kompromisseja interventioiden keston suhteen. Sama tutkimus herättää kysymyksen siitä, voivatko vertaiset toimia opettajina ilman aikuisen väliintuloa. Tutkimuksesta ei ole tallennettua todistusaineistoa, mutta Palincsar, Brown ja Martin (1987) toteavat, että opettajat tarkkailivat oppimistilanteita ja olivat tärkeässä roolissa keskustelun ylläpitäjinä sekä ristiriitojen selvittäjinä.

On tärkeää nostaa esiin ongelma, joka voi liittyä vertaisopetukseen: opettajana toimiva oppilas saattaa tarjota opetettaville väärää tietoa tai mallintaa strategioita väärin. Palincsar kollegoineen (Palincsar ym. 1987, 251) viittaa Allaniin (1976) raportoidessaan, että 30 prosenttia opetettavien virheistä drilleissä ja harjoituksissa jäi korjaamatta. He huomasivat myös omassa tutkimuksessaan joitakin vastaavia virhetapauksia, mutta eivät pitäneet asiaa merkittävänä, koska RT on suunniteltu välittämään tietoa prosesseista eikä sisällöstä. Tutkimuksissa ei heidän mukaansa mallinnettu asiaankuulumattomia strategioita. Tämä osoittaa, että opettajaoppilaat valmistettiin hyvin tehtäväänsä, mutta vaatimus vertaisopettajien ohjauksen tarkkailusta on perusteltu.

5.1.4 Visuaalisen tuen vaikutus

Pressley (1976) osoitti tutkimuksessaan, että kahdeksanvuotiaat, joita kehoitettiin käyttämään kuvakieltä muistinsa tukena, vastasivat oikein useampiin kertomuksesta esitettyihin kysymyksiin kuin kontrolliryhmä, jota ohjeistettiin käyttämään mitä tahansa keinoa muistaakseen lukemansa. Kaksikymmentä vuotta myöhemmin tehdyssä tutkimuksessa löydettiin visualisaation voimakas ja tilastollisesti merkitsevä positiivinen vaikutus luetun ymmärtämiseen lapsilla, joiden keskimääräinen ikä oli 7 vuotta 6 kuukautta (Center, Freeman, Robertson & Outhred 1999, 251).

Mielikuvitus ja tekstin organisointi kuviksi hyödyttää erityisesti heikkoja ymmärtäjiä (Brooks 2007, 109). Oakhill ja Patel (1991) vertasivat kuvakieliharjoittelun vaikutusta 9- ja

10-vuotiaiden lasten luetun ymmärtämiseen kahdessa yhdentoista oppilaan ryhmässä, joista toisessa oli hyviä ja toisessa heikkoja ymmärtäjiä. Heikot ymmärtäjät paransivat tuloksiaan, kun taas hyvät ymmärtäjien tulokset pysyivät alkuperäisellä tasolla. Visualisaatiota on menestyksekkäästi sisällytetty myös muihin monen strategian interventioihin. Kakkosluokkalaisille tehdyssä transaktiostrategian (*Transaction Strategy Instruction*, TSI) ja sen implementaation (*Students Achieving Independent Learning*, SAIL) tutkimuksessa visualisaatio tuotti positiivista ja tilastollisesti merkitsevää kehitystä luetun ymmärtämisessä (Brown, Pressley, Van Meter & Schuder 1996, 17).

5.2 *Rosenshine ja Meister 1994*

Varhaisimmat yhdysvaltalaiset tutkimukset RT:tä koskien on katettu kahdessa, Mooren (1988) sekä Rosenshinen ja Meisterin (1994), kirjallisuuskatsauksessa. Mooren katsaus tarjoaa käytännöllisen yleiskuvan Palincsarin ja Brownin ensimmäisistä tutkimuksista, mutta sisältää vain vähän kriittistä arviointia.

Sen sijaan Rosenshinen ja Meisterin sisäänottokriteerit tutkimuksille olivat tiukat. Tutkimuksissa tuli esiintyä käsitepari "Reciprocal Teaching", suomeksi vastavuoroinen opetus. Lisäksi kirjoittajien täytyi viitata Palincsariin ja Browniin (1984) sekä käyttää satunnaisotantaa tai varmistaa, että vertailuryhmien luetun ymmärtäminen oli samalla tasolla ennakkomittauksissa. Poissulkukriteerin mukaan ulkopuolelle jäivät tutkimukset, joissa opetettiin ainoastaan yhtä strategiaa eikä kaikkia neljää, joita Palincsar ja Brown käyttivät. Jotta interventiota voitiin kutsua resiprookkiseksi opetuksiksi, täytyi sen täyttää tietyt kriteerit, jotka on esitelty alla Rosenshinen ja Meisterin (1994, 491) mukaan (kirj. suom.):

1. Oppilaille opetetaan joukko (kaksi tai enemmän) strategioita, joita he voivat käyttää ymmärtääkseen paremmin lukemaansa.
2. Opettaja mallintaa jokaista toimintoa.
3. Oppilaita kehoitetaan kommentoimaan mallintamista ja lukukappaletta esimerkiksi kysyen: "Oliko tekstissä muuta tärkeää tietoa?" tai "Onko jollakin lisättävää ennusteeseen?"
4. Oppilaille tarjotaan osallistavaa ohjausta sillä tasolla, jolla he kykenevät käyttämään strategioita.
5. Opettaja tukee kunkin lapsen osallisuutta dialogissa kohdistetun palautteen, kehujen, kehotusten, kannustuksen, lisämallintamisen, vihjeiden, selitysten ja omien sanojen kautta.
6. Opettaja kehottaa oppilaita aloittamaan keskusteluja ja reagoimaan muiden oppilaiden kannanottoihin. Sellainen osallisuus voi sisältää (a) kysymysehdotuksia, (b) tiivistelmän täsmentämistä, (c) toisen ennusteen kommentointia, (d) selvennyksen pyytämistä, (e) lisäkommentteja sisällöstä ja (f) väärinymmärrysten oikaisemista.
7. RT:n edetessä painopiste siirtyy jatkuvasti opettajajohtoisesta opetuksesta kohti oppilaan vetovastuuta ja lopulta oppilaan omaan opettajuuteen, jolloin opettaja luovuttaa vastuun dialogista oppilaille ja toimii tukea tarjoavana tarkkailijana.
8. Dialogien aikana opettaja antaa ohjausta siitä, miksi, missä ja milloin strategioita voidaan käyttää.

Näin mukaan otettiin 16 tutkimusta, jotka on listattu Taulukkoon 1. Näissä tutkimuksissa luetun ymmärtämisen kehitystä tapahtui merkittävästi enemmän RT-ryhmissä kuin kontrolliryhmissä, standarditestien mediaanivaikutuksen ollessa 0.32 ja kasvaen efektikokoon 0.88, kun käytettiin tutkijoiden laatimia testejä.

