國立政治大學教育學院學校行政碩士在職專班

碩士學位論文

我國小學閱讀理解教學成效之後設分析

A Meta-Analysis of Effectiveness on Elementary School Reading Instruction in Taiwan

指導教授：郭 昭 佑 博士

洪 煌 堯 博士

研究生：蘇 郁 棻 撰

中 華 民 國　　110　　年　9　月

DOI:10.6814/NCCU202101643

謝 誌

衷心感謝指導教授 郭昭佑老師在論文撰寫期間給予耐心的引領和策勵，以及洪煌堯老師溫暖的協助，除了知識的研究學習，老師們諄諄善誘的風範，也讓我銘感於心。

承蒙口試委員吳政達教授、陳景花教授的指教，悉心提供論文修正的建議，在學生惶恐於研究知能淺薄之際，給予論文價值小小的肯定，使得論文可以順利完成。

感謝教育學院學校行政碩士在職專班提攜後進不遺餘力的師長們：秦夢群教授、郭昭佑院長、張奕華教授、吳政達教授、湯志民教授及胡悅倫教授，願意犧牲寶貴的假日，帶領我們在理論和實務的學海中，提升教育工作見識思維的廣度和深度。

感謝在工作 20 年重拾學生身分相遇於碩班的同窗佳莉、雅惠、玉容大姊、明施、玫淇、怡函、麗君和學行碩 20 期的同學，三年的研究所學習歷程，因為有你們的支援包容，得以一同分享研讀中的苦與樂，使得苦惱減半，快樂加倍！

感謝好同事筱雯、欣穎、瓊文、純如和給予鼓勵的好友，在工作、研修或家庭生活的困境挫折時，有你們提供的一切幫助與開導，我的學習過程因而更加順利與美好。

感謝我親愛的先生大鈞和甜蜜的孩子璽凱、嬿甯，在這三年的時間陪著我犧牲假日活動，忍受作息和生活空間的混亂，跟著我在圖書館、咖啡廳共同度過進修時期的繁忙和失控，還有郁珺、聖珺妹妹，謝謝你們無條件做我最安心的後盾！

最後，除了感謝我的父母親，也把這遲來的碩士學位榮譽歸予爸爸媽媽，因著您們的睿智，激勵我走進了教育之門，支持我人生的選擇，體恤我在家庭活動的缺席，讓我更安心的完成生涯的進階，謝謝您們！

蘇郁棻　謹誌

2021 年 9 月

DOI:10.6814/NCCU202101643

摘　要

本研究旨在探究臺灣地區國小階段閱讀理解教學的成效，並進一步探討閱讀理解教學介入，對於增進閱讀理解歷程中字詞義理解、文本理解、摘要、推論和理解監控等能力的成效，以及不同的調節變項對國小閱讀理解教學成效的影響。

本研究採用後設分析研究法，蒐集臺灣 1995 年至 2021 年間以國小學童為對象進行閱讀理解教學的相關文獻，接著以選用準則進行篩選，最後納入 79 篇期刊論文進行進行探討。研究獲致結論如下：

一、我國小學階段閱讀理解教學可達中度顯著立即效果。

二、學習年段是影響閱讀理解教學成效的調節變項。

三、教學總時間達 1441～2000 分鐘是影響閱讀理解教學效果的調節變項。

四、融入的教學領域是影響中年級和摘要閱讀理解教學成效的調節變項。

五、教學媒材的選用是影響閱讀理解教學的調節變項。

最後，研究者根據所獲致結論，對閱讀理解的研究及教學實務提出建議供參考。

關鍵字：閱讀理解教學、閱讀理解教學成效、後設分析

DOI:10.6814/NCCU202101643

Abstract

The purpose of the study is to investigate the effects on elementary school reading instruction in Taiwan, and to further explore the intervention of reading comprehension teaching to improve the effectiveness of literal comprehension, text comprehension, abstract, inference, and comprehension monitoring in the process of reading comprehension, as well as different effects. The influence of adjustment variables on the effects of reading comprehension teaching in elementary schools.

This study used meta-analysis to collect relevant literature on reading comprehension teaching for elementary school students in Taiwan from 1995 to 2021, followed by selection criteria, and finally included 79 journal articles for discussion.

The conclusions of this study are as follows:

1. Reading comprehension teaching in elementary schools in Taiwan can achieve a moderately significant immediate effect.
2. Learning Grader is the moderating variable that affects the teaching effectiveness of reading comprehension.
3. The total teaching time of 1441 ~ 2000 minutes is the moderating variable that affects the teaching effect of reading comprehension.
4. The integrated teaching courses are the moderating variable that affects the teaching effect of middle grade and abstract reading comprehension.
5. The selection of teaching materials is a moderating variable affecting the teaching of reading comprehension.

Finally, based on the conclusions obtained, the researcher puts forward some recommendations for reference on the topic of research and teaching practice of reading comprehension.

.

Keywords: reading comprehension teaching, the effectiveness of reading comprehension teaching, meta-analysis

DOI:10.6814/NCCU202101643

目　次

第一章　緒論 ……1
第一節 研究動機 ……1
第二節 研究目的與問題 ……3
第三節 名詞釋義 ……4
第四節 研究範圍與限制 ……6
第二章　文獻探討 ……8
第一節 閱讀理解的基本概念 ……8
第二節 閱讀理解教學 ……12
第三節 閱讀理解教學成效之相關研究 ……21
第三章　研究設計與實施 ……40
第一節 研究架構與流程 ……40
第二節 研究工具 ……42
第三節 資料蒐尋與篩選 ……43
第四節 文件登錄與編碼 ……46
第五節 資料分析與處理 ……59
第四章　研究結果 ……63
第一節 閱讀理解策略教學之成效 ……63
第二節 閱讀理解策略教學之調節變項的影響結果 …67
第三節 整合討論 ……78
第五章　結論與建議 ……87
第一節 研究結論 ……87
第二節 研究建議 ……90
參考文獻 ……94

DOI:10.6814/NCCU202101643

表 次

表 2－1 影響閱讀理解的因素 ……12
表 2－2 閱讀理解教學相關研究法概況 ……23
表 2－3 2011～2020 行政區域推動小學閱讀理解教學調查研究 …23
表 2－4 閱讀理解教學實驗研究的教學法模式 ……26
表 2－5 提問策略高年級及CORI策略閱讀理解教學成效 ……27
表 2－6 文章結構策略運用於不同特質學生之教學成效 ……28
表 2－7 閱讀理解教學策略於教學時數與科目(領域)之成效 ……29
表 2－8 閱讀理解教學成效之後設分析研究 ……29
表 2－9 Web of Science核心合輯閱讀理解教學研究之國家比較統計 …33
表 2－10 Web of Scienc核心合輯閱讀理解教學研究共被引文獻 ……35
表 3－1 閱讀理解教學研究資料登錄編碼表 47
表 4－1 閱讀理解教學介入之後測整體效果量及異質性分析表 …63
表 4－2 閱讀理解歷程分項能力之成效分析表 ……65
表 4－3 閱讀理解教學介入之延宕測整體效果量及異質性分析表 66
表 4－4 閱讀理解教學介入之延宕時間之效果量及異質性分析表 66
表 4－5 後測研究對象屬性調節變項分析 ……68
表 4－6 後測研究教學實驗設計調節變項分析 ……70
表 4－7 文本理解能力閱讀理解後測成效調節變項分析 ……72
表 4－8 摘要能力閱讀理解後測成效調節變項分析 ……73
表 4－9 低年級階段閱讀理解後測成效調節變項分析 ……74
表 4－10 中年級階段閱讀理解後測成效調節變項分析 ……76
表 4－11 高年級階段閱讀理解後測成效調節變項分析 ……77

DOI:10.6814/NCCU202101643

圖　次

圖 2－1　閱讀理解的學術研究數量概況 ……22

圖 2－2　複合電子媒材進行閱讀理解教學研究發表情形 ……27

圖 2－3　Web of Science 核心合輯閱讀理解教學研究之共現關鍵字 ……34

圖 2－4　Web of Scienc 核心合輯閱讀理解教學研究文獻共被引集群比較密度圖 ……35

圖 3－1　研究架構圖 ……40

圖 3－2　研究流程圖 ……42

圖 3－3　研究資料蒐集流程圖 ……45

圖 3－4　研究出版偏誤檢定漏斗圖 ……60

國立政治大學 National Chengchi University

DOI:10.6814/NCCU202101643

第一章　緒論

閱讀是新世紀必要的學習管道（柯華葳，2013）。閱讀理解對於整體學習的影響持續受到重視，各種策略介入及相關研究文獻也絡繹不絕。近年來，現場教師也多由不同教學場域及面向投入閱讀教學教學成效研究。因此，本研究試圖從臺灣的研究中探討閱讀理解教學的情形和成效。在本章將述明研究動機，並據此提出研究目的與問題，接續針對研究內容中的重要名詞進行詮釋與定義，最終釐清本研究的研究範圍與限制。

第一節　研究動機

近年來，各國對閱讀的重視日益增加，擁有了閱讀力就如同掌握了進入競爭力的門票，故有愈來愈多的國家參與國際性的閱讀素養評估計畫，藉由了解學童的閱讀水準，來預測其未來的公民是否具有國際競爭力（柯華葳、詹益綾、張建妤、游婷雅，2009）。在綜合國際評比教育競爭力的PISA報告（The Programme for International Student Assessment）中，國際經濟合作暨發展組織（Organization for Economic Co-operation and Development, OECD）認為國際教育競爭力重要的關鍵能力指標就是「閱讀」（陳信豪、黃瓊儀，2020）。由國際教育成就評鑑協會（International Association for Evaluation of Educational Achievement）所主導的「促進國際閱讀素養研究」(Progress in International Reading Literacy Study, PIRLS）也每五年一次採用故事體和說明文文章，針對小學四年級學生的閱讀素養所進行的全球性調查。不論是PIRLS或PISA，都可見對閱讀的重視。

臺灣在 2006 年第一次參加 PIRLS 評比，當時學生的表現差強人意，激起國人對語文教學和閱讀教育的討論與建議（柯華葳，2020）。教育部（2012）推出「悅讀 101－國民中小學提升閱讀計畫」，計畫期程為 2008-2017 年，主要工作項目有增加學校圖書量、設置圖書教師、推動閱讀策略教學等。其中在閱讀策略教學推展上，為使更多教師認識閱讀理解策略及其教學，經由教學實驗成果出

DOI:10.6814/NCCU202101643

版了《閱讀理解策略教學手冊》。柯華葳（2020）研究發現在政策下推動閱讀策略教學的成果，包括國語科教學時間和跨科閱讀指導時間比例增加、教師每天教導閱讀策略比例增加。

柯華葳（2010）指出閱讀能力的培養需要透過學習而養成，而閱讀的學習過程包含環境中有豐富的閱讀教材以及教學引導，其中不同的閱讀理解策略，可以協助閱讀並能夠更深入的思考。黃瓊儀（2012）統整了2002年至2011年閱讀理解教學策略相關研究，研究指出閱讀理解策略教學能夠提升閱讀成效，而結果發現閱讀教學法、閱讀教學者、學生學習階段、學生能力會影響閱讀理解的中介變項，從中可知不同的實驗處理條件和背景皆會影響研究結果。

國內關於增進閱讀理解能力的相關研究，廣泛的在各類期刊、論文中出版。這些閱讀理解的研究中教學方法著重的策略不同、研究取樣不同、教學實驗的時間長短等等的也各有所異，所造成的學習成效也不盡相同。

如何從閱讀理解的研究結果瞭解到什麼是有效的閱讀理解教學？連啟舜在2002年閱讀理解策略教學的後設分析發現，接受策略教學的實驗組之表現優於控制組，使用閱讀理解策略教學可以產生中等程度的效果量；也發現不同教學法及參與者年級存在顯著差異效果，其中，參與者為國中生具有較大的教學成效。謝進昌（2015）統合分析1970至2012年期刊和1956至2012年論文，針對三年級至九年級為研究對象的57篇文獻，結果發現整合中文閱讀理解策略，如自我提問、教師提問－學生回應、故事結構分析、圖形組織繪製、摘要與交互教學等策略，對於一般中、小學學生具有一定程度閱讀理解教學成效。其中，摘要策略具有最高的教學效果。謝進昌（2019）在針對國內2012年1月以前促進中文閱讀理解策略或相關閱讀教學的文獻分析量化統合效果外，更進一步探討教學介入、參與者背景特徵、個別研究品質評估等因素對於教學效果量可能產生的調節影響，發現文本重複閱讀具有顯著偏低平均教學效果、使用預測策略則具有較高教學成效；此外，參與者為特殊生或國中階段學生、使用研究者自編評量工具、實驗設計，其他與納入個別研究的品質較差者，皆可產生顯著偏高教學平均效果量。

DOI:10.6814/NCCU202101643

前述閱讀理解教學相關統合分析研究中皆可足證閱讀理解教學策略的運用對閱讀理解有一定的成效。但納入統合文獻多在 2011 年以前，近 10 年持續有更多的議題在閱讀理解教學研究中提出，如多媒體或線上教學，值得再進行其成效分析。此外，教學現場工作日趨繁雜，不額外增加教學負荷結合課文本位的閱讀理解教學也在文獻中可見，因此融合於領域推展、閱讀教學的文本材料等亦是的閱讀教學理解成效分析中值得探討的調節變項。

閱讀力的養成非一蹴而得，學童閱讀理解的能力養成是國小教育階段的重要目標（Chall, 1983）。研究者任教於小學肩負推動閱讀理解教學的職責，在小學階段有哪些關鍵性的策略及因素和閱讀理解教學有關？哪些教學方案更能幫助學生真正讀懂文章，有效提升閱讀理解的效能？綜上述思維，所以本研究採取後設分析作為研究方法，針對國內小學階段閱讀理解教學成效為主題的研究加以統整與分析，希望瞭解閱讀理解教學成效及影響閱讀理解效果的調節變項，祈使研究結果能做為國小教育現場教師或課程規劃者在進行閱讀理解教學時的參考。

第二節　研究目的與問題

國內在民國 70 年代後期開始進行實徵性的閱讀理解教學研究（連啟舜，2002），有鑒於閱讀理解教學在國內已經發展相當的時間，閱讀理解教學研究文獻的持續積累，以及許多研究對於閱讀理解教學的介入方案、介入時間、融合領域、參與者特質等因素，皆有更深入的研究與探討。雖然在多項後設分析研究（連啟舜，2002；謝進昌，2015、2019）中顯示整合閱讀策略具有一定教學成效，但是，在張毓仁等（2011）的研究卻顯示總體層次的教師閱讀教學活動頻率和閱讀策略教學頻率對於學童閱讀成就沒有顯著的脈絡效果。因此，為能了解閱讀理解教學在小學階段的成效，以及相關調節變項所產生的影響力，本研究將接續謝進昌等人的後設分析研究，將整合研究時間延長至 2021 年 1 月，以探究閱讀理解教學後續的研究發展成效。

DOI:10.6814/NCCU202101643

綜合上述，本研究目的與提出待答問題如下：

壹、　研究目的

一、探討臺灣地區國小階段閱讀理解教學的成效。

二、探討不同調節變項對國小閱讀理解教學成效的影響。

貳、　研究問題

一、國小階段的閱讀理解教學介入方案，對於增進閱讀理解的整體成效為何？

二、國小階段的閱讀理解教學介入方案，對於增進閱讀理解歷程中字詞義理解、文本理解、摘要、推論及理解監控等能力的成效為何？

三、國小階段影響閱讀理解教學成效的調節變項有哪些？其影響效果為何？

第三節　名詞釋義

壹、　閱讀理解

閱讀理解主要可以分為兩種層次，一為字彙層次的理解，著重在字彙的解碼和數量，閱讀理解產生在讀者能自動將見到字彙解碼成字義，並與過去累積的字彙連結。另一層次是文章的理解，是較高層次的理解歷程。閱讀者須具備充足的字彙知識，還要能運用先備知識和閱讀理解策略，對語句到段落再到整篇文章進行理解（連啟舜，2002）。本研究探討的閱讀理解除基本層面的字詞義理解外，著重在文章理解層次，指閱讀者能從文本中尋找訊息進行整合，能摘要、推論或綜合解釋篇章，能掌握各種文本類型對自己的閱讀進行理解監控，以達到了解文本的目標。

貳、　閱讀理解教學

閱讀能力並非與生俱來，也非僅靠大量閱讀便可獲得（柯華葳，2009）。透過教學的引導，讓學生能學習如何閱讀。從相關研究的結果中顯示，教師在課堂

DOI:10.6814/NCCU202101643

中進行閱讀理解策略教學，對於提升學生的閱讀理解能力有一定的效果(林素秋，2013；林文藝，2016；陳明蕾，2018）。

有關閱讀理解的教學或策略，著實豐富且複雜，而且某教學法可能同時包含多種閱讀策略，加諸同一教學法亦可能包含其它改良版本(謝進昌，2015)因此，本研究試將閱讀理解教學研究中所進行的教學方案區分為以下類別：

一、以教學理論觀點為取向所進行閱讀理解教學，如：合作學習教學法（cooperative learning instruction） 以合作學習方式，透過各種策略，教導學生閱讀理解能力；交互教學法（reciprocal instruction） 強調教學歷程能在師生間互動之後，將學習責任轉移至學生身上，並共同建構文章的閱讀理解；還有利用資訊科技協助教學的多媒體輔助閱讀教學，亦有相當的研究文獻進行探討。

二、以單一閱讀理解策略為取向所進行閱讀理解教學，而此類型教學是為協助學生瞭解及使用閱讀策略，同時引導學生能知道、評估閱讀理解策略如何能協助他們閱讀。如：故事結構分析、概念構圖、自我提問等策略均屬之。