Taulukko 1

Rosenshinen ja Meisterin (1994) viittaamien tutkimusten efektikoot.

Kirjoittaja(t) ja vuosi	Maa	Luokka-aste	Standarditesti	Tutkijalähtöinen testi
Brady 1990	Yhdysvallat	7.	.36	.87
Dermody 1988	Yhdysvallat	4.	-.32	3.37 (tiivist.)
Fischer & Galbert 1989	Yhdysvallat	3.-5.		
Jones 1987	Yhdysvallat	3.		
Labercane & Battle 1987	Yhdysvallat	5.		
Levin 1989	Yhdysvallat	10.-12.		
Lonberger 1988	Yhdysvallat	4. ja 6.		1.24
Lysynchuk ym. 1990	Kanada	4. ja 7.	.55 .68	
Padron 1985	Yhdysvallat	3.-7.	-.55	
Palincsar 1987	Yhdysvallat	4.-6. 7.-9		.68 (tiivist.) 1.08
Palincsar & Brown 1984	Yhdysvallat	7.		1.0
Rich 1989	Yhdysvallat	aikuiskoulutus		1.74 1.10 (muisti)
Rush & Milburn 1988	Yhdysvallat	Junior College		
Shortland-Jones 1986	Yhdysvallat	1.-6.	.77	-.02 (tiivist.)
Taylor & Frye 1992	Yhdysvallat	5. ja 6.	.07	.85 (tiivist.)
Williamson 1989	Yhdysvallat	3.	.32	

Näiden 16 tutkimuksen joukosta 12 käytti kaikkia neljää alkuperäistä strategiaa ja loput käyttivät niistä kahta tai kolmea ja joku jopa kymmentä eri strategiaa. Jos Rosenshine ja Meister olisivat käyttäneet sisäänottokriteerinä vertaisarviointia, ulkopuolelle olisi jäänyt 75 prosenttia tutkimuksista, jolloin vain neljä olisi päätyntä katsaukseen. Yhdeksän tutkimusta oli julkaisemattomia väitöskirjoja ja kolme oli konferenssiesitelmiä.

Rosenshine ja Meister (1994, 487) mainitsivat ainoastaan yhden artikkelin Pohjois-Amerikan ulkopuolelta, mutta hylkäsivät sen, koska siinä verrattiin interventoryhmän heikkoja lukijoita kontrolliryhmän keskivertolukijoihin. Lähempi tarkastelu paljastaa, että poissulku on harmillinen, koska tutkimus osoittaa, että RT:n käyttö kolmessa interventoryhmässä mahdollisti heikkoja lukijoita saavuttamaan tuloksia luetun ymmärtämisen testeissä johdonmukaisesti kontrolliryhmiin verrattuna. 13–15 opetuspäivän jälkeen yhdeksän kymmenestä edistyi luetun ymmärtämisessä ja heistä viisi tekivät yhden vuoden harppauksen standarditesteissä. (Gilroy & Moore 1988.) Tulokset poikkeavat suurimmasta osasta Rosenshinen ja Meisterin analysoimista tutkimuksista, jotka eivät osoittaneet suuria saavutuksia standarditesteissä.

Kirjoittajat tarkastelivat katsaukseen päätyneitä tutkimuksia kriittisesti laadun suhteen. Analyysin 16 tutkimuksesta yksi määriteltiin "huonolaatuiseksi" (Williamson 1989) ja kaksi "laadultaan määrittelemättömiksi" (Padron 1985; Rush & Milburn 1988). Rosenshine ja Meister hyväksyivät tutkimukset analyysiin, koska niissä kuvattiin RT käytännössä, mutta osoittivat, ettei poissulkemisella olisi vaikutusta johtopäätöksiin. "Korkealaatuiseksi" kirjoittajat katsoivat Palincsar ja Brownin (1984) alkuperäistutkimuksen, heidän jatkotutkimuksensa kolme vuotta myöhemmin (Palincsar ym.1987), Shortland-Jonesin (1986), Dermodyn (1988) sekä Taylorin ja Fryen (1992) tutkimuksen. Tutkimukset määriteltiin korkealaatuiseksi, koska ne oli hyvin suunniteltu, sisälsivät tarpeeksi tyhjentävää tietoa analyysin suorittamiseksi, arvioivat strategioiden oppimista sekä luetun ymmärtämistä yleensä ja arvioivat annetun RT-opetuksen laatua. (Rosenshine & Meister 1994, 486.)

Joissakin tapauksissa Rosenshinen ja Meisterin oli vaikea erottaa, mitä RT:n muotoa, RTO vai ET-RT, tutkimuksissa käytettiin. Ero näiden välillä ei itsessään ole epäselvä, mutta joissakin tutkimuksissa metodologiaa ei kuvattu tarpeeksi tarkasti. Katsauksen kirjoittajat vetoavatkin tutkijoihin, että he sisällyttäisivät raportteihinsa metodologisen osuuden, jossa kuvailisivat opetusmenetelmien käytännön toteutuksen. Joka tapauksessa, Rosenshine ja Meister tekivät erilliset analyysit RTO:sta ET-RT:stä nähdäkseen, oliko niiden tehokkuudessa eroja, ja päätyivät tulokseen, että erot menetelmien välillä olivat pienet. (Rosenshine & Meister 1994, 498.) Katsauksen merkitys on siinä, että kirjoittajat analysoivat havaintoja monipuolisesti – eivät ainoastaan opetusmenetelmien osalta (RTO vai ET-RT) vaan myös käytettyjen loppumittausten (tutkijoiden laatima, standardoitu vai

molemmat), oppilastyypin (kaikki oppilaat, vain heikot ymmärtäjät vai yleisesti heikot lukijat ilman viittausta dekodeustaitoihin) ja tutkimusasetelmien (luokka-aste, opetuskertojen määrä, ryhmäkoko, kuka opetti ja kontrolliryhmän tyyppi) osalta.

Katsauksen mukaan tulokset olivat merkitseviä ja samansuuntaisia riippumatta siitä, montako strategiaa oli käytössä, mikä oppilaiden ikä oli, monestako oppilaasta ryhmät koostuivat, montako oppituntia annettiin ja kumpi, tutkija vai opettaja, opetusta antoi. Eroja syntyi kontrolliryhmien välille siten, että tulokset standarditesteissä olivat korkeammat perinteisen opetuksen ryhmissä kuin ryhmissä, jotka osallistuivat lukemiseen liittymättömään toimintaan kuten tietokoneharjoituksiin (Brady 1990). Tämä oli oletettua, sillä perinteinen opetus sisältää myös luetun ymmärtämisen harjoituksia.