三、多重策略整合為取向閱讀教學，例如：以合作學習融合摘要及預測等策略，此類型研究較難以針對所有文獻使用之策略，給與固定且具體的劃分，因此，本研究登錄編碼時除依使用單一策略及複合式策略，預先進行區分外，仍同時記錄各文獻所使用策略內容及名稱，作為調節變項的影響評估。

四、傳統式閱讀教學：本研究中所指的傳統式閱讀教學是指各個研究者於教學實驗方案中，在教學時數、閱讀材料皆相同的情況下，對控制組的班級實施的閱讀教學，其教學流程可能包括：學生自行默讀課文、教師領讀課文、字詞意講解、課文形式講述及習作書寫等。

參、 閱讀理解教學成效

本研究所稱的閱讀理解教學成效係指在研究中經過閱讀理解教學方案實施後，研究者運用閱讀理解測驗工具進行測量，受試者反映在閱讀理解測驗上所測

DOI:10.6814/NCCU202101643

得的分數表現。受試者得分越高，表示對於文本中字詞義理解、語句整合、文章中事實的理解、內含統整、摘要、和精緻化等方面的理解越高。本研究中閱讀理解成效的分數採計於研究文獻中利用標準化的閱讀理解測驗或是運用已發表之研究所設計的閱讀理解測驗，對閱讀理解教學介入後整體閱讀理解、字詞義理解、文本理解、摘要、推論及理解監控等能力所進行成效分析。

第四節 研究範圍與限制

壹、 研究範圍

本研究所探討的研究文獻範圍至2021年1月底為止，於國內的博碩士論文、期刊、學術研討會發表以電子資料庫可蒐集到的文獻。此外，因為本研究的主題是「我國小學閱讀理解教學成效研究之後設分析」，依據研究目的設定的研究範圍如下：

一、研究對象：必須是臺灣地區針對國小學童所做的研究，但是不限是普通班學生或是特殊身心障礙學生。

二、研究主題：必須是進行教學介入的研究，而且是針對閱讀理解能力所進行的研究。

三、研究型態：必須是實驗研究，排除行動研究、調查分析、個案研究或其他質性研究。

四、研究結果：研究資料必須能提出足夠的量化研究數據供每一篇研究報告之效果量（effect size）計算。無法取得完整內容、或未能提出足夠的量化研究數據計算效果量則無法納入本研究的分析範圍。

DOI:10.6814/NCCU202101643

貳、　研究限制

依據 PIRLS 問卷調查，臺灣學童家中有電腦的百分比由 2006 年 79%提升到 2011 年 94%，且 86% 學生家中有網路（柯華葳、詹益綾、丘嘉慧，2013）。2009 年起 PISA 加入電腦化的閱讀測驗，但資訊的提取（access and retrieve）、詮釋整合（integrate and interpret）與反思評估（reflection and evaluation）等紙本閱讀所需的能力仍被視為是閱讀能力的內涵。（劉宜芳、柯華葳，2017）

本研究中雖已將線上或多媒體閱讀理解教學介入方案的成效共同整合，但線上閱讀涉及不同層面的閱讀能力內涵與評量，本文所探討的文獻仍以紙本的閱讀理解為範疇，不包括線上閱讀或超文本與動態多媒體閱讀等閱讀理解歷程和策略，此乃本研究的限制之一。

PIRLS提出的閱讀素養是指學生能夠閱讀且理解各類型的文本，並從中學習且獲得閱讀的樂趣（柯華葳，2012）。但是，後設分析需藉由量化數據進行研究成效的分析探究，且本研究聚焦在閱讀理解認知層面的量化成效，而將研究中受試者對於閱讀理解的質性敘述或是研究中同時對於閱讀意願、興趣等情意層面的研究結果皆不予摘錄分析，此乃本研究的另一項限制。

國立政治大學 National Chengchi University

DOI:10.6814/NCCU202101643

第二章　文獻探討

第一節 閱讀理解的基本概念

壹、　閱讀理解的意涵

前英國教育部長David Blunkett曾言：閱讀是教育的靈魂；是各種學習的基礎（引自蔡義雄，2012）。 閱讀是讀者追求意義的歷程，在閱讀的過程中，讀者會根據自己的目標將文章內容建構成連貫的心理表徵 （Graesser et al., 1994）。透過閱讀各科學問，可以解開其背後所表徵的思維，可以獲得各種知識，達成學習與成長的目的（柯華葳，2013）。閱讀理解是一項需要較高層次的認知運作歷程，當進行閱讀時，讀者能運用策略啟動內在較高層次的心智運作，以促進理解文章的含意（吳訓生，2001）。

Mayer(1996)認為閱讀理解是在閱讀文章中透過選擇、組織與統整(selecting-organizing integrating)，從而獲得有意義的學習過程。Snow於 2002年提出閱讀理解是閱讀者在閱讀時能從文本中提取訊息，進行的推論，同時也能從記憶中提取背景知識，最後整合成可用的心理表徵（引自曾玉村、連啟舜，2016）。陳海泓（2004）認為閱讀理解是讀者運用過去的經驗和知識，從閱讀材料中取得相關的訊息來建構意義的過程。董宜俐（2003）提出閱讀理解為閱讀認知歷程中重要的環節，是讀者透過閱讀的歷程，具備應有的閱讀技能後，在閱讀文章時，個人對文章所明示或隱喻的概念所具備的思考、理解、摘要、詮釋以及反思提問的能力。

閱讀理解是學習最重要的技能，閱讀理解表現和學業成就之間呈現中度至高度相關（Savolainen et al., 2008）。而國際學生能力評量計畫（PISA）以閱讀素養來定義閱讀，認為閱讀理解係指「透過理解、運用與反思文本內容，以達成個人目標、發展知識與潛在能力，並能參與社會活動；因此，閱讀素養除了包含對於文本的理解能力外，更包括能運用自己的想法與經驗來省思文本的能力」

DOI:10.6814/NCCU202101643

（OECD, 2010）。

綜上可知，閱讀是一項重要的技能，透過閱讀可以幫助人們從過去積累的知識和經驗中成長。閱讀理解是閱讀者與閱讀材料產生關連的認知歷程，讀者需運用背景經驗和知識，再閱讀過程對文章的內涵理解、思考，並且引申出新的想法或詮釋。

貳、　閱讀理解的歷程

根據提升國際閱讀素養研究 PIRLS）所檢測的的閱讀理解歷程包括「直接理解歷程」和「詮釋理解歷程」，「直接理解歷程」指的是讀者能從書面文字上找到答案，含括「直接提取」和「直接推論」；「詮釋理解歷程」則是讀者需詮釋訊息、歸納出重要的觀點並且能以批判的方式檢視文章的特性，包括「詮釋、整合觀點和訊息」和「檢驗、評估內容、語言和文章的元素」（教育部，2018）。

國內外也有許多的學者針對閱讀理解的歷程進行探究，而提出了觀點。Gough&Tunmerm於1986年提出的理論主張閱讀理解包括兩個主要成分：一是字詞解碼，也就是一般所說的識字能力；二是語言理解，主要是口語理解能力。兩者以相乘的方式共同決定讀者閱讀理解能力的高低。當中任何一項能力愈高，閱讀理解力也愈高（引自曾玉村，2017）。

1988年Kintsch以訊息與閱讀者先備知識互動的觀點來解釋，將閱讀理解視作一道複雜的認知歷程，分別為微觀命題（text-base propositions or micro-propositions）、鉅觀命題（macorproposition），以及情境模式（situation model）三種層次。微觀命題是最淺層的理解，包括字的辨識以及句法的分析。鉅觀命題是在要將前後句子的命題中進行整合，或是將新命題資訊與先備知識整合，建立比表面的字句更深層次的意義。情境模式是將自己既有的知識和經驗融入文章中，與文本重新進行統整，並正確建構出內容所要表達的核心意義（引自張妤婷，2015）。

DOI:10.6814/NCCU202101643

Gagné et al.（1993）的論述將閱讀理解閱讀的歷程分成四個階段：解碼（decoding）、字義的理解（literal comprehension）、推論的理解（inferential comprehension）及理解的監控（comprehension monitoring），且認為這些歷程是以平行處理的方式同時運作進行。解碼是閱讀者辨識新的文字符號時，將已知的字詞和看到的書面符號交相比對，然後再檢索出新字詞的意義。字義理解是經由上一階段解碼之結果，依文字組合成的詞彙來挑選該詞彙切合的意義，再依據句子的上下脈絡或語法來調整，以進一步獲得真正之文意解釋。推論理解則是透過統整、摘要與精緻化歷程，使讀者獲得對於閱讀材料的內容有更加深入和廣泛的了解，甚至將閱讀所知事物間之關係遷移到其他的情境中，產出更豐富的意義。理解監控為最高層次的閱讀理解，是閱讀者能監控自己閱讀歷程的後設認知，依據設定的閱讀目標選擇適當的策略以達到閱讀目標，高成效的理解監控，會持續於整個閱讀中，閱讀者能覺察自身閱讀成效並能對閱讀內容做賞析和評鑑。

程炳林（2000）依Mayer於1996所提出的論述說明，閱讀理解包含兩大歷程：一是基本的閱讀理解歷程，二是高層次的閱讀理解歷程。基本的閱讀理解歷程包含解碼認字、字義觸接與語句整合三個部分。此歷程係指將文字符號轉換成為聲音後，從長期記憶中搜尋出字的意義，最後能透過語句整合，將句子中所有的字連結，使之成為前後連貫的概念。高層次的閱讀理解歷程指將新的訊息類化到現有知識的過程，涉及閱讀者運用先備知識來理解內容的內容知識、讀者利用文章結構以及推論來深入瞭解文章內涵的策略知識以及閱讀者能應用理解監控、自我檢核和為目標而閱讀的後設認知知識。

柯華葳（1999a）則認為閱讀理解包括字的辨認、字義抽取、語句整合、文章理解、後設認知、閱讀的態度。曾玉村（2017）將閱讀理解歷程分成區分成文字符號（surface code）理解、文本表徵（textbase）理解和情境模式（situation model）理解三個層次。

由上述各學者的理論可知，閱讀理解是閱讀者與文本互動中構建含義的歷程，涉及了閱讀者詞彙知識和思考推理，能從文本傳達出的訊息和觀點的詞彙章句中

DOI:10.6814/NCCU202101643

導出自我詮釋的意涵。閱讀理解的歷程包含了複雜的內在認知思考機制，除了表層基本字詞識讀，還需要更深層對文章內涵與個人經驗結合的運思評斷。

參、　影響閱讀理解的因素

從上述探究中可知閱讀理解歷程是一項相當複雜的內在認知，在閱讀理解歷程中會有許多因素會影響個體的閱讀理解表現。以下整理學者們對影響閱讀理解的因素所提出的看法。

Van den Broek,& Kremer於2000年提出影響閱讀理解的因素有三：第一項為讀者本身的因素，其中還包含讀者的閱讀基本技能、閱讀策略和後設認知、推論和推理技巧以及先備知識。第二項因素是文章的性質，例如有清楚的文章結構、明確的標題、具連貫性的內容，會有助於閱讀者理解文本。第三項因素閱讀的情境，例如以考試為目的的閱讀情境相較於以休閒為目的的閱讀情境，閱讀者不僅需要字句表層的理解，更需要推論理解文章內容深層意涵（引自連啟舜，2002）。

洪秋蘭（2000）和魏靜雯（2004）則認為讀者的先備知識、讀者對於文章結構的認識與閱讀理解策略是影響閱讀理解的主要因素。王瓊珠（2012）認為影響閱讀理解的變項為讀者、文本及環境。張妤婷（2015）研究中發現國小六年級學生的閱讀態度、閱讀動機、閱讀行為、父母閱讀態度、家庭閱讀資源、學校閱讀資源、學校閱讀活動、同儕閱讀互動與閱讀理解能力有正相關。陳思宇（2020）將影響理解的因素分做兩大面向：一是閱讀者本身的能力與特質，其中包含了：讀者的認字技能、對句法的掌握、推論能力、對文章主題所具備的先備知識或先備經驗、工作記憶能力、後設認知能力、閱讀動機與其他情意因素；二是文本方面的因素，含括：文章組織、文章架構、文章組織性、文章素材的可讀性、文章用語的清晰度、文章遣詞用字的難度、文章內容的趣味性等。王玳雅（2013）統整學者觀點將影響閱讀理解的因素分為以下三類，如下表2－1所示。

DOI:10.6814/NCCU202101643

表2－1

影響閱讀理解的因素

影響因素	細項	舉例說明
讀者本身（直接變項）	本身特徵	例如：年齡、智力、生理感官能力、注意力、記憶力、語言能力、讀者的態度(對閱讀的感覺或信念)。
	先備知識	（1）內容知識（與文章相關的先備知識）。 （2）策略性知識（推論、統整、摘要、結構化的能力）。 （3）後設認知知識（對本身認知歷程的知覺）。
閱讀材料（直接變項）	文章內容	文章的可讀性、語詞的明確度、內容的趣味性、文章的凝聚性、文章邏輯性。
	文章形式	文章本身的組織、架構、編排方式、文章的體材。
閱讀情境（間接變項）		教師教學方式、閱讀風氣、書籍量及普及性、家長對閱讀的態度、家長是否積極參與孩子閱讀的活動等。

（引自王玳雅，2013）

綜合以上所述，閱讀是一項內容相當複雜的能力，其中涵蓋了許多成分歷程，也會受到閱讀者內外在因素影響。閱讀理解是從閱讀者內在出發與外在文本共同建構意義的歷程，因此，學習環境中對學生在潛移默化的影響也不能忽視。此外，本身閱讀理解能力成熟的閱讀者在閱讀過程中會運用適當的閱讀理解策略來解決遭遇的問題困難；但對於在尚處學習階段的學童來說，需要適當的閱讀理解教導提升本身閱讀理解的條件外，教學者也需考量讀者特性挑選適合其閱讀發展階段閱讀的文章，並架構適合閱讀的情境，方能讓學生的閱讀理解歷程更加順利無礙。

第二節　閱讀理解教學

從上一節探討的文獻可知，對文本的閱讀理解是一項複雜的任務，閱讀者必須整合許多認知過程才能對文本內容完成閱讀理解。Ness（2011）認為教師指導國小學童如何使用閱讀策略理解文本或處理閱讀歷程中遇到的問題，除了可以幫助學童學習閱讀理解策略，也可以提升閱讀理解能力的表現。本節探討這份研究

DOI:10.6814/NCCU202101643

統合的實徵文獻中較常採用的閱讀理解教學介入方式，以及閱讀理解教學成效評量的工具和向度。

壹、 以教學理論觀點為取向的閱讀理解教學

王梅玲、曾湘怡（2013）認為閱讀教學是閱讀教學者依據接受對象的心理發展程度、閱讀認知能力、閱讀興趣與需求，給予受教者閱讀的適切協助、引導與啟發，使學習更加充實、教學理想更具體實現的一種教學行為。

二十世紀初期，心理學家認為閱讀不能教也不需要教，直到1960至1970年代時受行為主義的影響，閱讀被拆解成一系列的步驟，閱讀教學就是讓學生精熟這些步驟。在1970年後興起的認知革命中，教育心理學家重新思考閱讀歷程與閱讀教學的關係，閱讀開始被視為讀者主動與文本互動並建構意義的歷程，但這項歷程通常還需要學會使用策略來輔助，才能達成理解文章的閱讀目標（連啟舜、陳茹玲，2018）。

要能成功理解文本，除了需要有基本的詞彙能力和語意理解能力，更需要一套可達成閱讀目標的心理步驟與程序能力（陳明蕾，2018）。而閱讀教學的目的在協助學生能辨識閱讀的目的與挑戰，選擇與調節閱讀的方式，面臨閱讀困難時，選取適當的策略應對，進而培養學生成為獨立的讀者（連啟舜，2002；洪月女、楊雅斯，2014）。

有關閱讀的教學或策略，著實豐富且複雜，不同的閱讀理論基礎發展出不同的閱讀教學方法，如：平衡閱讀教學、分享式閱讀教學、翻轉教室等有教學理論背景的閱讀教學也歸屬在這各類型。茲就本研究文獻中較多採用的以教學理論觀點為取向的閱讀理解教學方法說明如下：

一、直接教學法（direct instruction）是一種以教師為中心的教學，主要由教師主導上課活動，直接說明及示範閱讀策略、指引學生練習及回饋。此外與直接教學法相關但又有點區分的教學系統，是為直接說明策略教學（direct-explanation strategy instruction)，主要是融入認知取向，認為教學是為協助學

DOI:10.6814/NCCU202101643

生瞭解及使用閱讀策略、同時，學生能知覺評估此策略如何能協助他們閱讀。教學設計包含有確定學習目標來組織教材（Identify big ideas to organize content）、教導清楚地策略（Teach explicit, generalizable strategies）、鷹架教學（Scaffold instruction）、整合教學技巧及教材內容（integrate skills and concepts）、提供足夠的評量及複習（provide adequate review）（蔡文標，2001；劉佩嘉、孫懋麟，2002）。

二、合作學習教學法（cooperative learninginstruction）是Slavin於1995所提出一種具結構性且系統化的教學策略，教師依照能力、性別及種族的不同，將學生進行異質分組後，運用各種分組合作學習方式促進學生積極的相互依賴、溝通合作的社會技巧和團體歷程的反省檢討的以增進個人與小組成員學習成效的學習和教學方法。小組成就區分法（Student Teams-Achievement Divisions, STAD）、小組遊戲競賽法（Team-Game-Tournment, TGT）、共同學習法（Learning Together, L.T.）合作統整閱讀寫作法法（Cooperative Intergrated Reading and Composition, CIRC）等皆屬於此教學模式（盧瑞珍，2013；謝進昌，2014；郭曉蓉，2014）。

三、交互教學法（reciprocal instruction）為Palincsar和Brown於1984年依據近側發展區、專家鷹架理論及期望教學等理論，所提出的閱讀理解教學法。在於強調師生之間的交互作用，由老師與學生輪流扮演教學引導者的角色，透過老師先示範提問（question generating）、摘要（summarizing）、澄清（clarifying）及預測（prediction）四種閱讀理解策略，接著以此四項策略為架構，引導學生練習、討論，以循序漸進的方式逐漸將學習責任轉移到學生身上。在教學過程中，老師的角色從示範者逐漸轉換成回饋者及支持者；而學生則由旁觀者逐漸轉換為引導小組進行對話者（何嘉雯、李芃娟，2003；黃婉婷，2012）。

DOI:10.6814/NCCU202101643

貳、　以單一閱讀理解策略為取向的閱讀理解教學

閱讀理解策略就是一系列的認知程序，誘發讀者覺察自己的理解狀態，進行主動的思考，使讀者與文本有適當的互動，進而形成合宜的心理表徵，建構出有意義的理解（教育部，2011）。閱讀理解策略是閱讀理解的重要支柱，閱讀策略的教學對提升閱讀理解有重要的影響（National Reading Panel, 2000）。

柯華葳（2010）在教育部出版的「閱讀理解策略教學手冊」中提到閱讀能力是要學習才得到的，只加多閱讀時間是不夠的，要老師提醒閱讀理解策略才對學生的理解有幫助。 McGoldrick和Kurita在1989年曾指出可以教導國小學生的閱讀理解策略包括：摘要、建構心像、使用轉化性插圖、故事特徵、產生問 題、自我回答及先前知識 （引自杜叔娟、歐陽閻，2014）。

曾玉村（2017）提到證明閱讀策略教學有效的研究已經累積超過四十年的時間，其中最具說服力的證據是來自「美國國家閱讀委員會」（National Reading Panel, NRP）出版的報告書。在NRP的報告中認為教師進行以下七種理解策略教學對於學生閱讀理解能力的提升最重要，內容包含：理解監控（Comprehension monitoring）、合作學習（Cooperative learning）、心智語意組織圖（Graphic and semantic organizers）、故事結構構(Story structure)、回答題問(Question answering)、 根據文本提出問題(Question generation)、摘要(Summarization)，內容中也提出多重策略的運用成效優於單一策略運用（National Reading Panel, 2000）。

透過有系統的閱讀策略教學，教導學生適時地使用摘要、自我提問、推論等策略，可以促進學生理解文章的意義，形成連貫的文本表徵及情境模式，幫助學生讀懂文章（曾玉村、連啟舜，2016）。PIRLS在教師問卷中提及的閱讀理解策略教學項目有：1.從文本找出大意；2.解釋或證實對文本的理解；3.比較文本內容與自身經驗；4.比較文本與之前所讀過的其他材料；5.就所讀文本內容預測下文；6.就文本內容進行歸納和推論；7. 描述文本其風格和結構(柯華葳，2020)。

DOI:10.6814/NCCU202101643

教育部從 2008 年展開閱讀教學策略開發與推廣計畫，委託了教育研究團隊進行研究，其研究結果出刊發表的閱讀理解策略的教學分述如下：（教育部，2010、2011b)。

（一)預測：讀者根據自己的經驗與先備知識）或稱背景知識)針對閱讀文本的線索，對文本內容發展形成假設，從閱讀的過程中尋找資料檢證先前的假設，進而形成新的假設，並帶著假設繼續閱讀，不是只有猜測文章內容，須不斷的檢證自己的假設。

（二）連結：讀者閱讀文章時將文本內容與自己的經驗與先備知識連結，並能連結文本中的訊息，包含句子間與段落間的連結、跨文本的連結或是與讀者自己生活經驗的連結，使閱讀達到連貫性進而理解。

（三）摘要：讀者需要藉由刪除不重要與重複的訊息來找出文章的主要概念，並透過語詞歸納及段落合併濃縮文章的內容，再以連貫而流暢的文字呈現文本初始的意義。換言之，摘要策略可分為四個可操作的順序: 刪除不必要訊息、語詞歸納、選擇或撰寫主題句及潤飾。

（四）摘大意找主旨：摘大意與摘要相同，但找主旨是要讀者透過摘大意的過程中找出文本想表達的要旨或根據文本訊息而提出自己的想法。

（五）做筆記：強調「從讀者著手做」之策略，包含讀者對於訊息的輸入與輸出，在短時間內理解文章內容，接著選擇訊息與組織訊息，透過書寫將訊息輸出，幫助學生有效組織文章內容以及監督自己的思考歷程與理解程度。

（六）推論：內容包含上述提到的連結策略，能由文本找支持的理由或找不同觀點。由文本找支持的理由是從文本找出適當的理由、證據來支持文章的概念或觀點，以增進對文章的理解。找不同觀點則要透過澄清與提問的歷程，找出文本的不同觀點或反證，以洞察作者的意圖。

（七）自我提問：是指讀者在閱讀文本的過程中，對閱讀材料提出問題並嘗試回答的歷程，以從文章獲取訊息掌握文章意義。提問包含三個層次：事實的問題、推論的問題和評論的問題。

DOI:10.6814/NCCU202101643

（八）六何法：以5W1H 的方法，用何時（when)、何地（where)、何人（who)、何事（what)、為何（why)與如何（how)作為引導，讓學生理解故事內容的事實，並進而引導學生對提問的能力培養。

（九）理解監控：是指讀者在閱讀的過程中，自我察覺對文本的理解狀況、評估與策略運用，包括自我評估及策略運用。自我評估是指讀者一邊讀，一邊檢查自己有沒有讀懂，若讀不懂，找出困難出自於哪裡（字不懂、詞不懂還是句子不懂)。策略運用是讀者察覺自己不懂之處，並且針對自己不懂的部分，運用適合的方法來解決問題(如利用省略、上下文推詞意、查字典等方法)。

參、　多重策略整合為取向的閱讀理解教學

早期閱讀教學只選擇單一策略來進行閱讀教學，然而，這種方式並不符合真實的閱讀情況，在大多數情況下，讀者在閱讀時會使用多重策略（multiple strategies）來幫助自己理解（連啟舜、陳茹玲，2018)。這類型的教學方法結合了數種閱讀理解策略的進行教學。在NRP的報告中內容中也提及多重策略的運用在閱讀理解教學的成效優於單一策略運用（National Reading Panel, 2000）。

Grabe（2004）的研究指出許多涉及多種策略的方法往往將重點放在四到八個主要策略上。以下五種是基於一項明確的教學理論來整合，是可有效提高閱讀理解的多重策略教學模式：(吳珠綺，2013；黃郁茹，2009；許晴佩，2005；陳翌昀，2011；Guthrie et al., 1996）

一、　KWL策略：是Ogle在1986年依據建構主義所發展出來的一種閱讀理解策略，目的在藉由老師引導學生主動的探索學習過程中，協助教師有效的教學，同時幫助學童理解所閱讀的學習內容。此策略的教學程序是由教師使用表格的學習單，內容根據K（what I know）、W（what do I want to learn）和L（what I have learned）的三步驟來引導學生閱讀，並隨時記錄其學習內容。

二、　ETR策略：此種策略的教學有經驗連結（Experience)、課文教學（Text)以及關係聯繫（Relationship)三個階段。實施ETR閱讀理解教學時，會透過師

DOI:10.6814/NCCU202101643

生問答的方式進行教學，引導閱讀者進行背景知識、經驗與課文內容整合，建構對學習內容的知識架構。

三、 QAR策略：「問題-答案關係」（Question-Answer Relationship）是一種閱讀理解的後設認知策略，學生不但要覺知「在頭腦裡的東西」，而且必須區別「在頭腦裡的東西」是哪些來自作者，哪些來自自己或完全出自我自己。教學中引導學生對自己的閱讀理解過程有所覺知，訓練學生在回答閱讀問題時，能正確區別答案資訊來源，也就是能引導出學生的先備知識，讓學生可以依據自己的經驗來回答推論的閱讀的問題。

四、 DR-TA策略：「引導閱讀與思考活動」（Directed Reading and Thinking Activity, DRTA）是一種提供讀者在閱讀、反思和評斷文章上的結構化的策略。DR-TA閱讀理解包含三個步驟：預測（predict）、細讀（read）、和查驗（prove），這三個步驟在整個閱讀文本的過程中持續循環，直到完成閱讀理解的歷程。因此，在DRTA閱讀理解策略教學中，教師的任務在於訓練並引導學生將文本的內容與先備經驗做連結，鼓勵學生逐步預測文章的後續發展，再經由細讀文本內容驗證先前預測，完成對文章的閱讀理解。

五、 CORI 策略：「面向概念的閱讀指導」（Concept-Oriented Reading Instruction）是一種概念式導向的閱讀教學策略，主要用於科學概念的學習，透過科學性文本的閱讀內容增進學生的閱讀理解。CORI 策略的教學目標在將科學教育與讀寫活動結合，期望在學習科學概念之際，透過教師直接示範及同儕互助合作，讓學生培養閱讀興趣及訓練運用閱讀理解策略於文本內容。

此外 Grabe（2004）還列出 CSR（協作戰略閱讀）策略、向作者提問及 TSI（交易策略指令）等多重策略。除了這些有正式命名的多重策略，研究文獻中也會見到研究者自行將策略與媒體素材或與教學法做整合，像是複合文本素材：繪本、讀報或課文本位的教學，或是複合電子媒材：電子書、多媒體、線上或網路平台教學；還有些複合閱讀運作的群組：如讀書會、文學圈、讀者劇場等的教學。

DOI:10.6814/NCCU202101643

這些多重策略的整合運用都為閱讀理解教學提供了更寬廣的課程框架，引導學生更充分且廣泛的學習運用各個面向的閱讀理解策略，提高閱讀理解能力的有效性。

綜合上述閱讀理解的教學可以得知閱讀的教學與理解策略的教學非常的多元化，也沒有特定次序和應用模式，教師必須觀察學生的本身學習特質，依據教學文本的性質，判斷教學的情境，擇取一項或綜合多項閱讀理解策略進行教學，如此才能提昇學生的閱讀理解能力。

肆、 閱讀理解教學的評量

教師的閱讀教學品質是成就學生是否具備閱讀技巧以理解不同文章意義的重要因素（陳明蕾，2019）。換言之，藉由教學後學生在閱讀理解評量的表現可得知閱讀理解教學的成效。因此，閱讀理解評量的目的就是正確客觀地評量出受試者的閱讀理解能力，進一步提供教師有關學生閱讀理解表現的訊息，評估閱讀理解教學的成效，以做為教學改善依據。在本研究中所謂的閱讀理解教學成效係指經過閱讀理解教學方案實施後，研究者運用閱讀理解評量量表工具進行測驗，透過受試者反映在閱讀理解評量上所測得的分數，了解其閱讀理解能力的表現。

目前國內針對國小學生閱讀理解能力之評量多採用閱讀理解測驗，正式出版或常被縣市特殊教育中心學校所採用的標準化的閱讀理解能力測驗中，除了柯華葳與詹益綾「國民小學（二至六年級）閱讀理解篩選測驗」，為每個年級提供A、B 兩個複本外，其他均為單一版本的測驗（蘇宜芬等，2018) 。 每個閱讀理解測驗發展目的和理念不同，所以檢測的閱讀成分和閱讀理解歷程也不盡相同，本節將對文獻中運用的閱讀理解評量測驗內容進行探究。

一、 「閱讀理解困難篩選測驗」：由柯華葳編制，以閱讀理解歷程成分操作性定義測驗內容，以多義詞測字意理解，以對應代名詞測命題組合能力，並以線索較鬆散的短文測閱讀理解，測驗可以供二至六年級的學生使用，每年級的題目不盡相同（柯華葳，1999b)。

二、 「中文閱讀理解測驗」：由林寶貴與錡寶香編制，旨在發展國小二至六

DOI:10.6814/NCCU202101643

年級學童適用之閱讀理解測驗，做為篩選閱讀理解上困難學童，或是探討身心障礙學生閱讀理解能力之用。測驗共設計6篇故事類記敘文與6篇說明文，並在每篇文章之下設計包含評量音韻處理、語法、 語意、理解文章基本事實、摘要重點大意、推論、比較分析等能力之題目(林寶貴、錡寶香，2000)。

三、 「國民小學（二至六年級）閱讀理解篩選測驗」：由柯華葳與詹益綾在2007年延續「閱讀理解困難篩選測驗」的架構所編製，對二至六年級分年級篩選學童閱讀理解能力，期望為閱讀障礙的初步評估工具。內容分為兩部分部分，一是處理少量的文本，建構字義搜尋及命題的組合，二是本文處理，對較長文本的理解，包括文義理解與推論。二至六年級皆有設計難度相當 的A、B 卷複本，每年級的題目不盡相同，跨年級間設計有重複題目作為年級之間比較的基準（鍾素香等，2015）。

四、 「國小學童中文閱讀理解測驗」：王木榮和董宜俐綜合國內外學者對閱讀理解的定義，並加入不同於其他閱讀理解測驗的布題能力編製而成。主要評估國小六年級學童現階段中文閱讀理解能力。檢測內容有字義理解能力、文本理解能力、推論理解能力、摘要能力及布題能力等五項閱讀理解次能力 ，旨在幫助教師增進學生的閱讀理解能力，並提供閱讀理解教學的相關策略（王木榮、董宜俐，2006）。

五、 「閱讀理解成長測驗」：由蘇宜芬、洪儷瑜、陳心怡和陳柏熹編製，適用於小學四、五、六年級學生的多複本閱讀理解測驗，題目型式為測量文章理解的題組。每套複本都有四個題組，每個題組都有一篇文章及 10 個閱讀理解題目。四個題組的文章分別是短記敘文、短說明文、長記敘文、長說明文。每個題組中的題目所測量的閱讀理解 成份為字彙觸接、字面理解、摘取大意、及推論理解。除可以了解學童閱讀理解能力發展情形，也可評估閱讀低成就學生補救教學成效，作為教學介入決定之參考(蘇宜芬等，2018)。

六、 PIRLS 閱讀理解測驗：國際教育成就評鑑協會（IEA）主導的促進國際閱讀素養研究（PIRLS），為了解各國閱讀的現況，每5年會針對參與國家的

DOI:10.6814/NCCU202101643

國小四年級學生進行一次國際性閱讀素養的評量與調查，檢視其閱讀的基本能力。閱讀理解測驗內容主要是藉由「故事體」與「說明文」文體的閱讀材料檢視「直接理解歷程」和「詮釋理解歷程」兩部份的閱讀理解歷程。「直接理解歷程」包含：「提取訊息」（focus on and retrieve explicitly stated information）--找出文中明確寫出的訊息及「推論分析」（make straightforward inferences）--連結段落內或段落間的訊息，推論出訊息間的關係。「詮釋理解歷程」則分別為「詮釋整合」（interpret and integrate ideas and information）--運用自己的知識去理解與建構文章中的細節及更完整的意思和「比較評估」（examine and evaluate content, language, and textual elements）--批判性考量文章中的訊息（柯華葳等，2008）。教育部（2011a）於依照PIRLS的閱讀理解測驗編輯了「閱讀理解的文章與試題範例」供教學參考運用，期望教師閱讀教學與國際趨勢接軌，有助提升學生閱讀理解能力。

綜上可知，中文閱讀理解能力的評量大多是使用標準化閱讀理解測驗，內容有基本字詞義理解題和內容推論理解題，但多以閱讀理解的歷程形成評量的架構。文獻中也有由研究者參考標準化測驗改編或選自已出版論文設計的測驗或自編的閱讀理解測驗，並運用測驗結果比較教學實驗前後的差異，進一步探討閱讀理解能力改變的情形，以及意義綜合歸納與分析的歷程，作理解成效上之評估與施測

第三節　閱讀理解教學成效之相關研究

本節將對國內外閱讀理解教學相關研究進行探討，從中了解研究趨勢與應用成效。第一部分先探究國內閱讀理解教學相關的文獻發表類型、研究方法及運用教學方式等數量上情況，第二部分則是針對國內閱讀理解教學實驗研究及其成效進行研討，第三部分對國內閱讀理解教學後設分析的情況與結果進行了解；

DOI:10.6814/NCCU202101643

最後再對國外閱讀理解教學成效的相關研究進行可視化分析探究。

壹、 國內閱讀理解教學成效的研究概況

針對國內的閱讀理解教學相關研究，研究者截至2021年1月15日以「閱讀」(ti+kw)、「閱讀理解」(ti & kw)、「教學」(ab)、「國小」(ab)、「小學」(ab)等字元在國家圖書館的「臺灣博碩士論文知識加值系統」及「臺灣期刊論文索引系統」進行檢索。所得的文獻以EndNote X9軟體進行初步篩選，剔除重複刊登的文章後，下列將對研究概況、研究方法及研究教學模式進行分析。

一、閱讀理解教學相關之研究數量

研究者運用 EndNote X9 軟體進行初步比對，剔除重複發表過的文章，再審閱篩選排除非閱讀理解教學相關及非國內小學階段研究，發現從 1992 年至 2020 年國內對小學階段閱讀理解教學，「博碩士論文」有 510 篇、「期刊論文」有 109 篇。從圖 2-1 所見，「博碩士論文」的研究在 2005 起開始日趨成長，近 10 年則有大幅上升的趨勢，可見閱讀理解教學在國內學術研究領域中是受到關注議題，但在「期刊論文」發表的數量未有等比的成長。