5.3 *What Works Clearinghousen katsaus 2010*

Viimeisin vertaisarvioitu katsaus RT-tutkimuksiin löytyy kuuden vuoden takaa (What Works Clearinghouse 2010). Tiukan sisäänottokriteeristön vuoksi katsaukseen hyväksyttiin kaikista 164 läpikäydyistä ainoastaan kuusi tutkimusta. Viisi tutkimusta täytti tiukimmat kriteerit ja yksi otettiin mukaan tietyin varauksin. Tutkimukset on listattu Taulukkoon 2.

Taulukko 2

What Works Clearinghousen (2010) katsauksen tutkimusten efektikoot.

Kirjoittaja(t) ja vuosi	Maa	Luokka-aste	Standarditesti	Tutkijalähtöinen testi
Brady 1990	Yhdysvallat	7.	.27	.90
Dao 1993	Yhdysvallat	4.-6.		
Leiker 1995	Yhdysvallat	4.-6.		.14
Lysynchuk ym. 1990	Kanada	4. ja 7.	.50 .36	
Martin 1989	Yhdysvallat	10.-12 .Junior College	.26	
Wesrera & Moore 1995	Uusi-Seelanti	7.-9	-.48	

WWC-raportti luokittelee RT-intervention vaikutuksiltaan vaihtelevaksi luetun ymmärtämisen osalta, koska se ei täyttänyt mahdollisten myönteisten vaikutusten kriteeristöä. Kriteerit on lueteltu WWC-oppaassa (What Works Clearinghouse 2008, 29):

- 1) ainakin yksi tutkimus osoittaa tilastollisesti merkitsevää tai oleellisesti tärkeää positiivista vaikutusta eikä
- 2) yksikään tutkimus osoita tilastollisesti merkitsevää tai oleellisesti tärkeää negatiivista vaikutusta. (kirj. suom.)

WWC-oppaan mukaan tutkimuksen tulee täyttää molemmat kriteerit, jotta voidaan päätellä sillä olevan mahdollisesti positiivinen vaikutus. RT täytti ensimmäisen kriteerin, kun kolme tutkimusta kuudesta osoitti tilastollisesti merkitsevää tai oleellisesti tärkeää positiivista vaikutusta, mutta ei toista kriteeriä, koska yksi tutkimus osoitti oleellisesti tärkeää negatiivista vaikutusta. Tämä Westeran ja Mooren (1995) tutkimus, joka siis täytti WWC:n kriteerit varauksin, oli kvasikokeellinen tutkimus ilman satunnaisotantaa. Tutkimukseen kannattaa suhtautua varauksella myös siksi, että interventio oli suhteellisen lyhyt: vain 6-8 oppituntia kestoaltaan 30 minuuttia. Se on huomattavasti vähemmän kuin Palincsarin suosittama 15–20 oppituntia eikä siten riitä viemään ohjelmaa läpi yksityiskohtaisesti. Kolmen tunnin interventio ei todennäköisesti tuota parannuksia standarditestien tuloksissa, joka oli ainoa loppumittauksessa käytetty testi. Sisällyttäessään tämän pienen mittakaavan (N=15 oppilasta) ja kestoaltaan lyhyen tutkimuksen katsaukseensa, kirjoittajat ovat joutuneet määrittelemään intervention vaikutukset potentiaalisesti positiivisten sijasta vaihteleviksi. Raportilla, joka on suunnattu käytännön toimijoille, on mahdollisesti vaikutusta opettajaan, joka etsii tapoja parantaa luetun ymmärtämistä luokassaan.

Slavin kollegoineen (2008; Slavin, Lake, Chambers, Cheung & Davis 2009) on kritisoinut WWC:n katsausta siitä, että siihen on otettu mukaan hyvin lyhytkestoisia interventioita ja siitä, että se on epäonnistunut puntaroimaan otoskokoja, minkä vuoksi johtopäätökset perustuvat epätyypillisiin vaikutuksiin. Lisäkritiikki koskee sitä, että katsaukseen otettiin mukaan vain tutkimuksia, jotka sisälsivät satunnaisotannalla kontrolloidut kokeet. Satunnaisotanta ei aina ole mahdollista, koska tutkimusta tehdään usein aidoissa luokkahuonetilanteissa, jolloin ryhmät on valittu etukäteen, ja tällaisia interventiotutkimuksia on tarpeellista toimeenpanna todellisen elämän ympäristöissä (Kratowill & Shernoff 2004, 38). Näin ollen tulisi tarkastella todistusaineistoa myös muunlaisista tutkimuksista, vaikka ne eivät täyttäisi kaikista tiukimpia kriteereitä.

Lisäksi, monet tutkimukset jätettiin ulkopuolelle WWC:n katsauksesta, koska niissä ei ollut kontrolliryhmää. Brooks (2002, 47) on kuitenkin osoittanut, että on muitakin keinoja - kuten hyötysuhdeanalyysi - selvittää koeryhmän edistymistä luetun ymmärtämisessä. Hyötysuhde on ryhmän keskimääräinen hyöty luku- tai tavaamisiässä kuukausittain jaettuna niillä kuukausilla, jotka jäävät ennako- ja jälkitestien väliin. WWC:n katsaus jätti ulkopuolelle myös minkä tahansa tutkimuksen, jossa strategioiden määrä poikkesi alkuperäisistä. Tästä seuraa, että mukaan pääsivät vain alkuperäisen tutkimuksen suorat replikaatiot.

5.4 *Lysynchuk, Pressley ja Vye 1990*

On yksi tutkimus, joka täytti WWC:n tiukimmatkin kriteerit ja oli mukana myös Rosenshinen ja Meisterin katsauksessa. Tutkimus on malliesimerkki siitä, kuinka arvioida RT:n vaikuttavuutta, ja siitä syystä tarkastelen sitä muita lähemmin. Lysynchuk kollegoineen värväsi 36 neljännen luokan oppilasta kuudesta eri koulusta ja 36 seitsemännen luokan oppilasta kahdesta eri koulusta. Osallistujien opettajat olivat nimenneet heidät heikoiksi ymmärtäjiksi. Kaikki osasivat dekodata ainakin 80 prosenttia sanoista *Diagnostic Reading Scales* -testissä, joka oli suunnattu heidän omalle luokka-asteelleen (Spache 1972). Heidän luetun ymmärtämisensä jäi puolestaan alle 50. persentiiliin standardoidussa luetun ymmärtämisen testissä. Raportissaan kirjoittajat ilmoittivat, että testaus oli suunniteltu paremmaksi kuin alkuperäisessä Palincsarin ja Brownin (1984) tutkimuksessa, jossa ennakkotesti toteutettiin ryhmätestauksena ja jälkitestit yksilöllisesti. (Lysynchuk, Pressley, M. & Vye 1990, 471–473.)