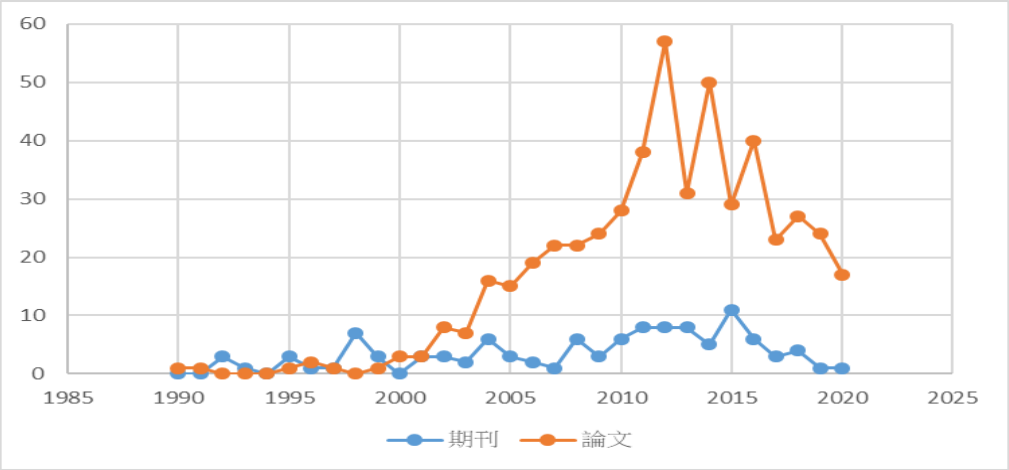

圖 2-1　閱讀理解的學術研究數量概況

二、閱讀理解教學相關研究之研究法概況

在閱讀理解教學相關研究方法統計，表 2—2 可以發現大多是運用在教學現場對學童進行閱讀理解的研究，其中以實驗研究方法最多，行動研究次之。除實

DOI:10.6814/NCCU202101643

驗研究外，部分行動研究也利用閱讀理解測量工具進行前後測成效評量，如：曾秀琴（2018）採行動研究法探究相互教學法實施對三年級學童閱讀理解能力之效應。教學過程歷時八週，教學前後各以「三年級閱讀理解篩選測驗」為評量工具，所得分數進行相依樣本 t 檢定，進行量化分析。本研究也將此類論文研究結果共同列作近一步蒐集具前後測量化數據資料進行成效統合分析。此外，在研究中有博碩士論文 55 篇及期刊論文 7 篇對教學實驗進行後之延宕或維持成效的追蹤，本研究也將據此進行成效探究之項目。

表 2－2
閱讀理解教學相關研究法概況

研究類型	前後測實驗設計研究	單一受試研究	行動研究	調查研究	分析研究	個案研究	相關性研究	測驗編製研究	後設分析
博碩士論文	224	55	121	51	27	14	6	6	3
期刊論文	29	12	16	7	16	1	7	5	1

調查研究中，有些研究朝向關注行政區域的小學閱讀理解教學推動情形，茲表列如下，研究結果也值得作為閱讀理解教學推動之參考。

表 2-3
2011～2020 行政區域推動小學閱讀理解教學調查研究

研究者	區域	主題	結果概述
鄭雅媛（2011）	臺北市	六年級學童班級閱讀環境知覺與閱讀理解表現關係之研究	1.閱讀環境知覺：臺北市國小六年級學童的班級閱讀環境知覺良好；性別、學校性質、是否參與課外閱讀活動、去校外圖書館的次數等不同背景之學生，對班級閱讀環境的知覺有顯著差異；教師在班級閱讀資源與同儕閱讀互動的知覺優於學生。2.閱讀理解表現方：臺北市國小六年級學童之閱讀理解表現尚佳；性別、學校性質、學校規模、家庭社經地位及去校外圖書館的次數等不同背景之學生，其閱讀理解表現有顯著差異；不同性別、年齡及服務年資之教師，其學生之閱讀理解表現有顯著差異。 3.班級閱讀資源、教師閱讀指導、老師帶過的閱讀活動、老師教過的閱讀方法及整體班級閱讀環境知覺等變項與閱讀理解表現呈顯著正相關。
張慧芩（2012）	新北市	教師教學自我效能與閱讀教學行為之情況	1.國小教師閱讀教學自我效能具中上水準。2.國小教師閱讀教學行為表現傾向學生中心。3.女性教師、資深教師及低年級教師的閱讀教學自我效能較高，教學行為表現較傾向學生中心。4.國小教師閱讀教學自我效能與閱讀教學行為呈顯著正相關。5.國小教師閱讀教學自我效能對閱讀教學行為具有預測力。

DOI:10.6814/NCCU202101643

陳敏燕（2012）	桃園縣	教師實施閱讀教學的現況	1.閱讀素養現況是屬於中等偏高程度；2.閱讀教學現況是屬於中等偏高程度;3.在閱讀教學層面上，以「活動方式」表現最好，其次依序為「教材主題」、「教學策略」;4.實施閱讀教學的最大困境為「教學時間不足」;且大部分教師認為最需要加強的能力是「規劃一個完整的閱讀教學計畫」;最需要的支援為「提供充足的閱讀教學時間」。
陳冠穎（2015）	桃園市	教師閱讀態度與閱讀教學量表	1.教師具有正向的閱讀態度，其中在「認知層面」表現較佳。2.教師具有積極的閱讀教學行為，其中在「教學策略」表現較佳。3.教師的閱讀態度與閱讀教學具有顯著正相關。4.教師的閱讀態度，在「行為層面」對閱讀教學具有預測力。
陳佳宜（2019）	苗栗縣	教師學校閱讀內部行銷策略與閱讀教學效能之關係	1.學校閱讀內部行銷中，顯示教師對於閱讀教育的同意度均高。2.教師閱讀教學效能中，顯示教師對於閱讀的推動，具備自信與能力。3.不同背景變項教師對閱讀內部行銷具有差異。4.不同背景變項教師對閱讀教學效能具有差異。5.學校閱讀內部行銷與教師閱讀教學效能呈現正相關。6.學校閱讀內部行銷中「閱讀專業成長支持」與「閱讀教學成果激勵」構面對教師閱讀教學效能具預測力。
王嘉彗（2012）	臺中市	國民小學低年級閱讀教學之研究	1.閱讀教學內涵：最常用的閱讀教學策略為「講解文章中難懂的字詞」；最常使用的教材主題是教材內容，沒有固定主題；最常使用的活動方式是繪本教學；最常使用的評量方式是課堂討論。2.教學成效：教師認為教學成效最好的是「學生閱讀書籍的數量增多」。教學成效有達到顯著差異。3.不同學校規模在教材主題有達到顯著差異；不同地理區域對教師的教學策略、活動方式和評量方式有達到顯著差異；不同研習時數對教師的活動方式和評量方式有達到顯著差異；而不同教學時數對教師的教學策略、教材主題和活動方式皆有達到顯著差異。4.不同教學時數在教學成效有達到顯著差異。5.在閱讀教學內涵和教學成效各層面之間皆呈現正相關，亦即愈常實施閱讀教學的教師，教學成效也愈高。
吳國禎（2012）	嘉義縣市	閱讀教學和閱讀政策工具的實施概況	1.教師與行政人員對課程綱要中應否明定獨立的閱讀課程有不同的看法；2.大型學校在閱讀課程的設計與規劃上較小型學校完善。3.教科書仍是教師閱讀教學的主要材料；4.與 2006 年台灣參加 PIRLS2006 時比較，小學教師實施閱讀理解策略的教學頻率改變不大；5.教師月考評量中閱讀測驗的試題朝 PIRLS 閱讀理解的方向發展。 6.閱讀理解策略教學手冊對閱讀指導技巧有幫助，但使用情形仍待進一步推廣；7.攜手計畫對弱勢學生的幫助很大，但主要的幫助在增強一般學科的能力，在閱讀能力的補救上效果有限；8.各校對嘉義縣市教育處實施的能力診斷評量重視程度明顯高於 TASA。
黃纖淑（2011）	台南市	偏遠地區國小學生閱讀動機的學校相關因素	1.台南市偏遠地區國小學生閱讀動機在背景變項上，女生的閱讀動機表現較男生為高；五年級學生整體閱讀動機表現低於三年級學生。2.台南市偏遠地區國小學生閱讀動機與國語文學習成就、學校閱讀環境及教師教學領導行為皆具有正向的關聯性。
劉宛芸	臺南市	教師閱讀教學行為	1.教師實施各類閱讀教學行為皆為中高程度，以交互型最高。2.教師閱讀教學行為因任教年段和學校

DOI:10.6814/NCCU202101643

（2019）		與閱讀教學效能之相關	規模而有顯著差異。3.教師閱讀教學效能各層面皆為高程度。4.教師閱讀教學效能不因背景變項不同而有顯著差異。5.教師閱讀教學行為與閱讀教學效能呈現正相關。6.教師閱讀教學行為對閱讀教學效能有預測力。
陳怡靜（2012）	高雄市	教師閱讀教學信念與教學效能之現況	1.國小教師的閱讀教學信念傾向學生中心，以「目標與內容」最高。2.國小教師的閱讀教學效能屬中等程度，以「班級經營」知覺最高。3.國小教師閱讀教學信念因性別、教學年資、研習進修時數之不同而有顯著差異。4.國小教師閱讀教學效能因現任職務及研習進修時數不同而有顯著差異。5.國小教師閱讀教學信念與教學效能具有顯著正相關。6.國小教師閱讀教學信念對教學效能具有預測作用，其中以「師生關係」的預測力最高。
甘靜玲（2012）	屏東縣	教師知覺學校行政支援閱讀教育與閱讀 教學效能關係之研究	1.教師知覺學校行政支援現況趨於中高程度 2.教師閱讀教學效能的現況趨於中高程度 3.規模 7-12 班之國小教師知覺較高學校行政支援 4.規模 7-12 班之國小教師閱讀「教學技巧」較高 5.教師對學校行政支援的知覺愈高，則閱讀教學效能也愈高 6.對學校行政支援知覺能有效預測閱讀教學效能。
張嘉芬（2018）	台南、高雄、屏東	教師閱讀課與閱讀教學之現況	1.有七成以上學校在日課表有安排閱讀課。2.有八成以上閱讀課是以讓學生自由閱讀為主。3.每週以一至二節進行閱讀教學的比例最高，每週五節的比例最低。4.以不同種類的讀物做為閱讀教學資源的比例最高。5.有九成以上是採用教師個別教學的比例較高。6.平均一週至少 1 或 2 節帶領學生到圖書館上課的比例最高。7.利用圖書館藏書進行閱讀教學的比例最高。
陳綺娟（2011）	宜蘭縣	閱讀課程計畫之實施現況	1.教師對閱讀課程計畫執行現況之各層面的看法，皆傾向於正向態度。2.教師對閱讀課程計畫參與意願之各層面的看法傾向於正向、願意參與的態度，惟實施意願及進修意願間無顯著差異。3.教師對閱讀課程計畫執行成效之各層面的看法傾向於正向肯定的態度，學校閱讀力的成效表現優於學生閱讀能力。4.不同性別、年齡、擔任職務、服務年資、最高學歷、學校規模、學校類別之國民小學教師在閱讀課程計畫執行現況的看法上無顯著差異。5.不同年齡、擔任職務、服務年資、最高學歷、學校規模、學校類別之國民小學教師在閱讀課程計畫參與意願的看法上無顯著差異；在不同性別上，女性教師較願意投注心力在閱讀課程計畫的實施。6.不同性別、年齡、擔任職務、服務年資、最高學歷、學校規模、學校類別之國民小學教師在閱讀課程計畫執行成效看法無顯著差異。
蔡宜芸（2016）	金門縣	國小閱讀教學活動現況與閱讀成效之探究	1.小學閱讀教學課程的實施非常普遍；閱讀課程授課教師，多為導師兼任 2.金門縣國民小學教師使用閱讀教學策略進行閱讀課教學情形十分普遍。3.金門縣國民小學學童學童閱讀成效的自我認知情形，就平均數來看，五年級高於六年級；在性別方面，女生高於男生。4.專任閱讀教師所教授的學童，無論在

DOI:10.6814/NCCU202101643

	閱讀動機、閱讀行為、閱讀習慣方面，均自我感覺較佳，優於一般導師兼任閱讀教師的班級。

三、閱讀理解教學相關研究選用教學模式概況

以實驗研究與行動研究的文獻採用的閱讀理解的教學模式的數量來探究，表2－4，三種教學類型中的以多重策略的教學投入實驗研究數量最多。尤其是結合電子數位媒材或網路平台的教學研究數量最多，且研究發表時間也多集中在近10年，如圖2－2，其教學研究成效亦值得分析探討。

表 2－4
閱讀理解教學實驗研究的教學法模式

閱讀理解的教學模式		博碩士論文(篇)	期刊論文(篇)	累計(篇)
閱讀教學理論取向	交互教學	24	5	112
	合作學習	18	2	
	直接教學	15	0	
	平衡閱讀	7	1	
	分享閱讀	4	3	
	字彙教學	16	8	
	其他：任務型教學、差異化教學、翻轉教學/學習共同體	8	3	
閱讀理解策略取向	心智圖/思考組織圖	31	2	112
	故事/文本結構	30	1	
	提問	16	0	
	摘要	8	4	
	理解監控/後設認知	4	3	
	六何法	3	0	
	其他：推論、預測、自我解釋、文句脈絡／因果關係、作筆記	8	4	
多重策略整合取向	CORI 概念導向的閱讀教學	3	2	192
	QAR 問題答案關係閱讀理解策略	9	0	
	KWL 策略教學	3	1	
	DRTA 閱讀理解策略教學	6	0	
	複合閱讀理解策略的教學	21	9	
	複合電子媒材：電子書／多媒體／線上/網路平台教學	69	4	
	複合文本素材：繪本／讀報／課文本位的教學	43	5	
	複合發表群組：讀書會／文學圈／讀者劇場的教學	13	4	

國立政治大學 National Chengchi University

DOI:10.6814/NCCU202101643

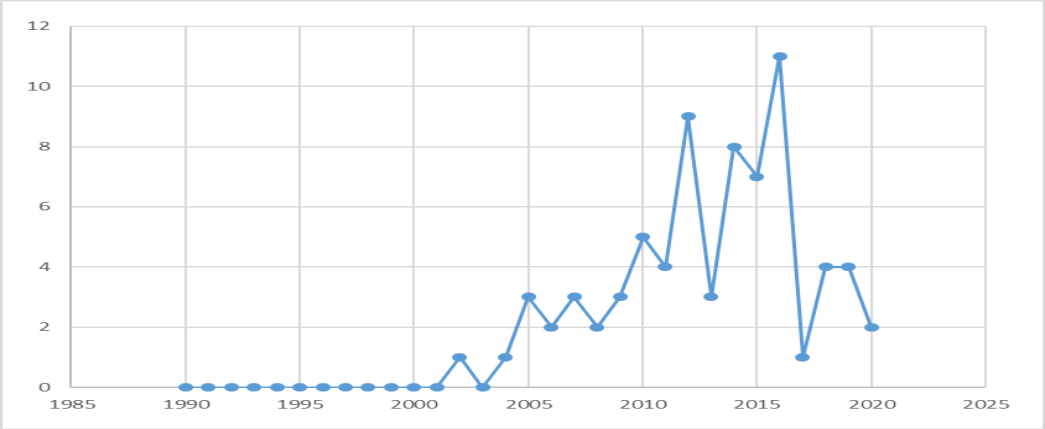

圖2－2　複合電子媒材進行閱讀理解教學研究發表情形

貳、　閱讀理解教學實驗研究及其成效

一、　閱讀理解教學策略於研究對象之成效

國小階段閱讀研究對象以學習年段區分，低年級階段有49篇、中年級階段有136篇、高年級階段有230篇及跨年段研究有23篇。以學童特質來區分，特教育需求學生(如：資源班、學習障礙、智能障礙等)有54篇、學習低成就(含補救教學、低閱讀能力)有15篇，環境或文化不利學生(如偏遠地區、原住民、新住民、低社經背景等)有22篇，教學成效將於本研究之調節變項進一步做統合分析。

若單以表2－5中的提問策略於高年級及CORI策略的教學研究成效來看，可知運用相同的閱讀理解的教學模式，但所教學的對象年段不同，其教學成效會有所差異。

表2－5
提問策略高年級及CORI策略閱讀理解教學成效

閱讀理解教學模式	研究者	發表年代	教學年段	閱讀理解成效
閱讀理解策略—提問教學	陳思婷	2011	五年級	顯著
	林淑慧	2015	五年級	無顯著
	李鳳玲	2016	五年級	顯著
	柯至芸	2013	五年級	顯著
	歐建民,	2009	五年級	無顯著
	馬光蕙	2019	五年級	顯著
	蔡雅雯	2011	六年級	無顯著
多重策略--CORI概念構圖策略教學	林佳誼,	2013	四年級	顯著
	謝品寬	2011	四年級	無顯著
	林吟燕,	2016	四、六年級	無顯著

DOI:10.6814/NCCU202101643

	陳海泓,	2013	五年級	部分顯著
	吳裕聖、曾玉村	2011	五年級	顯著

從表2－6所示，同樣運用文章結構理解策略於不同特質的學童，所呈現的教學成效亦有所差異，因此研究對象的不同在教學成效的影響是可以列作調節變項進行探究的。

表2－6
文章結構策略運用於不同特質學生之教學成效

研究者	年代	教學對象特質	閱讀理解成效	備註
翁伊君	2012	中度智能障礙	有效	
張瑞純	2014	低成就學童	無顯著	
司婷	2016	原住民學生	部分顯著	不同家庭結構的學生在故事結構理解能力、閱讀理解能力及識字能力上無顯著差異
蘇家莉	2009	高功能自閉症學生	顯著	
洪雅惠	2010	偏遠地區	顯著	
曾彥翰	2006	國小聽覺障礙	顯著	
李英甄	2009	智能障礙學生	顯著	
林淳嫻	2014	資源班學生	顯著	
簡梨蓉	2009	輕度智能障礙	顯著	
簡梨蓉	2009	輕度智能障礙學生	顯著	
田仲閔	2006	閱讀理解困難兒童	部分顯著	故事體記敘文有效；說明文和議論文無顯著效果
陳姝蓉 王瓊珠	2003	閱讀障礙學生	部分顯著	故事體文章在選擇式閱讀理解測驗上無顯著效果，但在摘要寫作上有顯著