Luetun ymmärtämisen testin jälkeen osallistujista muodostettiin parit tulosten perusteella. Joka parista toinen valittiin sattumanvaraisesti kontrolliryhmään ja toinen RT-ryhmään, ja ryhmiä pyrittiin opettamaan mahdollisimman samalla tavalla kaiken muun paitsi strategiaopetuksen suhteen. Näin ollen he tapasivat saman opettajan yhtä monta kertaa, käyttivät samoja materiaaleja ja tekivät samoja testejä. Tavoitteena oli varmistaa, etteivät luetun ymmärtämisen pistemäärissä mahdollisesti havaitut erot ryhmien välillä johtuisi eroista tarkkaavaisuudessa tai harjoitusmateriaaleissa. Interventiovaiheessa harjoitteluun käytettiin luokka-asteelle sopivaa ekspositorista tekstiä, jossa oli 300–900 sanaa, ja 26 lyhempää tekstiä (noin 200 sanaa) käytettiin päivittäiseen arviointiin. Arvioinneissa vuoroteltiin kahta tehtävää, 10 kysymyksen sarjaa ja uudelleenkertomista, päivittäin.

Strategian harjoitteluun käytettiin 13 päivää. Useimmissa ryhmissä oli 3-4 oppilasta ja sama opettaja joka kerralla. (Lysynchuk ym. 1990, 473–474.)

Valitettavasti raportista ei käy selville, kuinka kauan kukin opetuskerta kesti. Jokainen kolmesta opettajasta ottivat sekä RT- että kontrolliryhmän. Strategiaharjoittelu seurasi Palincsar ja Brownin (1984) suuntaviivoja ja muodostui neljän päivän suorasta opetuksesta, jota seurasi asiantuntijaopettajan tuki (scaffolding) vertaisopettajille, jotka tekivät ennusteita, muotoilivat kysymyksiä, vaativat selvennyksiä ja tekivät tiivistelmiä. Oppilaat vaihtelivat vuoroa opettajana ja saivat tukea muilta oppilailta teksteistä keskustellessaan. Lopulta opettajat luopuivat kontrollista ja mahdollistivat oppilaiden siirtymisen ulkoisten ohjeiden seuraamisesta sisäiseen itsesäätelyyn strategioiden käytössä. Oppitunnin päätteeksi oppilaille annettiin päivittäinen arvio ja palaute suorituksesta graafisen kuvaajan avulla. (Lysynchuk ym. 1990, 475.)

Kirjoittajat raportoivat RT-ryhmien luetun ymmärtämisessä merkittäviä saavutuksia standardoidussa referenssitestissä sekä kokonaisuudessaan ($t(68)=5.14$, $p<.001$) että luokka-asteittain (molempien $ps<.01$). Tutkijalähtöisissä luetun ymmärtämisen testeissä RT-ryhmät olivat ylivertaisia kontrolliryhmiin nähden, ja uudelleenkertomisessa RT-oppilaat muistivat merkittävästi enemmän kuin kontrolliryhmien oppilaat. (Lysynchuk ym. 1990, 478.) Rosenshine ja Meister (1994, 521) laskivat neljäsluokkalaisten efektikooksi .55 ja seitsemäsluokkalaisten efektikooksi .68. WWC:n katsaus puolestaan antaa tutkimuksen neljäsluokkalaisten efektikooksi .50 ja seitsemäsluokkalaisten vain .36 (What Works Clearinghouse 2010, 32).

6 POHDINTA

Tutkimusta RT-interventioista löytyy runsaasti. Menetelmän vaikuttavuus luetun ymmärtämiseen on myös osoitettu useissa tutkimuksissa. RT-metodi näyttää olevan sisältöä, so. strategioita, tärkeämpi, sillä strategioiden pysyessä samana ja metodien vaihtuessa, tulokset ovat osoittaneet RT:n ylivertaisuuden muihin menetelmiin verrattuna. On myös havaittu, ettei ryhmäkoko vaikuta RT:n tehokkuuteen. Tutkimusta on kuitenkin toistaiseksi tehty pääosin alle 15 oppilaan pienryhmissä, eikä koko luokkien osalta ole vakuuttavaa vaikuttavuustutkimusta. On vielä epäselvää, kumpi on tehokkaampaa RTO vai ET-RT. Rosenshine ja Meister eivät löytäneet merkittävää eroa, mutta Brown ja Palincsar (1985, 34), puolestaan korostivat jälkimmäistä. On muitakin kysymyksiä, joita täytyy tarkentaa, tai joihin ei ole vielä vastattu. Pohdin lopuksi mahdollisia jatkotutkimusaiheita.

Kuinka RT toimii? Positiivisista vaikutuksistaan huolimatta tiedetään vain vähän niistä mekanismeista, joilla RT parantaa luetun ymmärtämistä (Schünemann ym. 2013). Kasvu lukustrategioiden käytössä voi viitata niiden vaikuttavuuteen, mutta suoraa todistusaineistoa on hyvin rajallinen määrä (Sporer, Brunstein & Kieschke 2009).

Toimiiko resiprookkinen opetus kaikille? Suurin osa Palincsar ja Brownin tutkimuksista toteutettiin oppilaille, joiden todettiin testeissä olevan kehitykseltään ainakin kaksi vuotta jäljessä luetun ymmärtämisessä, ja joiden dekodoustaidot arvioitiin välille 80–100 sanaa minuutissa enintään kahdella virheellä. Koska tutkijat itse ovat pyrkineet erottamaan sisällön ja menetelmän toisistaan, ja päätelleet, että sisältö ei yksinään selitä kehitystä, on perusteltua ja mielenkiintoista miettiä menetelmän tehokkuutta myös muissa konteksteissa.

Brown ja Palincsar (1985, 47–48) esittelevät tutkimuksen, jossa oppilaat poikkesivat edellisistä ryhmistä siten, että heidän dekodoustaitoensa vaihtelivat välillä 64–145 sanaa minuutissa virhemarginaalin ollessa 0-6 sanaa. Oppilaiden luetun ymmärtämisen taidoista raportti ei anna viitteitä, mutta otos näyttää koostuvan laajemmasta lukijoiden kirjosta kuin aiemmissa tutkimuksissa. Kirjoittajat huomauttavat, että 70 oppilaan otos hyötyi opetuksesta. Samassa raportissa mainitaan, että interventiot toteutettiin myös lahjakkaille

kolmasluokkalaisille sekä oppimisvaikeuksisille yläkoululaisille, mutta tutkijat eivät raportoi tuloksista tai tutkimusasetelmasta tämän yksityiskohtaisemmin, mikä tekee tehokkuuden arvioinnista vaikeaa.