二、 閱讀理解教學策略於教學時數與科目(領域)之成效

除了國語文領域外，閱讀理解教學研究也應用在不同的教學領域中，其中以英文佔最多數，有博碩士論文86篇，期刊論文8篇。自然與生活科技領域次之，有博碩士論文8篇，期刊論文1篇；數學及社會領域各有6篇，音樂和健康領域各有1篇。表2－7的內容可見，用相同教學模式，應用在相同的領域之中，但因為可能因為教學時數不同，所得之成效亦有所差異。而在同一教學模式，即使投入教學間相同，但因為領域性質不，導致教學結果也有了不同的成效。

DOI:10.6814/NCCU202101643

表2－7
閱讀理解教學策略於教學時數與科目(領域)之成效

教學模式	研究者	年代	領域	實驗教學時間	成效	備註
心智概念圖策略	林淑慧	2016	科普課文	1學期，結合每單元課文	部分顯著	中、低能力學習者，呈現不同的學習成效
	黃福興	2003	科學文章	8週的早自習及彈性時間，共320分鐘	顯著	
	劉書伶	2013	科普讀物	8週，每週2節，共640分鐘	顯著	
	鄒永裕	2005	自然生活科技課文	每週 3 節，三單元，共 360 分鐘	無顯著	
提問策略	馬光蕙	2019	國語	8 週	顯著	
	蔡雅雯	2011	國語	8 週	無顯著	
	張婷瑋	2020	英語	8 週	顯著	
交互教學	蔡貞莉	2012	科學	16 節，8 週，每節 40 分鐘	無顯著	
	王奕蒨	2016	英語	16 節，8 週，每節 40 分鐘	顯著	

綜上可知，閱讀理解是一道內外因素交錯影響的複雜歷程，閱讀理解教學的成效是否能達顯著的水準，影響的因素甚多，值得研究者藉由各實證研究的過程及結果更進一步去探究。

參、 閱讀理解教學後設分析研究

相較於閱讀理解的實證研究，統合各研究成效的後設分析研究數量較少，下表將自2002至2020年間以「閱讀」和「後設分析」或「統合分析」為關鍵字搜尋之期刊或博碩士論結果，依發表時序排列，彙整呈現閱讀理解教學相關的後設分析結果。

表2－8
閱讀理解教學成效之後設分析研究

研究者（出版年）	研究標題	統合時間 篇數	研究結果
連啟舜（2002）	臺灣近十年閱讀障礙學童閱讀理解策	1986~2001 18篇碩士論文、 5篇期刊及3篇大	1.國內歷年閱讀理解教學研究方案，對學生閱讀理解能力的提昇，具有中等的助益效果；在立即效果和持續效果上，亦有中等以上的效果。在測驗編製者方面，閱讀理解教學研究的效果量

DOI:10.6814/NCCU202101643

	略教學成效之後設分析	專院校學報	並沒有差異存在。2.國內歷年閱讀理解教學研究方案，對學生閱讀相關能力及閱讀情意表現亦有中等效果。3.在中介變項的尋找上，閱讀教學法，閱讀教學者、學生學習階段、學生學習能力是影響閱讀解表現的中介變項。
黃瓊儀（2012）	臺灣近十年閱讀障礙學童閱讀理解策略教學成效之後設分析	2002~2011 計 24 篇碩士論文及 2 篇期刊	1.閱讀教學的整體效果值達到中等以上的效果量。 2.以介入的教學法來看閱讀教學成效，在故事結構教學、交互教學、概念構圖教學、心智繪圖 教學、繪本教學、電腦輔助教學及閱讀策略包裹教學等的效果值多有達到中等以上的效果量。 3.以不同背景因素來看閱讀理解策略教學成效發現：國小階段的閱讀效果值為.333，國中階段的閱讀效果值為.271，皆達到中等以上的效果量。不同教學時間的閱讀效果值500 分鐘以下、500 至 1000 分鐘、1000 分鐘以上者，皆達到中等以上的效果量。
謝進昌（2012）	概念構圖策略後設分析資料庫建置之初探研究	1956～2010 年之博碩士論文及1970～2010 年期刊154篇	1.不論是整體研究的平均效果量、概念圖繪製、概念圖閱讀教學等，均出現正向顯著平均效果量；2.執行方式、樣本年級、教學品質、隨機分配與否等檢視，發現除個人繪製概念圖、小組合作閱讀概念圖及以超連結形態進行概念圖閱讀水平，未出現顯著效果外，其餘兩者皆出現一致正向顯著成效。2.概念圖繪製效果是較閱讀為佳，但本資料庫則較為持平，此外，在各水平分析結果，整體顯示兩者在混合個人及小組合作進行概念圖繪製、個人閱讀概念圖、閱讀動態概念圖，以及四～八年級概念圖閱讀等水平，是一致認為具有較高的教學成效，其餘則呈現或多或少的差異。3.本資料庫在依Nesbit 與Adesope 的分類進行調節變項分析時，經對照，除調節變項不同水平的相對強弱效果較為不一致外，不論是整體結果，抑或是概念圖繪製（或閱讀）、執行方式、樣本年級及研究品質等水平，兩者多出現一致正向顯著成效。
王玳雅（2013）	故事結構教學對國小學童閱讀理解能力影響之後設分析	灣 2002 年至 2012 年出 23 篇相關學位論文及1 篇期刊文章	1.故事結構教學可提升國小學童閱讀理解能力之立即效果準實驗研究法和單一受試實驗研究法之整體效果量都屬於小至中程度的正向立即效果。2.故事結構教學可提升國小學童閱讀理解能力之延宕效果準實驗研究法所得之整體效果量屬於小中程度的正向延宕效果；單一受試實驗研究之整體效果量屬於中大程度的延宕效果。3.故事結構教學在不同調節變項下，皆可提升國小學童之閱讀理解能力:A.以學習階段而言，故事結構教學對國小高年級學童成效最好，而且不管是立即效果或是延宕效果，都可以達到中度以上效果量。B.以學童類別而言，不分類別皆有小中程度的效果量，而且智能障礙學生立即效果最好，低閱讀理解能力學生延宕效果

DOI:10.6814/NCCU202101643

			則可以達中大程度效果量。C.以教學安排而言，普通班學生以大班制教學，可達到接近中度之立即效果量，而特殊學童一對一教學時，延宕效果最大，屬於中大程度效果量。D.以教學節數而言，普通班學生之教學節數安排在8-16 節效果最好，可達到中度以上效果量；特殊學童之教學節數安排在17-24　節效果最好，可達到大效果量。
謝進昌（2014）	合作學習相關閱讀教學模式成效統合：後設分析結果間一致性探討	1990～2012年3月碩士論文及期刊93篇	1.閱讀理解立即成效，經本研究統合結果顯示平均效果量屬於中等教學成效，但各研究效果量間異質性仍高達76%，顯示在機運因素外，仍存在相當程度實質異質量。2.27個研究提供延宕施測訊息，經統合析結果顯示平均效果量屬於中等教學成效，但各研究效果量間異質性仍高達88%，顯示各研究間仍存在相當程度實質異質量。3.影響教學成效的調節因素探討，對於教學者來源、教學總時間、出版類型或其他單一研究品質評估指標等，未發現對教學立即成效具有調節作用。
吳佩勳（2015）	國內閱讀交互教學研究成效之統合分析	1991～2014博碩士論文和期刊25篇	1.國內交互教學介入對學生閱讀理解能力有中上程度的助益效果；在立即效果和持續效果上，亦有中上程度的效果。在測驗編製者方面，皆屬中上程度的效果，交互教學研究的效果量並沒有差異存在。2.國內交互教學介入對學生閱讀情意表現有中等程度的效果存在。3. 影響交互教學之中介變項尋找上，教學科目、教材文體、班級人數、教學時數長短、教學策略、學生學習階段是影響閱讀理解表現的中介變項。
謝進昌（2015）	有效的中文閱讀理解策略： 國內實徵研究之最佳證據整合	期刊（1970至2012年）、論文（1956至2012年）文，共57篇。	自我提問、教師提問－學生回應、故事結構分析、圖形組織繪製、摘要與交互教學等策略，皆對於一般中、小學學生具有一定程度閱讀理解教學成效。摘要策略具有最高的教學效果，其，而自我提問策略則相對具有最低教學效果。整體而言，本研究所整合中文閱讀理解策略皆具有一定教學成效，值得未來實務推廣參考。
李孟勳（2016）	再探英語廣泛閱讀成效之後設分析研究	於 1990 ～2015年之間發表的論文－包含研討會及期刊論文與博士論文47篇	1.廣泛閱讀對於英語為外國語之學習者的語言發展具有中等的整體效果；2.研究顯示廣泛閱讀在字彙習得、拼字與閱讀理解能力此三個項目中的成效，只有介於小至中效應值之間，而在聽力理解能力及寫作方面，只有呈現小效應值；3.隨著學習者的教育程度提高，廣泛閱讀的重要性也一併增加。4.本研究顯示，泛讀實施一學期的成效大於泛讀實施兩學期的成效，但與先前研究結果不同；5.課後的廣泛閱讀是三種廣泛閱讀類型中，成效最好的，並且展現中度效應
謝進昌（2019）	促進中文閱讀理解教學成效	1989～2011博碩士論文和期刊173	本研究經統合分析與刪除極端值，發現國內促進中文閱讀理解教學平均效果量，分別具有+0.43立即效果（168筆）與+0.39 延宕效果（46

DOI:10.6814/NCCU202101643

	量化研究統合：調節變項影響與評估	篇	筆），為近中等程度教學成效，續經調節變項分析，發現文本重複閱讀具有顯著偏低平均教學效果、使用預測策略則具有較高教學成效，同時，參與者為特殊生或國中階段學生、使用研究者自編評量工具、實驗設計：其他與納入個別研究的品質較差者，皆可產生顯著偏高教學平均效果量。
許昱萱（2019）	圖像式視覺輔助對第二語言閱讀理解之成效：一個後設分析之研究	1993～2006博碩士論文和期刊\15篇	1.圖像式視覺輔助能增進第二語言閱讀理解之整體學習成效，尤其大學生及低英語能力學習者更能藉由圖像式視覺輔助增進其第二語言閱讀理解之成效。2.就應用圖像式視覺輔助的文本類型而言，相較於說明文文本，敘事文本是更好的選擇。3.老師及研究員應使用讀者產出式的測驗模式，例如回憶文本和推論測驗，以利測出其閱讀理解增進之成效
胡庭旖（2019）	行動裝置輔助閱讀理解能力之後設量化分析	～2019博碩士論文和期刊19篇	1.運用行動裝置輔助閱讀理解能力，其效果量為接近中等效果量，約有62%學習者能藉由行動裝置提升閱讀理解能力。2.從調節變項之分析結果顯示，學習者教育程度、學習者語言程度、實驗實施長度、閱讀測驗類型、多模態類型、程式系統類型及教學法皆會影響行動裝置輔助閱讀理解之效果量。根據研究結論，研究者建議語言教學者須在恰當的學習場域裡用合宜的教學法搭配設計良好的閱讀應用程式，才能將行動裝置的優點發揮到最大化。
陳思宇（2020）	故事結構教學對國小閱讀理解困難學生 閱讀理解能力成效之後設分析。	2002～2017單一受試研究之博碩士論文22篇和期刊1，共23篇	1. 故事結構教學對國小閱讀理解困難學生閱讀理解能力之整體效果值為中等效果2.不同研究對象特徵對於閱讀理解困難學生閱讀理解能力有不同程度的效果值： 當學生類別為注意力缺陷過動症、高功能自閉症、中度智能障礙時，整體效果為極高效果；對聽覺障礙、輕度智能障礙學生，整體效果為高度效果；對學習障礙、普通班學生，整體效果為中等效果。當學生年級低年級、高年級時，整體效果為高度效果；對中年級學生，整體效果值為中等效果。3.不同教學設計對於閱讀理解困難學生閱讀理解能力有不同程度的效果值：針對單一運用故事結構教學之研究樣本，其整體效果為中等效果。結合故事結構教學和其他教學法及文本素材，其整體效果為中等效果。而故事結構教學與多媒體及科技做結合，其整體效果為中等效果。教學時間超過1000分鐘時，效果值為高度效果；教學時間在1000 分鐘以下時，效果值為中度效果。當教學評量為故事結構元素時，效果值為高度效果；當教學評量為文意理解時，效果值為中等效果；當教學評量為字詞理解與推論理解時，效果值為低度效果。

由以上後設分析的統合結果可見，大多教學研究整體上對於促進學生理解具

DOI:10.6814/NCCU202101643

有效益，但是，在調節變項的影響因素探討方面，就有較多歧異性的存在。無論結果如何，這些後設分析的研究設計與結果，都值得本研究借鏡，並作為研究結果比對的參考。

肆、 國外閱讀理解教學成效的相關研究之可視化分析

研究者運用Web of Science核心合輯做為國外閱讀理解教學相關研究探討的資料庫，以「Reading Comprehension」為主標題，再用「Instruction」限縮搜尋得到文獻1892篇；用「teaching」限縮檢索文獻1515篇；用「strategies」限縮檢索則獲得1490篇文獻。接續將所有檢索獲得之文獻運用由荷蘭 Leiden 大學科技研究中心（The Centre for Science and Technology Studies, CWTS）所開發的書目視覺化工具的VOSviewer（v.1.6.6）軟體進行分析探討，試著了解國外在閱讀理解教學的研究情形。

一、 閱讀理解教學成效研究的國家分佈情形

從上述所蒐集的資料彙整，首先進行合著分析(Co-authorship)的國家分布情形探究，發現閱讀理解教學相關研究分布在79個國家。表2－顯示自2011至2016年間國家比較統計排名前十名的國家。其中以美國的文獻出版量最多，有1945篇，引文數高達50332篇，與國際合著的關聯度最強；其次是英國，有182篇的出版文獻和5964篇的引文。臺灣則位居排名第九，有131篇的發表文獻和1350篇的引用文獻。

表2－9
Web of Science 核心合輯閱讀理解教學研究之國家比較統計

國家	文獻量	引文數	連結強度
美國	1945	50332	197
英國	182	5964	79
加拿大	161	6942	75
中國大陸	104	840	52
澳大利亞	87	1733	45
德國	121	2693	42
西班牙	131	743	38
荷蘭	126	2366	34

DOI:10.6814/NCCU202101643

臺灣	138	1350	27
挪威	46	691	26

二、 國外閱讀理解教學成研究的共詞分析

研究者再將 Web of Science 核心合輯中所蒐集的資料利用 VOSviewer 進行所有文獻作者關鍵字及資料庫擴充關鍵字的共現分析(Co-occurrence)。所有的關鍵字共有 7475 個，出現次數 200 次以上的有 21 個。如圖 2－所現，圖中的圓點愈大，表示關鍵字的引用次數愈頻繁，其中引用頻率為高的關鍵字是「instruction」、「reading-comprehension」、「students」、「children」、「strategies」等詞，可以看出閱讀理解教學研究中所共同關切的焦點在閱讀理解的教學介入、學童、策略。圖中顏色顯示的是關鍵詞出現的時間，發現早期研究關注的焦點在「閱讀者 reader」、「文本 text」、「策略 strategies」、「獲益 acquisition」和「個別差異 individual-differences」，之後轉移關注的層面有「識字 literacy」、「兒童 children」、「學生 students」、「技能 skills」和「知識 knowledge」，2014 年之後研究面向也關注了「詞彙 vocabulary」、「語言 language」和「干預 intervention」，這些共現的關鍵詞，除了表示出多數研究者對關鍵字定義的認同，同時也表示，這些都是在閱讀理解教學領域中值得關注的指標。

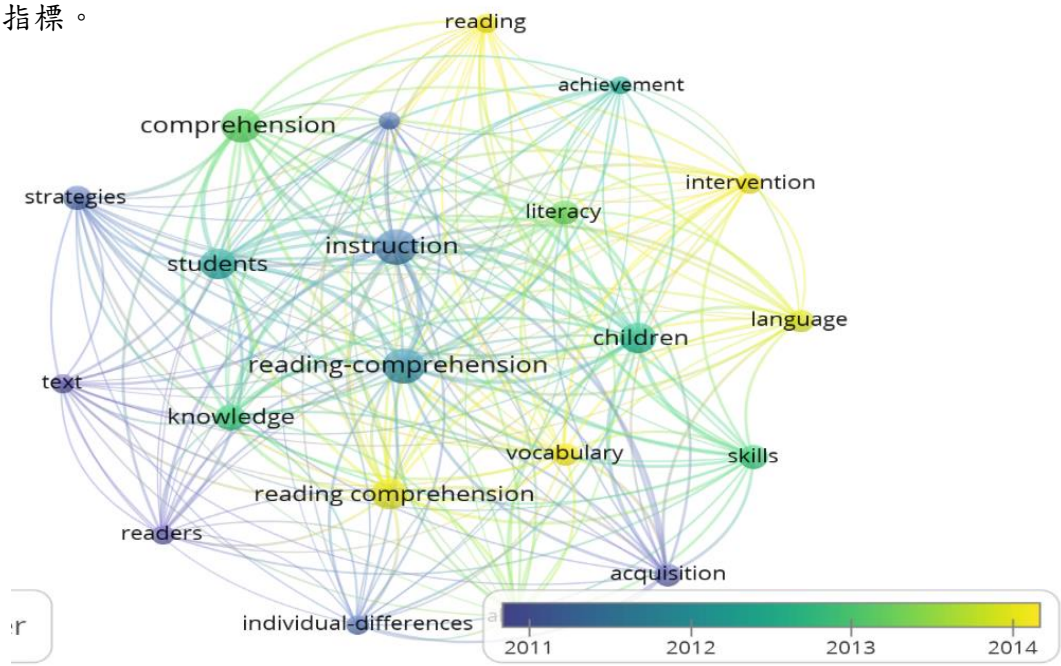

圖 2－3 Web of Science 核心合輯閱讀理解教學研究之共現關鍵字

DOI:10.6814/NCCU202101643

三、 國外閱讀理解教學成效研究的文獻共被引情形

此小節將運用 VOSviewer 所蒐集的文獻進行共被引分析 Co-citation)，藉此探知在國外閱讀理解教學成效研究領域中重要的基礎文獻。圖 2-4 顯示了對 Web of Science 核心合輯中所蒐集的資料中共被引連結強度最高的前 10 篇文獻，並接續在表 2-10 中探討這 10 篇文獻的內容摘要，也作為本研究相關論述的參考。

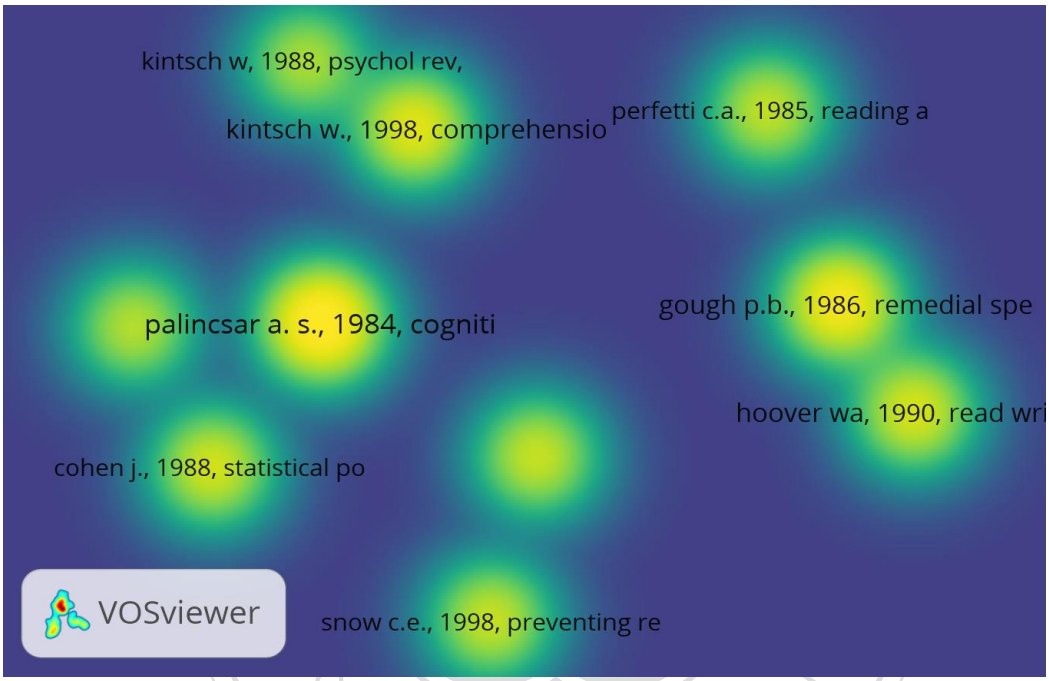

圖 2－4 Web of Scienc 核心合輯閱讀理解教學研究文獻共被引集群比較密度圖

表 2－10
Web of Scienc 核心合輯閱讀理解教學研究共被引文獻

作者(年代)	標題	內容摘要
Gough,P.B. & Tunmer, W. E. (1986)	Decoding, Reading, and Reading Disability	內容中闡明解碼在閱讀和閱讀障礙中的作用，提出閱讀技巧等於解碼（無上下文單詞識別）和語言理解的乘積。有人認為，由於無法解碼（閱讀障礙），無法理解（閱讀障礙）或兩者（普通閱讀障礙）而導致的閱讀障礙必須有 3 種類型。對支持這種類型學的研究進行了回顧，並討論了這種簡單閱讀模型的含義以及其他觀點，提出了一種簡單的閱讀模型，該模型認為閱讀等於解碼和理解的乘積。因此，由於無法解碼，無法理解或兩者兼而有之，必然存在三種

DOI:10.6814/NCCU202101643

		閱讀障礙。有人認為，第一種是閱讀障礙，第二種是讀寫障礙，第三種是常見的閱讀障礙。
Hoover, W, & Tunmer, W. E, (1990)	The Simple View of Reading: Three Assessments of Its Adequacy	在本文中，對閱讀的簡單觀點（SVR）進行了一些評論。而 SVR 在其最初的提議和實證工作之後已有 30 年了（Gough＆Tunmer，1986; Hoover＆Gough，1990）。首先概述什麼是 SVR，以及它是什麼概念模型。接下來，在本期特刊中發表的三篇評估 SVR 適當性的論文上發表評論。最後，對三篇論文的要點進行了思考。在整個過程中，我們不僅評論關於簡單視圖的研究，而且評論它的教育意義。
Perfetti, C. A, & Beck, I, Bell. L. C, &Hughes, C. (1985)	Reading ability.	本書介紹了迄今為止 Perfetti 的言語效率理論及其含義的最完整描述。Perfetti 引用了大量的原始研究成果，其中許多是首次在此處提供，因此提出了重要的理論主張：有效利用低級語言知識是閱讀能力的主要組成部分。他證明了一個人的一般語言能力會限制一個人的閱讀能力的發展，而語言效率對閱讀理解能力有很大的影響。
Palincsar, A. S. Brown,A. L.(1998)	Reciprocal Teaching of Comprehension-Fostering and Comprehension-Monitoring Activities	據報導，有兩項針對七年級貧困理解者的理解，培養和理解活動的教學研究。這四項學習活動是總結（自我審查），提問，澄清和預測。培訓方法是對等教學，導師和學生輪流進行圍繞文本相關特徵的對話。在研究 1 中，對等教學方法與以典型的課堂實踐為模型的第二種干預方法之間的比較導致了對等程序隨著時間的推移獲得了更大的收益和維護。互惠教學，以成人模式指導學生以更複雜的方式與文本互動，極大地提高了摘要和問題的質量。它還帶來了可觀的標準測試，隨著時間推移的可靠維護，對課堂理解測試的通用化，轉移到新穎的任務上的可觀收穫，這些任務利用了經過訓練的總結，質疑和澄清的技能，並提高了標準的理解分數。其中許多結果已在研究 2 中重複進行。與實驗 1 所進行

DOI:10.6814/NCCU202101643

		的研究相反，研究 2 對志願者教師及其現有閱讀小組進行的小組干預進行了研究。
Kintsch, W. (1998)	Comprehension: A paradigm for cognition.	提出了一種人類文本理解理論，該理論在過去 20 年中得到了完善和發展。該理論將理解過程描述為約束滿足之一，它涉及心理過程。作者將理解描述為一個兩階段過程：首先，通過上下文無關的構造規則構造近似，不准確的表示，然後通過擴展激活過程對其進行整合。在第一部分中，介紹了通用理論，並嘗試將其置於認知科學當前的理論視野之內。在第二部分中，討論了許多通常在認知心理學課本中找到的主題。該書介紹了閱讀過程中如何激活相關知識以及讀者如何識別和回憶文本。然後，這些發現對人們如何解決單詞問題，他們如何執行口頭指示以及如何基於口頭信息做出決策產生了影響。
Laberge,D,& Samuels, S. J. (1974)	Toward a Theory of Automatic Information Processing in Reading.	人們發現閱讀流利度是熟練閱讀的重要組成部分，並且是《共同核心州標準》的重要組成部分（CCSS，2010； NRP，2000）。先前的研究發現，學生在流利閱讀敘述性和信息性文本方面的能力可能經常有所不同。在這項研究中，研究了 108 名九年級閱讀者樣本中流利閱讀的不同程度（按文本類型）。我們還會根據學生是精通還是苦苦掙扎的讀者來調查這些相同的差異。總體讀者樣本的結果表明，學生閱讀參考性課文時，口語閱讀流利性較差。另外，當讀者由於熟練或掙扎而被封鎖時，會發現很大的差異。教學意義進行了討論
Snow,C., , Burns, M. S., & Griffin, P. , (1998)	Cognitive Retroactive Transfer (CRT) of Language Skills among Trilingual Arabic-Hebrew and English Learners	這項研究探討了幫助貧困讀者提高英語作為第三語言/外語（L3 / FL）的閱讀和寫作語言技能，是否也會帶來同樣的阿拉伯語（L1）和希伯來語（L2）技能的提高。將語言技能從 L3 / FL 轉移到 L1 和 L2 都被稱為“認知追溯轉移”（CRT）。對實驗組和對照組進行的一系列測試以英語，阿拉伯語和希伯來語評估了拼字知識，語音意識，形態意識，句法意識，閱讀準確性和閱讀理解能力。在實驗前後，都向治療組提

DOI:10.6814/NCCU202101643

		供了英語干預計劃，但沒有阿拉伯語或希伯來語干預計劃。研究結果表明，干預後，治療組在所有學習語言中的所有語言和元語言技能方面的成就都有顯著提高，除了阿拉伯語和希伯來語的拼字知識。根據國際數據討論了結果。
Stanovich, K. (1986)	Matthew effects in reading: Some consequences of individual differences in the acquisition of literacy.	提出了一個概念化的框架，用於理解閱讀能力中個體差異的發展，該框架強調閱讀對認知發展和涉及閱讀的“自舉”關係的影響。至關重要的是相互關係的概念（閱讀能力與認知過程的效率之間的因果關係是雙向的）和生物體與環境的關係（差異優勢生物體暴露於環境質量的非隨機分佈這一事實）。提出了一些假設，以解釋這些機制如何產生閱讀成就模式。
National Reading Panel (2000)	Report of the National Reading Panel: Teaching Children to Read	National Reading Panel 是一個美國政府機構，是應國會的要求於 1997 年成立的，它是一個全國性的小組，其既定目標旨在評估用於教育兒童閱讀的各種方法的有效性。報告總結了與掃盲教學有關的八個領域的研究：音素意識教學，語音教學，流利教學，詞彙教學，文本理解教學，獨立閱讀，計算機輔助教學，以及教師的專業發展。
Kintsch, W. (1988)	The role of knowledge in discourse comprehension: A construction-integration model.	基於話語理解的預測性觀點形成對照的開發了一個模式，其中初始處理嚴格自下而上。在不考慮語境的情況下，激活了單詞的含義，形成了命題，並產生了推論和闡述。但是，以這種方式創建了相互關聯的項目的網絡，可以通過擴展激活過程將其集成到一個連貫的結構中。在話語上下文中檢查有關單詞識別的時間過程的數據。對算術單詞問題理解的模擬為該領域中的一些眾所周知的現象提供了合理的解釋

由上表摘要內容可知，這 10 篇有 2 篇是由同一作者的著述，為 Kintsch 分別在 1988 和 1998 提出閱讀理解建構－整合模式(Construction-Integration Model) 的論文和書籍，是探討閱讀理解重要的理論基礎之一。其他具高度共被引的文獻，則多為閱讀理解相關的重要理論或論證，如 Gough(1986) 提出閱讀理解是解碼

DOI:10.6814/NCCU202101643

(decoding) 和語言理解(language comprehension)交互作用的展現、Hoover(1990)提出的閱讀簡單觀點模式(SVR)、Perfetti(1985)的語文效能理論（verbal efficiency theory）、Palincsar(1984)提出交互教學法(reciprocal teaching)、Laberge(1974)的自動化訊息處理理論(Automatic Information Processing)及 Stanovich(1986)論述閱讀中的「馬太效應」（Matthew effects）等。當中僅有一篇是國家機構著述出版的，是美國國家閱讀審議委員會（NRP）於 2000 年發表的報告書，內容針對閱讀發展和閱讀教學的議題提出研究報告，當中提到兒童閱讀指導的最佳路徑和發展重點包括聲韻覺識（phonological awareness）、字母拼讀法（phonics）、流暢性（fluency）、詞彙(vocabulary words)及閱讀理解(Reading comprehension strategies)等 5 個核心成分，其中閱讀理解部分，提出七種有效的閱讀理解教學策略，在本研究閱讀理解教學一節中引述，作為本研究篩選納入閱讀理教學介入策略的參考。

National Chengchi University

DOI:10.6814/NCCU202101643

第三章　研究設計與實施

本章旨在說明本研究的研究規劃及實施構想，共分成五小節：第一節研究架構與流程、第二節研究搜尋策略與篩選準則、第三節資料登錄與編碼、第四節資料的分析與處理及第五節研究工具。茲將分別論述如下：

第一節　研究架構流程

壹、　研究架構

本研究的目的是統合國內在小學階段針對閱讀理解教學的相關研究，探究閱讀理解教學的總體成效，也希望了解是否有相關調節變項會對閱讀理解教學成效造成影響。研究者將可能的調節變項區分為兩種類型，其一為研究對象特徵，包含學生學習階段(低、中、高年級)、學童特質(如一般生、語文能力低成就學生、特教生)。第二類型是教學實驗設計，含括研究實驗的教學策略、教學實驗時數、教學科目(領域)、研究實驗的閱讀媒材等，茲以圖 3-1 呈現本研究架構：

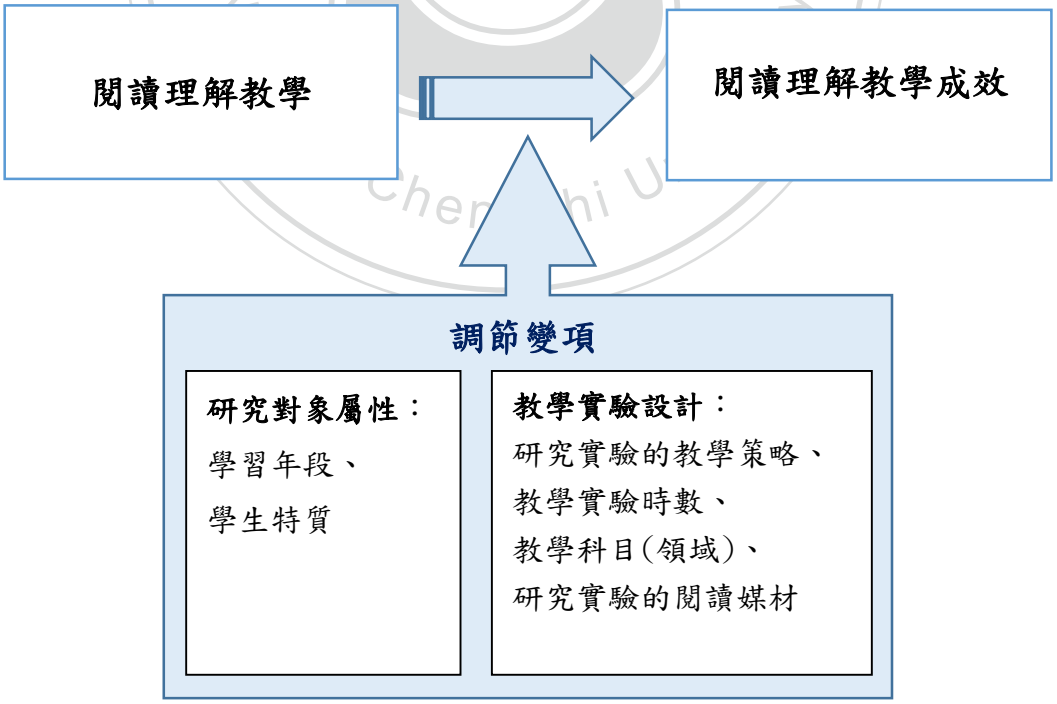

圖 3-1 研究架構

DOI:10.6814/NCCU202101643

貳、 研究流程

本研究試參考陳景花、余民寧（2019）後設分析研究程序，探究閱讀理解教學實施後，在實驗組與對照組之間的差異。在整體效果量和異質性檢定後，依異質性檢定結果，再加入相關調節變項，檢視各調節變項影響效果。最後再彙整分析結果，提出討論與建議。本研究流程分述如下：