Jos nojataan Palincsarin ja Brownin ensimmäisen tutkimuksen esimerkkiin oppilaasta, joka ei osoittanut yhtä merkittäviä oppimistuloksia kuin interventioryhmän muut viisi oppilasta, voidaan epäillä menetelmän toimivuutta kaikille. Tämän oppilaan luetun ymmärtämisen taidot osoittivat neljän vuoden viivettä standardoidussa testissä ja hänen ÄO:nsa oli 67. On kuitenkin merkillepantavaa, että erään toisen oppilaan alhainen ÄO ei estänyt häntä kehittymästä, ja hän saavutti standardoidussa testissä 20 kuukauden kehityksen samassa ajassa. Tästä voidaan päätellä, että reaktio RT-interventioon on yksilöllinen. Kysymys kaippaa lisätutkimusta.

Toimiiko RT koko luokan opetuksessa? Kratochwill ja Shernoff (2004, 44) suosittelevat, että opetuksellisia interventioita sovitetaan yhteen koulujen opetuskäytänteiden kanssa, jotta ne olisivat toteuttamiskelpoisia. Suuri osa opetuksesta tapahtuu luokkahuonetilanteissa. Yleisopetuksen luokissa on aina vain enemmän myös erityisoppilaita. Näin ollen koko luokan käytänteet on otettava huomioon, kun mietitään RT:n vaikuttavuutta. RT-tutkimus on keskittynyt pienryhmien tarkkailuun, joten jatkossa on syytä miettiä, miten luokanopettajat voivat jalkauttaa RT-menetelmän omiin luokkiinsa.

Toimiiko RT Suomessa? Takala (2004) on ainut tutkija Suomessa, joka on toteuttanut RT-interventiotutkimuksen. Suomesta ei siten ole juurikaan dataa RT:n vaikuttavuudesta eikä varsinkaan koko luokan opetuksessa. Ei ole itsestään selvää, että tietyssä kontekstissa toimiva menetelmä toimii myös muissa olosuhteissa. Onkin tarve selvittää, toimiiko RT Suomessa, ja edelleen tavallisessa luokkahuonekontekstissa.

LÄHTEET

- Anderson, R., Wilson, P. & Fielding, L. 1986. Growth in reading and how children spend their time outside school. *Reading Research Quarterly* 13, 285–303.
- Antoniou, F., & Souvignier, E. 2007. Strategy instruction reading comprehension; an intervention study for students with learning disabilities. *Learning Disabilities: A Contemporary Journal* 5 (1), 41–57.
- Biemiller, A. & Meichenbaum, D. 1992. The nature and nurture of the self-directed learner. *Educational Leadership* 50, 75–80.
- Brady, P. L. 1990. Improving the reading comprehension of middle-school students through reciprocal teaching and semantic mapping strategies. Unpublished doctoral thesis. University of Alaska.
- Bransford, J. D., Brown, A. L. & Cocking, R. R. (toim.). 2000. *How People Learn? Brain, Mind, Experience, and School*. Washington, D.C.: National Academy Press.
- Brooks, G. 2002. What works for children with literacy difficulties: The effectiveness of intervention schemes. London: DfES Research Report No. RR380.
- Brooks, G. 2007. What works for pupils with literacy difficulties? The effectiveness of intervention schemes. Slough: National Foundation for Educational Research, DCSF.
- Brown, A. L. & Campione, J. C. 1996. Psychological theory and the design of innovative learning environments: On procedures, principles, and systems. Teoksessa L. Schauble & R. Glaser (toim.) *Innovations in learning: New environments for education*. Mahwah, NJ: Erlbaum, 289–325.
- Brown, A. L. & Palincsar, A. S. 1985. Reciprocal teaching of comprehension strategies: A natural history of one program for enhancing learning. Technical Report No. 334. Cambridge, Mass: Illinois University, Urbana, Center for the Study of Reading.
- Brown, A. L., Palincsar, A. S. & Armbruster, B. B. 1984. Instructing comprehension-fostering activities in interactive learning situations. Teoksessa H. Mandl, N. Stein & T. Trabasso (toim.) *Learning and comprehension of text*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 255–286.
- Brown, R., Pressley, M., Van Meter, P. & Schuder, T. 1996. A quasi-experimental validation of Transactional Strategies Instruction with low-achieving second grade readers. *Journal of Educational Psychology* 88 (1), 18–37.
- Bruner, J. 1978. The role of dialogue in language acquisition. Teoksessa A. Sinclair, R. Jarvella & W. Levelt (toim.) *The child's conception of language*. New York: Springer-Verlag, 241–256.
- Cain, K. 2010. *Reading development and difficulties*. Oxford: Wiley Blackwell.
- Cain, K. & Oakhill, J. 2006. Profiles of children with specific reading comprehension difficulties. *British Journal Of Educational Psychology* 76, 683–696.
- Cain, K. & Oakhill, J. (toim.) 2007. *Children's comprehension problems in oral and written language: A cognitive perspective*. New York: Guildford Press.

- Cain, K. & Oakhill, J. 2011. Matthew effects in young readers. *Journal of Learning Disabilities* 44 (5), 431–443.
- Cain, K., Lemmon, K. & Oakhill, J. 2004. Individual differences in the inference of word meanings from context: The influence of reading comprehension, vocabulary knowledge, and memory capacity. *Journal of Educational Psychology* 96, 671–681.
- Canney, G. & Winograd, P. 1979. Schemata for reading and reading comprehension performance (Technical Report No. 120). Urbana, University of Illinois: Center for the Study of Reading.
- Center, Y., Freeman, L., Robertson, G. & Outhred, L. 1999. The effect of visual imagery training on the reading and listening comprehension of low listening comprehenders in Year 2. *Journal of Research in Reading* 22 (3), 241–256.
- Choo, T. O. L., Eng, T. K. & Ahmad, N. 2011. Effects of Reciprocal Teaching Strategies on Reading Comprehension. *The Reading Matrix* 11 (2), 140–149.
- Cohen, P. A., Kulik, J. A. & Kulik, C. 1982. Educational outcomes of tutoring: A meta-analysis of findings. *American Educational Research Journal* 19, 237–248.
- Davis, D. S. 2011. Internalization and participation as metaphors of strategic reading development. *Theory into Practice* 50 (2), 100–106.
- DFES. 2006. Primary National Strategy. Department of Children, Schools and Families.
- DFES. 2005a. Understanding reading comprehension 1. Department for Children Schools and Families
- DFES. 2005b. Understanding reading comprehension 2. Department for Children Schools and Families
- DFES. 2005c. Understanding reading comprehension 3. Department for Children Schools and Families
- Demmrich, A. 2005. Improving reading comprehension by enhancing metacognitive competences: An evaluation of the reciprocal teaching method. Dissertation, Universität Potsdam.
- Dermody, M. 1988. Metacognitive strategies for development of reading comprehension for younger children. Paper presented at the Annual meeting of the American Association of Colleges for Teacher Education, New Orleans, LA.
- Dewitz, P., Jones, J. & Leahy, S. 2009. Comprehension strategy instruction in core reading programs. *Reading Research Quarterly* 44 (2), 102–126.
- Fisher, D. & Frey, N. 2008. What does it take to create skilled readers? Facilitating the transfer and application of strategies. *Voices from the Middle* 15 (4).
- Fuchs, D., Fuchs, L. S., Mathes, P. G. & Simmons, D. C. 1997. Peer-assisted learning: making classrooms more responsive to diversity. *American Educational Research Journal* 34 (1), 174–206.
- Garner, R. 1992. Self-regulated learning, strategy shifts, and shared expertise: reactions to Palincsar and Klenk. *Journal of Learning Disabilities* 25 (4), 226–229.
- Gernsbacher, M. A., Varner, K. R. & Faust, M. E. 1990. Investigating differences in general comprehension skills. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition* 16, 430–445.