一、 研究計畫與擬定

（一）設定研究題目，確定研究的目的與問題，選定研究方法與工具。

（二）確認研究中的概念，如：閱讀理解教學成效、後設分析及調節變項。

（三）釐清研究範圍與研究限制。

二、 文獻蒐集與資料彙整

（一） 蒐集國內、外的相關文獻，以閱讀理解、閱讀理解策略、閱讀理解教學成效相關文獻為主。

（二） 探討閱讀理解的內涵。

（三） 探討閱讀理解教學成效及相關影響因素。

（四） 以文獻計量探究國外研究情形與趨勢。

（五） 蒐集後設分析與閱讀理解教學成效之相關文獻。

（六） 探究閱讀理解教學成效之相關研究結果。

三、 後設分析程序

（一）設定選用文獻在閱讀理解、閱讀理解教學成效的定義。

（二）界定資料搜尋範圍。

（三）界定資料分析納入準則。

（四）資料分析與討論。

四、 結論與建議

統整文獻探究與後設分析結果，提出本研究結論與未來研究建議，審視研究限制，對研究問題進行回應。

DOI:10.6814/NCCU202101643

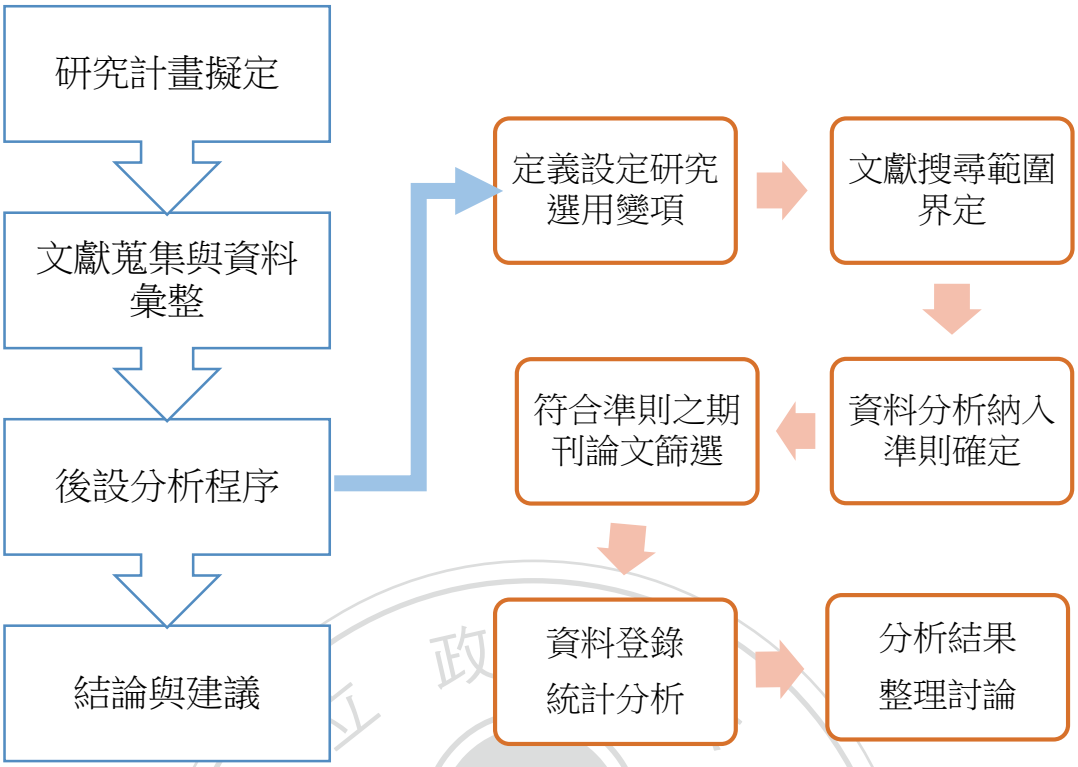

圖 3-2 研究流程

第二節　研究工具

本研究運用後設分析方法，檢視實施閱讀理解教學後在實驗組與對照組間的差異，先進行整體效果量和異質性檢定後，再根據異質性檢定的結果，加入相關調節變項，以了解各變項對閱讀理教學成效之影響。研究量化數據分析使用 Comprehensive Meta-Analysis v2.0 的後設分析統計軟體進行計算。

Comprehensive Meta-Analysis（CMA）是一套採電子表格介面的統計套裝軟體，可分開輸入實驗組和控制組的次群樣本數，可進行實驗效果量計算、累積式整合計算分析極端值、敏感度分析、評估出版偏差的潛在影響，亦可提供固定效果或隨機效果的分析選擇，可執行累積Mata分析及次群體的整合分析（張紹勳，2019）。

DOI:10.6814/NCCU202101643

第三節 資料搜尋與篩選

本研究主要蒐集有關於在小學階段進行閱讀理解教學成效研究的相關期刊論文。進行後設分析的前提是需要有一定數量的研究報告資料來統合分析整體的成效。因此確保的搜尋的完整與分析資料的詳盡，減低偏誤的產生，以求顯示客觀的研究結果，以下分別說明研究搜尋策略與納入準則。

壹、 研究報告的選定準則

建立研究報告納入準則是為了更精確聚焦欲搜尋與推論的範圍，也是決定整個研究結果效度的可推論性，故本研究針對上述檢索所得之研究報告逐一進行篩選符合本研究目的之研究，研究的納入準則茲將說明如下：

一、納入研究報告的主題，必須與「閱讀理解」有關，而且必須有閱讀理解教學介入者方能納入。

二、所納入的研究報告必須是國內發表的期刊或學位論文，且研究報告需採繁體中文撰寫及清楚寫明作者、發表年代及發表型態。

三、所納入研究報告的研究對象，須以國小階段為研究對象。此外，研究對象必須分成實驗組與控制組二組進行實驗教學，如此方能作為後設分析之差異性比較的分析資料。

四、 所納入研究報告的研究型態，必須是實驗研究，包含真實驗研究、準實驗研究，方便計算效果量。若是非閱讀理解教學介入研究、行動研究、個案研究或其他質性研究則不納入本後設分析。

五、 每篇研究結果必須能提出足夠的量化研究數據，才能計算出效果量，進而分析其成效及影響程度。其中足夠的數據是指具備下列三者之一：平均數與標準差或 F 值及樣本數或 t 值及樣本數。

六、 每篇研究結果需是採用標準化閱讀理解成效測驗或pirls閱讀理解測驗或過去研究者運用提供可參照數據之閱讀理解測驗等工具所得之數據，因其編製目的並非針對某篇研究，所測量的閱讀理解力較為普遍性。排除研究者本身

DOI:10.6814/NCCU202101643

自編測驗所得之比較數，避免該測驗設計傾向教學實驗內容，偏好實驗組學生而呈現較高的研究成效。

七、研究報告若資料有重複性時，意即當學位論文或期刊文章有重複時，則以資料完整性強者為優先選用，其餘的則予以刪除。

貳、 研究報告的蒐集

本研究就資料蒐集方面，研究者透過臺灣博碩士論文知識加值系統及臺灣期刊論文索引系統之資料庫進行檢索，先大量的搜尋與閱讀理解教學相關的研究報告，然後再逐一進行篩選。為了避免資料的遺漏，再從已蒐集到的研究報告中，同時再進一步查閱其所附的參考文獻，追溯以往相關的研究報告中是否有被遺漏之資料。

於臺灣博碩士論文知識加值系統進行資料庫檢索時，首先以「閱讀」、「閱讀理解」進行論文名稱及關鍵詞檢索，在搜尋的結果2012筆資料範圍內於摘要欄位先以「教學」進階查詢、再分別以「小學」、「國小」進行進階查詢相關的研究報告，所得的文獻以EndNote X9軟體進行初步篩選，剔除重複刊登的文章後，共獲得510筆資料。接著於臺灣期刊論文索引系統中，同樣以上述的方式進行搜尋及剔除重複篩選，則獲得108筆資料，後續再依照本研究的選定準則，對以上文獻進行摘要及內容的篩選評估，納入條件相符之研究。

DOI:10.6814/NCCU202101643

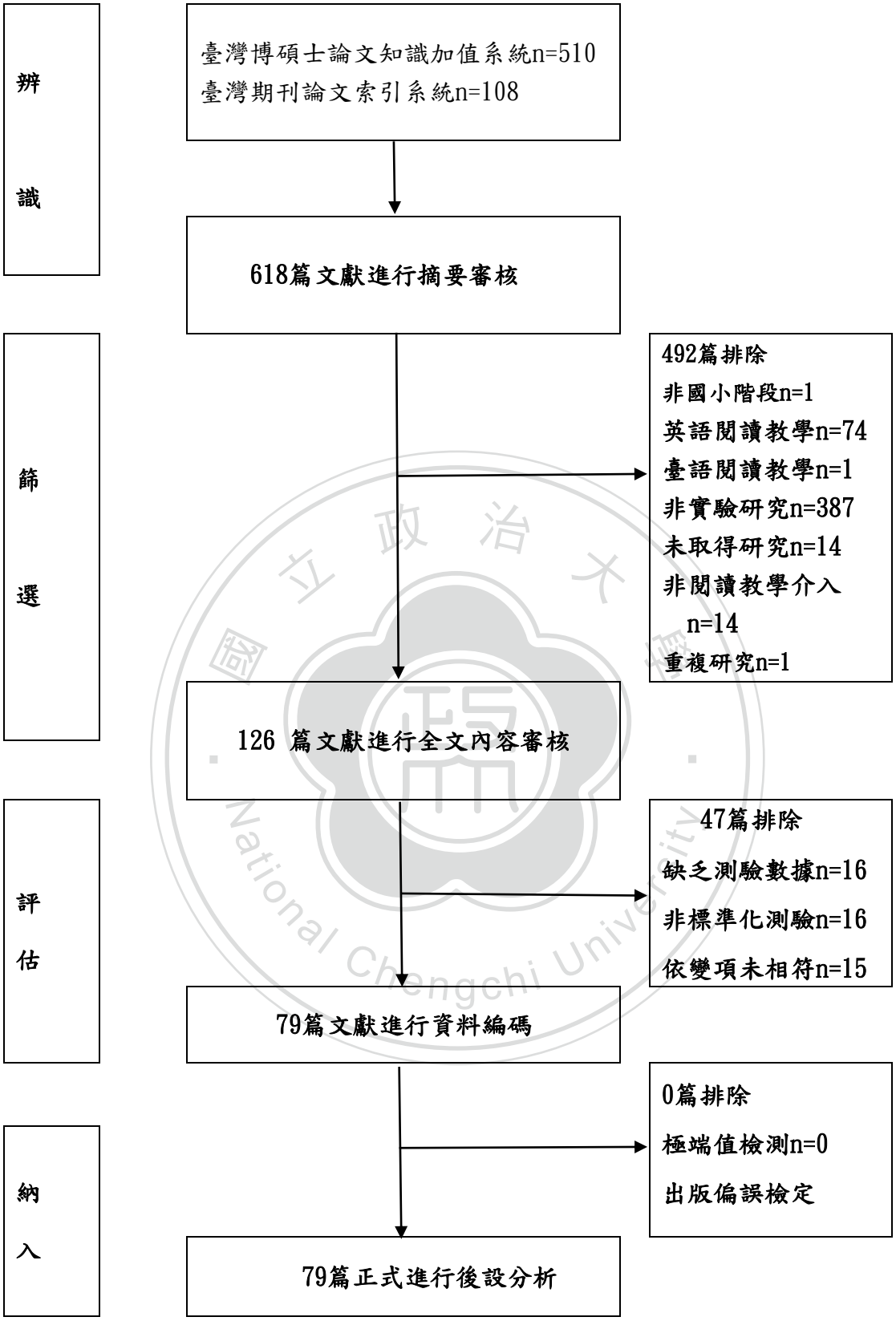

圖3-3　本研究資料蒐集流程圖

DOI:10.6814/NCCU202101643

第四節　文件登錄與編碼

研究者設計編碼登錄表，將篩選評估後，自1995年至2019年間的79篇符合選定準則的期刊論文內容摘要登錄於編碼表中。茲將資料登錄編碼之內容說明如下：

一、基本資料：登錄內容有：研究標題名稱、作者、出版時間（出版年代以西元計）、出版形式。

二、定義之研究變項:本研究將登錄的研究變項分作二部分,一為研究對象屬性,包含學習階段（低年、中年級、高年級）、學生特質（普通班學生、學習或閱讀理解測驗低成就學生、資源班或特教班學生）。二為教學研究實驗設計屬性，包含研究實驗組與控制組的人數、研究實驗的教學策略(如各種閱讀策略或教學法)、教學實驗時數、教學科目(領域)、研究實驗的閱讀媒材等變項。

三、研究結果：此分二部分進行登錄：

(一)為了計算實驗成效之效果量之數據，包含實驗組與控制組之平均數與標準差、t 值、F 值。

(二)紀錄實驗立即效果及延宕成效是否達顯著水準以及教學理解成效具次能力描述，若僅有些能力具成效，則以「部分顯著」登錄後於其他欄註記。

本研究所納入之閱讀理解教學研究資料登錄編碼表，如表 3-1 所示。

國立政治大學 National Chengchi University

DOI:10.6814/NCCU202101643

表 3-1 閱讀理解教學研究資料登錄編碼表

編號	第一作者(出版年)	樣本數(EG/CG)	學習階段	學生特質	教學介入策略	教學週數/每週節數/總時間(分)	教學領域	閱讀媒材	研究工具	依變項	延宕測驗
1	尤丹絹 2018	24/24	五年級	一般生	結構	8/1/320	國語	記敘文文章	國小五年級學童記敘文閱讀理解測驗	閱讀理解	
2	王嘉慧 201	27/29	五年級	一般生	心智圖教學	18/3/2160	國語	課文	王木榮、董宜俐 2006 國小學童閱讀理解測驗	文本理解 布題 字義理解 推論理解 摘要理解 閱讀理解	
3	王麗晴 2018	20/20	五年級	一般生	閱讀理解策略	12/2/960	國語	課文	柯華葳、詹益綾,2007 國民小學二至六年級閱讀理解篩選測驗」(A/B)	句子理解 字義理解 命題組合 短文理解 閱讀理解	實驗後第七週
4	江宗瑾 2010	30/31	六年級	一般生	SQ3R 閱讀教學策略	10/2/800	國語	網路讀書會	王木榮、董宜俐 2006 國小語文閱讀理解測驗	閱讀理解	
5	江素枝 2008	22/22 11/11 11/11	二年級	一般生 語文低 語文高	預測	10/2/800	國語	圖畫書	柯華葳 1999 閱讀理解測驗	閱讀理解	
6	吳君憶 2013	21/18	五年級	一般生	理解監控	7/2~3/600	國語＋數學	課文	參照 PISA 2009 閱讀素養測驗樣本試題	閱讀理解	
7	吳珠綺 2013	26/25	四年級	一般生	KWL-策略教學	8/2/640	國語	課文	教育部 2011 閱讀理解文章與試題範例/PIRLS2006 閱讀理解測驗題	比較評估 推論分析 提取訊息	實驗後一個月

DOI:10.6814/NCCU202101643

表 3-1 閱讀理解教學研究資料登錄編碼表（續）

編號	第一作者(出版年)	樣本數(EG/CG)	學習階段	學生特質	教學介入策略	教學週數/每週節數/總時間(分)	教學領域	閱讀媒材	研究工具	依變項	延宕測驗
8	呂淑華 2013	27/26	二年級	一般生	SRI 分享式閱讀教學	8/2/640	國語	圖畫書	閱讀理解測驗甲式	閱讀理解	
9	李志軒 2012	32/30	五年級	一般生	提問+網路學習社群	8/2/640	國語	教育部選文	柯華葳、詹益綾 2002 國小二至六年級學生閱讀理解能力篩選	閱讀理解	
10	李佳蓁 2017	27/26	四年級	一般生	閱讀理解策略	8/5/1600	國語	課文+短文	PIRLS 2011 閱讀樣本試題	閱讀理解	
11	吳裕聖 2011	35/34 34/34	五年級	一般生	概念構圖教學 策略繪圖式 策略鷹架式	12/1/480	自然	生物文章	生物文章閱講理解測驗	文本表徵 情境模式	
12	李新鄉 1997	42/40	六年級	一般生	交互教學法	7/3/1050	國語	故事體文章	吳武典 1984 國語文能力測驗/黃瓊儀 1996 故事體閱讀理解、摘要測驗/胡永崇 1995 閱讀後設認知評量	後設認知閱讀理解能力	
13	呂分菁 2010	30/28 9/7 13/12	二年級	一般生 語文低 語文高	DRTA 引導閱讀－思考活動	10/2/800	國語	閱讀短文	閱讀理解測驗	閱讀理解	
14	李燕妮 2007	33/34	二年級	一般生	分享式閱讀教學	10/2/800	國語	圖畫書	李麗綺 2002 閱讀理解測驗	字義理解 推理理解	
15	沈欣怡 2007	36/35	四年級	一般生	推論性問題引導	9/2/720	國語	故事體文章	柯華葳 1999 閱讀理解困難篩選/張雅茹、蘇宜芬 2004 國小學童推論理解測驗	因果關係 指稱 摘取大意 精緻化 類比	

國立政治大學 National Chengchi University

DOI:10.6814/NCCU202101643

表 3-1 閱讀理解教學研究資料登錄編碼表（續）

編號	第一作者(出版年)	樣本數(EG/CG)	學習階段	學生特質	教學介入策略	教學週數/每週節數/總時間(分)	教學領域	閱讀媒材	研究工具	依變項	延宕測驗
16	周美玲 2013	18/19	四年級	一般生	多層次提問	10/2/800	國語	課文	柯華葳 1999 閱讀理解困難篩選測驗/陸怡琮 2012 國小課文閱讀理解測驗 A/B	閱讀理解	實驗後第三週
17	孟瑛如 2014	85/86 21/19	二年級	一般生 語文低	RTI 理念教學	8/3/960	國語	多媒體	新竹縣國小學生閱讀基礎能力篩選測驗、新竹縣國小學生識字基礎能力篩選測驗	閱讀理解	
18	林子郁 2018	17/21 8/9 9/12	五年級	一般生	SOAR 結構化筆記	3/1~2/180	國語	Pirls 文章	PIRLS 閱讀樣本試題	閱讀理解	
19	林吟靜 2008	34/34	三年級	一般生	文章結構	10/5/2000	國語	課文	閱讀理解困難篩選測驗	字義及命題組合 閱讀理解	
20	林文藝 2016	62/61 60/62	五年級 六年級	一般生	多重策略+線上閱讀測驗	1/5/200	國語	閱讀短文	林寶貴、錡寶香 2003)中文理解閱讀測驗	理解基本事實比較分析抽取大意 閱讀理解	
21	林妏砡 2011	38/40	二年級	一般生	故事結構	12/2/960	國語	課文+圖畫書	柯華葳 1999 閱讀理解困難篩選測驗	句子理解 字義命題組合 短文理解	
22	林孟艾 2005	36/35	六年級	一般生	閱讀統整方案	9/4~5/1640	國語	課文	胡永崇 1995 國小學童閱讀成效量表/閱讀理解測驗	閱讀理解	