- Gillies, R. M. 2006. Teachers' and Students' Verbal Behaviours During Cooperative Learning. Teoksessa R. M. Gillies, A. F. Ashman & J. Terwel (toim.) *The Teacher's Role in Implementing Cooperative Learning in the Classroom*. Switzerland: Springer, 238–257.
- Gilroy, A. & Moore, D. W. 1988. Reciprocal teaching of comprehension-fostering and comprehension-monitoring activities with ten primary school girls. *Educational Psychology* 8 (1), 41 - 49.
- Graesser, A. C. 2007. An introduction to strategic reading comprehension. Teoksessa D. S. McNamara (toim.) *Reading comprehension strategies: Theories, interventions and technologies*. New York: Lawrence Erlbaum Associates, 3–26.
- Graesser, A. C., McNamara, D. S. & Van Lehn, K. 2005. Scaffolding deep comprehension strategies through Point&Query, AutoTutor, and iSTART. *Educational Psychologist* 40, 225–234.
- Green, B. N., Johnson, C. D. & Adams, A. 2006. Writing Narrative Literature Reviews for Peer Reviewed Journals: Secrets of the Trade. *Journal of Chiropractic Medicine* 5 (3), 101–117.
- Gummesson, E. 2000. *Qualitative Methods in Management Research*. 2. Painos. Thousand Oaks, CA: Sage Publications
- Guthrie, J. T., Hoa, A. L. W., Wigfield, A., Tonks, S. M., Humenick, N. M. & Littles, E. 2007. Reading motivation and reading comprehension growth in the later elementary years. *Contemporary Educational Psychology* 32, 282–313.
- Guthrie, J. T., Taboada, A., & Coddington, C. 2007. Engagement practices for strategy learning in concept-oriented learning instruction. Teoksessa D. S. McNamara (toim.) *Reading comprehension strategies: Theories, interventions and technologies*. New York: Lawrence Erlbaum Associates, 241–266.
- Hartwig, M.K. & Dunlosky, J. 2012. Study strategies of college students: Are self-testing and scheduling related to achievement? *Psychonomic Bulletin & Review* 19, 126–134.
- Harvey, S. & Goudvis, A. 2007. *Strategies that work: teaching comprehension for understanding and engagement* (2. painos). York, ME: Stenhouse.
- Hattie, J. 2009. *Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. London: Routledge.
- Hirsch, E. D. 2006. The case for bringing content into the language arts block and for a knowledge-rich curriculum core for all children. *American Educator* 30 (1). <http://www.aft.org/periodical/american-educator/spring-2006/building-knowledge> (viitattu 31.10.2016)
- Holopainen, E. 2003. Kuullun ja luetun tekstinymmärtämisstrategiat ja -vaikeudet peruskoulun kolmannella ja yhdeksännellä luokalla. *Jyväskylä Studies in Education, Psychology and Social Research* 218.
- Hoover, W. A. & Gough, P. B. 1990. The simple view of reading. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal* 2, 127–160.
- Iiskala, T., Vauras, M., Lehtinen, E. & Salonen, P. 2011. Socially shared metacognition of dyads of pupils in collaborative mathematical problem-solving processes. *Learning and Instruction* 21, 379–393.

- James-Burdumy, S., Deke, J., Lugo-Gil, J., Carey, N., Hershey, A., Gersten, R. ym. 2010. Effectiveness of selected supplemental reading comprehension interventions: Findings from two student cohorts-Executive summary (NCEE 2010-4016). Washington, DC: National Center for Education Evaluation and Regional Assistance, Institute of Education Sciences, U.S. Department of Education.
- James-Burdumy, S., Mansfield, W., Deke, J., Carey, N., Lugo-Gil, J. ym. 2009. Effectiveness of selected supplemental reading comprehension interventions: Impacts on a first cohort of fifth-grade students-Executive summary (NCEE 2009-4058). Washington, DC: National Center for Education Evaluation and Regional Assistance, Institute of Education Sciences, U.S. Department of Education.
- Johns, J. & Ellis, D. 1976. Reading: Children tell it like it is. *Reading World* 16 (2), 115–128.
- Johnson-Laird, P. N. 1983. *Mental models*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Kairavuori, S. 2002. Lisää hauista – asiateksteistä oppiminen peruskoulun päättyessä. Teoksessa H. Sinevaara-Niskanen & R. Rajala (toim.) *Kasvatuksen yhteisöt – uupumusta, häirintää vai yhteisöllistä kasvua?* Kasvatustieteen päivien 2002 julkaisu. Helsingin yliopiston opettajankoulutuslaitos: Tutkimuksia 240, 149–158.
- Keene, E. & Zimmermann, S. 1997. *Mosaic of thought; teaching comprehension in a reader's workshop*. Portsmouth, NH: Heinemann.
- King, C. M. & Parent Johnson L. M. 1998. Constructing meaning via reciprocal teaching. *Reading Research and Instruction* 38 (3), 169–186.
- Kintsch, W. 1988. The role of knowledge in discourse comprehension: A construction-integration model. *Psychological Review* 95, 163–182.
- Kintsch, W. 1992. How readers construct situation models for stories: The role of syntactic cues and causal inferences. Teoksessa A. F. Healy, S. M. Kosslyn & R. M. Shiffrin (toim.) *From learning processes to cognitive processes: Essays in honor of William K. Estes 2*. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, 261–278.
- Kintsch, W. 1994. Text comprehension, memory, and learning. *American Psychologist* 49 (4), 294–303.
- Kintsch, W. & Van Dijk, T. A. 1978. Toward a model of text comprehension and production. *Psychological Review* 85 (5), 363–394.
- Kintsch, W. & Welsch, D. M. 1991. The construction-integration model: A framework for studying memory for text. Teoksessa W.E. Hockley & S. Lewandowsky (toim.) *Relating theory and data: Essays on human memory in honor of Bennet B Murdock*. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, 367–385.
- Kirby, J. R., & Savage, R. S. 2008. Can the simple view of reading deal with the complexities of reading? *Literacy* 42 (2), 75–82.
- Kornell, N. & Bjork, R. A. 2007. The promise and perils of self-regulated study. *Psychonomic Bulletin & Review* 14, 219–224.
- Kratochwill, T. & Shernoff. E.S. 2004. Evidence-Based Practice: Promoting Evidence-Based Interventions in School Psychology. *School Psychology Review* 33 (1), 34–48
- Lederer, J. M. 2000. Reciprocal teaching of social studies in inclusive elementary classrooms Research to practice: Preservice teachers reflect on reciprocal teaching. *Journal of Learning Disabilities* 33 (1), 91–106.

- Le Fevre, D. M., Moore, D. W. & Wilkinson, I.A.G. 2003. Tape-assisted reciprocal teaching: Cognitive bootstrapping for poor decoders. *British Journal of Educational Psychology* 73 (1), 37–58.
- Lehto, J. E. 2008. Tekstinymmärtäminen ja sen vaikeus. Teoksessa M. Takala & E. Kontu (toim.) *Luki-vaikeudesta luki-taitoon*. Helsinki: Palmenia, 125–148.
- Lindeman, J. 1998. *Ala-asteen lukutesti: Tekniset tiedot*. Turku: Turun yliopisto. Oppimistutkimuksen keskus.
- Lysynchuk, L., Pressley, M. & Vye, N. 1990. Reciprocal teaching improves standardised reading comprehension performance in poor comprehenders. *The Elementary School Journal* 90 (5), 469–484.
- Marcell, B., DeCleene, J. & Juettner, M. R. 2010. Caution! Hard hat area! Comprehension under construction: Cementing a foundation of comprehension strategy usage that carries over to independent practice. *Reading Teacher* 63 (8), 687–691
- McNamara, D. S. (toim.). 2007. *Reading comprehension strategies: Theory, interventions, and technologies*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- McNamara, D. S. 2009. The importance of teaching reading strategies. *Perspectives on Language and Literacy* 35, 34–40.
- McNamara, D. S. 2010. Computational methods to extract meaning from text and advance theories of human cognition. *Topics in Cognitive Science* 2, 1–15.
- McNamara, D. S. & McDaniel, M. A. 2004. Suppressing irrelevant information: Knowledge activation or inhibition? *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition* 30, 465–482.
- McNamara, D. S. & Magliano, J. 2009. Toward a comprehensive model of comprehension. Teoksessa B. H. Ross (toim.) *Psychology of Learning and Motivation*. Vol. 51. Academic Press, 297–384.
- Miller, D. 2002. *Reading with meaning: Teaching comprehension in the primary grades*. Portsmouth, ME: Stenhouse Publishers.
- Moore, P. J. 1988. Reciprocal teaching and reading comprehension: A review. *Journal of Research in Reading* 11 (1), 3–14.
- Myers, M. & Paris, S. 1981. Comprehension monitoring, memory, and study strategies of good and poor readers. *Journal of Reading Behavior* 8 (1), 5–22.
- Mäkelä, K. 1990. *Kvalitatiivisen aineiston analyysi ja tulkinta*. Helsinki: Gaudeamus.
- Nation, K., Adams, J., Bowyer-Crane, C. & Snowling, M. 2004. Hidden language impairments in children; parallels between poor reading comprehension and specific language impairment. *Journal of Experimental Child Psychology* 73, 139–158.
- Oakhill, J., & Patel, S. 1991. Can imagery training help children who have comprehension problems? *Journal of Research in Reading* 2, 106–115.
- Padron, Y. N. 1985. *Utilizing cognitive reading strategies to improve English reading comprehension of Spanish-speaking bilingual Students*. Unpublished doctoral dissertation. University of Houston.
- Palincsar, A. S. 1986. Interactive cognition to promote listening comprehension. Paper presented at the Annual meeting of the American Educational Research Association. San Francisco.

- Palincsar, A. S. 1987. Collaborating for collaborative learning of text comprehension. Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association. Washington, DC.
- Palincsar, A. S. & Brown, A. L. 1984. Reciprocal teaching of comprehension-fostering and comprehension-monitoring activities. *Cognition and Instruction* 1 (2), 117–175.
- Palincsar, A. S., Brown, A. L. & Martin, S. 1987. Peer interaction in reading comprehension instruction. *Educational Psychologist* 22 (3), 231–253.
- Palincsar, A. S., David, Y. M., & Brown, A. L. 1989. Using reciprocal teaching in the classroom: A guide for teachers. Unpublished manual.
- Palincsar, A. S., & Klenk, L. 1992. Fostering literacy learning in supportive contexts. *Journal of Learning Disabilities* 25 (4), 211–229.
- Palincsar, A. S., & Schutz, K. 2011. Reconnecting strategy instruction with its theoretical roots. *Theory Into Practice* 50, 85–92.
- Paris, S. G. & Hamilton, E. E.. 2009. The development of children's reading comprehension. Teoksessa S. Israel & G. Duffy (toim.) *Handbook of Research on Reading Comprehension*. New York & London: Routledge, 32–53.
- Paris, S. G., Lipson, M. Y. & Wixson, K. 1983. Becoming a strategic reader. *Contemporary Educational Psychology* 8, 293–316.
- Pearson, P. 2011. Toward the next generation of comprehension instruction: A coda. Teoksessa H. Daniels (toim.) *Comprehension going forward*. Portsmouth, NH: Heinemann, 243–253.
- Pintrich, P. R. 2000. The role of goal orientation in learning and achievement. *Journal of Educational Psychology* 92, 544–555.
- Pressley, M. 1976. Mental imagery helps eight-year-olds remember what they read. *Journal of Educational Psychology* 68, 355–359.
- Pressley, M., Graham, S. & Harris, K. 2006. The state of educational intervention research as viewed through the lens of literacy instruction. *British Journal of Educational Psychology* 76 (1), 1–19.
- Pressley, M. & Hilden, K. 2004. Toward more ambitious comprehension instruction. Teoksessa E.R. Silliman & L.C. Wilkerson (toim.) *Language and literacy learning in schools*. New York: Guilford Press, 151–174.
- Rawson, K.A. & Kintsch, W. 2005. Rereading effects depend on time of test. *Journal of Educational Psychology* 97, 70–80.
- Roediger, H. L. & Karpicke, J. D. 2006. Test-enhanced learning: Taking memory tests improves longterm retention. *Psychological Science* 19 (3), 249–255.
- Rojas-Drummond, R. & Mercer, N. 2003. Scaffolding the development of effective collaboration and learning. *International Journal of Educational Research* 39, 99–111.
- Rosenshine, B. & Meister, C. 1994. Reciprocal teaching: a review of the research. *Review of Educational Research* 64 (4), 479–530.
- Rush, R. T. & Milburn, J. L. 1988. The effects of reciprocal teaching on self-regulation of reading comprehension in a postsecondary Technical School program. Paper presented at the 38th Annual Meeting of the National Reading Conference, Tucson, AZ.

- Salminen, A. 2011 Mikä kirjallisuuskatsaus? Johdatus kirjallisuuskatsauksen tyypeihin ja hallintotieteellisiin sovelluksiin. Vaasan yliopiston opetusjulkaisuja 62:4.
- Schünemann, N., Spörer, N. & Brunstein, J. C. 2013. Integrating self-regulation in whole-class reciprocal teaching: A moderator–mediator analysis of incremental effects on fifth graders’ reading comprehension. *Contemporary Educational Psychology* 38 (4), 289–305.
- Schunk, D. 2001. Social cognitive theory and self-regulated learning. Teoksessa B. Zimmerman & D. Schunk (toim.) *Self-regulated learning and academic achievement. Theoretical perspectives*, 2. painos. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 125–151.
- Schunk, D. & Zimmerman, B. 1997. Social origins of self-regulatory competence. *Educational Psychologist* 32, 195–208.
- Shanahan, T., Callison, K., Carriere, C., Duke, N. K., Pearson, P. ym. 2010. Improving reading comprehension in kindergarten through 3rd grade: A practice guide. NCEE 2010-4038.
- Shortland-Jones, B. 1986. The development and testing of an instructional strategy for improving reading comprehension based on schema and metacognitive theories. Unpublished doctoral dissertation, University of Oregon.
- Snow, C. E. (toim.) 2002. *Reading for understanding: Toward an R and D program in reading comprehension*. Santa Monica, CA: RAND.
- Spache, G. 1972. *Diagnostic Reading Scales*. San Francisco: McGraw-Hill.
- Spörer, N., Brunstein, J. C. & Kieschke, U. 2009. Improving students' reading comprehension skills: Effects of strategy instruction and reciprocal teaching. *Learning & Instruction*, 19 (3), 272–286.
- Stuart, M., Stainthorp, R. & Snowling, M. 2008. Literacy as a complex activity: Deconstructing the simple view of reading. *Literacy* 42 (2), 59–66.
- Taboada, A. & Guthrie, J. T. 2006. Contributions of student questioning and prior knowledge to construction of knowledge from reading information text. *Journal of Literacy Research* 38, 1–35.
- Takala, M. 2004. *Lukustrategiat luetun ymmärtämisen tukena yleis- ja dysfasiaopetuksessa*. Helsinki: Edita Prima.
- Takala, M. 2006. The effects of reciprocal teaching on reading comprehension in mainstream and special education. *Scandinavian Journal of Educational Research* 50 (5), 559–576.
- Takala, M. 2008. Luetun ymmärtämisen kehittäminen strategiaopetuksella. Teoksessa M. Takala & E. Kontu, *Luki-vaikkeudesta luki-taitoon*. Helsinki: Palmenia, 149–166.
- Taylor, B. M. & Frye, B. J. 1992. Comprehension strategy instruction in the intermediate grades. *Reading Research and Instruction* 32 (1), 39–48.
- Taylor, B. M., Peterson, D. S. & Pearson, P. 2002. Looking inside classrooms: Reflecting on the “how” as well as the “what” in effective reading instruction. *The Reading Teacher* 56 (3), 270–279.

- Uppstad, P.H., & Solheim, O. J. (2011). Code and Comprehension in Written Language – Considering Limitations to the Simple View of Reading. *L1-Educational Studies in Language and Literature*, 11, pp. 159-174.
- Van Dijk, T. A. & Kintsch, W. 1983. *Strategies of discourse comprehension*. New York: Academic.
- Vygotsky, L. 1978. *Mind in society*. Cambridge: Harvard University Press.
- Westera, J. & Moore, D. W. 1995. Reciprocal teaching of reading comprehension in a New Zealand high school. *Psychology in the Schools* 32 (3), 225–232.
- What Works Clearinghouse. 2010. *Intervention Report: Reciprocal Teaching*. U.S. Department of Education: Institution of Education Sciences.
- What Works Clearinghouse. 2013. *Intervention Report: Reciprocal Teaching*. U.S. Department of Education: Institution of Education Sciences.
- What Works Clearinghouse. 2008. *Procedures and Standards Handbook Version 3.0*. Department of Education: Institution of Education Sciences.
- Wigfield, A. & Guthrie, J. T. 1997. Relations of Children's Motivation for Reading to the Amount and Breadth of Their Reading. *Journal of Educational Psychology* 89 (3), 420–432.
- Wigfield, A., Eccles, J. S., Schiefele, U., Roeser, R. & Davis-Kean, P. 2006. Development of achievement motivation. Teoksessa N. Eisenberg, W. Damon & R. M. Lerner (toim.), *Handbook of Child Psychology*. Vol 3. Social, emotional and personality development. Hoboken, NJ: Wiley, 933–1002.
- Williamson, R. A. 1989. *The effect of reciprocal teaching on student performance gains in third grade basal reading instruction*. Unpublished doctoral dissertation. Texas A and M University.
- Wood, P., Bruner, J. & Ross, G. 1976. The role of tutoring in problem solving. *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 17, 89–100.
- Yuill, N., & Oakhill, J. 1988. Effects of inference awareness training on poor reading comprehension. *Applied Cognitive Psychology* 2 (1), 33–45.
- Zimmerman, B. 2000. Attaining self-regulation: A social cognitive perspective. Teoksessa M. Boekaerts, P. R. Pintrich & M. Zeider (toim.) *Handbook of self-regulation*. San Diego, CA: Academic Press, 13-39.
- Zimmerman, B. 2002. Becoming a self-regulated learner: An overview. *Theory into Practice* 41, 64–70.
- Zimmerman, B. & Kitsantas, A. 1997. Developmental phases in self-regulation. Shifting from process goals to outcome goals. *Journal of Educational Psychology* 89, 29–36.
- Zimmerman, B. & Schunk, D. (toim.) 2011. *Handbook of self-regulation of learning and performance*. New York, NY & Abingdon, Oxon: Routledge.