DOI:10.6814/NCCU202101643

表 3-1 閱讀理解教學研究資料登錄編碼表（續）

編號	第一作者(出版年)	樣本數(EG/CG)	學習階段	學生特質	教學介入策略	教學週數/每週節數/總時間(分)	教學領域	閱讀媒材	研究工具	依變項	延宕測驗
23	林俊賢 2014	31/30	五年級	一般生	大意摘要策略	8/2/640	國語	課文	閱讀理解測驗	故事體大意摘取 說明文體大意摘取 閱讀理解測驗	
24	林珊卉 2012	58/59	三年級	一般生	交互教學法	11/1～2/680	自然	環境教材	王靜如譯 RCST 國小兒童科學閱讀能力測驗	科學閱讀能力測驗	
25	鍾雅婷 2000	26/27	六年級	一般生	預測、摘要、結構分析、推論、問答	6/3/720	國語	閱讀短文	胡永崇 1995 閱讀理解測驗	閱讀理解	實驗後第三週
26	林淑慧 2015	11/12 14/15	五年級	場依賴 場獨立	提問策略教學	8/1/320	國語	課文	PIRLS 的文本與試題	閱讀理解	
27	林璟芳 2012	25/25	三年級	一般生	概念構圖	8/2/640	國語	讀報	柯華葳與詹益綾 2007 國民小學三年級閱讀理解測驗	句子理解 字義搜尋 命題組合 短文理解 閱讀理解	實驗後第三週
28	韓惠雅 2015	28/24	六年級	一般生	線上閱讀教學	8/1/320	國語	圖畫書	康軒卓越盃閱讀素養評量參考題型範例 V	閱讀理解	
29	酈怡玨 2016	18/18	四年級	一般生	提問策略	10/1/400	自然	課文	柯華葳國民小學二至六年級閱讀理解篩選測驗 AB 版/國小高年級閱讀理解測驗 AB 版」	說明文閱讀理	實驗後一個月

DOI:10.6814/NCCU202101643

表 3-1 閱讀理解教學研究資料登錄編碼表（續）

編號	第一作者(出版年)	樣本數(EG/CG)	學習階段	學生特質	教學介入策略	教學週數/每週節數/總時間(分)	教學領域	閱讀媒材	研究工具	依變項	延宕測驗
30	侯秋霜 2018	26/25	一年級	一般生	閱讀理解策略	8/3~4/1240	國語	國語日報周刊	洪采菱 2008 閱讀理解測驗/黃秀霜 2001 中文年級認字量表	閱讀理解 中文識字量表	
31	柯至芸 2013	28/139	五年級	一般生	提問教學策略	10/3/1200	國語	課文	PIRLS 閱讀理解測驗	直接理解 解釋理解 閱讀理解	
32	洪雅惠 2010	36/43	二年級	偏鄉小學	文章結構	V	國語	故事體文章	柯華葳、詹益綾 2007 國民小學二年級閱讀理解測驗/洪儷瑜、王瓊珠、張郁雯、陳秀芬 2007 識字量評估測驗	故事結構理解 閱讀理解	
33	翁琪涵 2012	48/48 16/16 16/16	一年級	一般生 語文低 語文高	小組提問	12/1/480	國語	圖畫書-電子書	張世彗楊坤堂 2005 一年級閱讀理解測驗	閱讀理解	
34	翁穎亨 2009	32/32	二年級	一般生	故事結構	10/2/800	國語	課文	李麗綺 2002 中文閱讀理解測驗	字義推論 理解閱讀理解	
35	袁堃堯 2014	20/22	四年級	一般生	QAR 教學策略	12/1/480	自然	科學文本	PISA 國際學生基礎素養評量閱讀素養評量文本科學類	閱讀理解	
36	馬光蕙 2019	28/28	五年級	一般生	提問教學法/	8/2/640	國語	課文	閱讀理解測驗 ABC 卷/閱讀提問能力測驗甲乙丙卷	故事體閱讀理解 說明文閱讀理解 閱讀提問 閱讀理解	實驗後一個月

國立政治大學 National Chengchi University

DOI:10.6814/NCCU202101643

表 3-1 閱讀理解教學研究資料登錄編碼表（續）

編號	第一作者(出版年)	樣本數(EG/CG)	學習階段	學生特質	教學介入策略	教學週數/每週節數/總時間(分)	教學領域	閱讀媒材	研究工具	依變項	延宕測驗
37	張純萍 2014	30/28	六年級	一般生	摘要策略	4/4/640	數學	文字題	數學文字題解題能力測驗	數學文字題解題表現	
38	張智傑 2015	26/23 4/4 5/5	五年級	一般生 語文低 語文高	Edmodo 平台網路同儕學習活動	6/2/480	國語	課文	柯華葳、詹益綾 2002 國小二至六年級學生閱讀理解能力篩選/吳裕益 1985 團體嵌圖測驗	閱讀理解	
39	張琬菁 2012	30/30	三年級	一般生	連結、摘要、找主旨策略	18/5/3600	國語	課文	PIRLS 2006 之中文試題與評分範例	閱讀理解	
40	梁雪貞 2016	28/27	四年級	一般生	問思教學	10/6/2400	國語	課本故事體	教育部 PIRLS 閱讀理解文章試題與範例	直接提取 間接提取	
41	莊紹信 2009	17/22 17/22	高年級	一般生	調整式交互教學 交互教學法	7/2/560	社會	台灣史地短文	王木榮與董宜俐 2003 中文閱讀理解測驗	文本理解 布題 字義理解 推論理解 摘要	
		8/12 9/12		語文低成就	調整式交互教學 交互教學法					閱讀理解	
		9/10 8/10		語文高成就	調整式交互教學 交互教學法					閱讀理解	
42	許秀萍 2015	22/23	二年級	一般生	閱讀理解策略結合分享閱讀	10/5/200	國語	課文	黃秀霜 2001 中文年級認字量表/柯華葳 1999 國民小學二至六年級閱讀理解篩選測驗	「中文年級認字	

DOI:10.6814/NCCU202101643

表 3-1 閱讀理解教學研究資料登錄編碼表（續）

編號	第一作者(出版年)	樣本數(EG/CG)	學習階段	學生特質	教學介入策略	教學週數/每週節數/總時間(分)	教學領域	閱讀媒材	研究工具	依變項	延宕測驗
43	林依蘋 2013	22/23	五年級	一般生	融入式多層次問答策略教學	10/2/800	國語	課文	林寶貴錡寶香中文閱讀理解測驗/林怡君高年級閱讀理解測驗/黃婉玲四五年級閱讀理解測驗	閱讀理解	實驗後第三週
44	許晴佩 2005	34/34 4/5 12/10	四年級	一般生 語文低 語文高	QAR 教學策略	6/3/720	國語	閱讀短文	四年級閱讀理解測驗	閱讀理解	
45	許雅婷 2010	15/15	高年級	輕度智能障礙	預測策略	2/2/160	國語	故事插圖	柯華葳 1999 閱讀理解困難篩選測驗、黃秀霜 2001 中文年級認字量表	閱讀理解	實驗後第三週
46	許雅惠 2002	33/33	六年級	一般生	閱讀理解策略	3/2~3/280	自然	課文	鄭宇梁 1998 科學文章閱讀理解測驗/胡永崇民 1995 閱讀後設認知評量/汪榮才 1996 科學文章閱讀後設認知知識測驗	科學文章閱讀理解 閱讀後設	
47	陳佳音 2005	26/26	四年級	一般生	線上閱讀討論	8/3/480	國語	圖畫書	國小中高年級閱讀理解與摘要能力測驗	閱讀理解	
48	連欣欣 2015	42/46	二年級	一般生	推論分享	6/1/240	國語	電子繪本	中文閱讀理解測驗	閱讀理解	
49	郭曉蓉 2014	31/31	六年級	一般生	合作學習法	10/2/800	國語	課文	王木榮、董宜俐 2006 國小六年級學童中文閱讀理解測驗	閱讀理解	實驗後第四週

國立政治大學 National Chengchi University

DOI:10.6814/NCCU202101643

表 3-1 閱讀理解教學研究資料登錄編碼表（續）

編號	第一作者(出版年)	樣本數(EG/CG)	學習階段	學生特質	教學介入策略	教學週數/每週節數/總時間(分)	教學領域	閱讀媒材	研究工具	依變項	延宕測驗
50	陳明蕾 2018	49/50 49/50 49/50 49/50 50/50 49/52	三年級	一般生	課文本位閱讀教學	18/3/2160	國語	課文	黃秀霜 2001 中文年級識字量表/ 柯華葳 1999 閱讀理解篩選測驗/ 詞彙成長測驗/ 閱讀理解成長測驗/ 閱讀理解後設覺知量表	上下文脈絡 自我提問 理解監控 概覽文本 摘要 閱讀測驗	
		79/77 79/77 79/77 79/77 79/72 79/77 79/73	四年級							上下文脈絡 自我提問 理解監控 詞彙測驗 概覽文本 摘要 閱讀測驗	
		83/68 83/68 83/68 82/79 83/68 83/68 83/79	五年級							上下文脈絡 自我提問 理解監控 詞彙測驗 概覽文本 摘要 閱讀測驗	
51	陳正 2015	19/18	五年級	一般生	QAR 策略	8/6/1920	國語	課文	QAR 問題分類閱讀理解測驗（甲.乙）/莊啟榮（2001）「閱讀理解後設認知量表」	後設認知 閱讀理解	實驗後 第三週
52	陳佳茹 2007	30/32 10/9 10/10	六年級	一般生 語文低 語文高	KWL-QH 策略	10/2/800	國語	課文	閱讀理解測驗	閱讀理解	
53	陳海泓 2013	30/29 29/28 25/28	五年級	一般生- 學校 1 - 學校 2 學校 2	CORI 策略	12/3/1440	社會	課文	閱讀理解策略運用能力評量	自我提問 圖形組織 摘要	

國立政治大學 National Chengchi University

DOI:10.6814/NCCU202101643

表 3-1 閱讀理解教學研究資料登錄編碼表（續）

編號	第一作者(出版年)	樣本數(EG/CG)	學習階段	學生特質	教學介入策略	教學週數/每週節數/總時間(分)	教學領域	閱讀媒材	研究工具	依變項	延宕測驗
54	陳茹玲 2017	18	二年級	偏遠/62%弱勢家庭	精緻化推論教學課	9/2/720	國語	故事體文章	中文年級識字量表/閱讀理解篩選測驗	閱讀理解	
55	陸怡琮 2011	44/45 19/17 25/28	五年級	一般生語文低語文高	摘要策略	12/1/480	社會	課文	閱讀理解困難篩選測驗/五年級閱讀理解測驗/摘要能力測驗	摘要能力閱讀理解	實驗後一個月
56	陳芷茵 2016	50/52	二年級	一般生	預測教學策略	8/2/640	國語	圖畫書	李麗綺 2002 閱讀理解測驗	字義理解推論理解	
57	陳姿妙 2015	22/16	二年級	偏鄉小學	預測教學策略	12/2/960	國語	圖畫書	柯華葳等 1999 識字量評估測驗國字測驗 A12/閱讀理解測驗甲乙式	閱讀理解	
58	陳美鳳 2004	27/27	六年級	一般生	概念構圖	12/1/480	自然	課文	科學文章閱讀理解測驗	科學閱讀理解	
59	黃友亭 2013	61/36	六年級	一般生	自我解釋-推論策略教學	3/1/120	自然	說明體之科學文章	中文年級識字測驗/二年級閱讀理解篩選測驗複本 a、b/林寶貴與錡寶香 2002 故事重述測驗中文閱讀理解測驗	閱讀理解	
60	黃怡菁 2009	25/18 25/18	五年級	一般生	交互教學 直接教學	12/2/960	國語	課文	林寶貴等 1996 中華國語文能力測驗/胡永崇 1995 閱讀理解測驗/胡永崇 1995 閱讀理解後設認知量表	閱讀理解 閱讀後設認知	

DOI:10.6814/NCCU202101643

表 3-1 閱讀理解教學研究資料登錄編碼表（續）

編號	第一作者(出版年)	樣本數(EG/CG)	學習階段	學生特質	教學介入策略	教學週數/每週節數/總時間(分)	教學領域	閱讀媒材	研究工具	依變項	延宕測驗
61	黃姿瑋 2014	24/27	三年級	一般生	知識翻新+論壇線上學習平台	18/1/1720	國語	課文	PIRLS 閱讀測驗	比較評估 推論訊息 提取訊息 詮釋整合 閱讀理解	
62	黃智淵 2004	27/24	五年級	一般生	交互教學法	12/4/960	國語	課文	胡永崇 1995 閱讀理解量表	閱讀理解	實驗後一個月
63	黃琬婷 2012	27/27	二年級	一般生	交互教學法	6/3/720	國語	課本	閱讀理解測驗	閱讀理解	
64	楊雅斯 2012	28/28	四年級	一般生	交互教學--責任逐漸轉移模式	10/2/800	國語	讀報	國小閱讀理解篩選測驗	故事體閱讀理解 說明文閱讀理解 閱讀理解篩選	
65	葉宛婷 2005	35/36	四年級	一般生	互動式繪本	5/2/400	自然	圖畫書	科學閱讀理解能力測驗/中華國語文能力測驗	科學閱讀理解能力 閱讀理解	實驗後一個月
		11/12 12/12		語文低 語文高					中華國語文能力測驗	閱讀理解	
66	葉淑美 2002	36/364/4	二年級	一般生 語文低	合作故事圖解教學法	10/2/800	國語	故事體文章	柯華葳 1999 閱讀理解困難篩選測驗	閱讀理解	實驗後第六週
67	鄒永裕 2005	10/10 11/11	五年級	語文低 語文高	概念構圖教學	4/3/480	自然	課文	科學閱讀理解能力測驗/中華國語文能力測驗	閱讀理解	
68	廖久怡 2011	33/56	五年級	一般生	心智圖教學	6/5/1200	國語	課文	王木榮、董宜俐 2006 國小學童中文閱讀理解測驗	閱讀理解	

DOI:10.6814/NCCU202101643

表 3-1 閱讀理解教學研究資料登錄編碼表（續）

編號	第一作者(出版年)	樣本數(EG/CG)	學習階段	學生特質	教學介入策略	教學週數/每週節數/總時間(分)	教學領域	閱讀媒材	研究工具	依變項	延宕測驗
69	劉文賓 2013	29/27	五年級	一般生	摘要 +Google Docs 的雲端共作系統	10/1/400	國語	課文	PIRLS 閱讀理解文章與試題範例	閱讀理解	
70	劉佩雲 2019	28/28	五年級	一般生	多元閱讀策略	18/5/3600	國語	圖畫書(無文字)	閱讀理解測驗/摘要測驗	閱讀理解摘要能力	
71	劉書伶 2013	27/28	四年級	一般生	概念構圖	8/2/640	自然	科普讀物	柯華葳與詹益綾 2007 國民小學四年級閱讀理解測驗	句子理解字義搜尋命題組合短文理解閱讀理解	實驗後一個月
72	樊雪梅 1995	40/38	六年級	一般生	直接教學法+TSM 文章結構圖示說明頂層結構+問題討論	4/4/560	國語	課本說明文	蘇宜芬 1990 說明體閱讀理解測驗	閱讀理解	
73	蔡貞莉 2012	84/95	五年級	一般生	交互教學法	8/2/640	自然	課文	RCST 國小學生科學閱讀理解測驗	科學閱讀能力測驗	
74	蔡惠閔 2018	23/23	五年級	一般生	文章結構	8/2/640	國語	教育部閱讀理解文章範例	閱讀理解測驗	閱讀理解	
75	蔡雅雯 2011	16/19 20/16	六年級	語文低 語文高	自我提問	8/6/1920	國語	課文	柯華葳 1999 閱讀理解困難篩選測驗/王木榮、董宜俐 2006 國小六年級學童中文閱讀理解測驗	閱讀理解	實驗後第三週

DOI:10.6814/NCCU202101643

表 3-1 閱讀理解教學研究資料登錄編碼表（續）

編號	第一作者(出版年)	樣本數(EG/CG)	學習階段	學生特質	教學介入策略	教學週數/每週節數/總時間(分)	教學領域	閱讀媒材	研究工具	依變項	延宕測驗
76	鄭永熏 2015	27/29	五年級	一般生	心智圖法	18/2/1440	國語	課文	王木榮與董宜俐 2003 國小學童閱讀理解測驗	文本理解 布題 字義理解 推論理解 摘要理解 閱讀理解	76
77	謝明蓉 2019	22/23	二年級	一般生	課文本位閱讀理解+回授法	6/2/480	國語	課文	林寶貴、錡寶香 2002 中文閱讀理解測驗	大意比較 分析 推論 理解事實 語意	實驗後一個月
78	謝品寬 2011	22/29	一般生	四年級	概念取向	5/1/200	國語	課文	柯華葳 1999 閱讀理解困難篩選測驗	閱讀理解	實驗後第四週
79	謝雅筑 2014	26/27	四年級	一般生	思考地圖	10/3/1200	國語	課文	閱讀理解測驗	閱讀理解	

國立政治大學 National Chengchi University

DOI:10.6814/NCCU202101643

第五節　資料分析與處理

我國對於閱讀理解教學成效的研究投入者甚多，為了避免研究者個人見解或研究本身條件限制，提出有失客觀的研究結果，因此本研究運用後設分析方法，統合相關研究結果探究閱讀理解教學成效。將處理資料的內容程序有：

壹、　極端值處理

極端值若沒有在資料分析的過程中被檢驗出來，則後續的結果詮釋將會有所偏誤（譚克平，2008）。為了避免極端值的存在，影響整體效果值的分析，本研究以CMA軟體中累積式整合分析(Cumulative analysis)以及零敏度分析(One study removed)進行檢視，在納入分析的79篇論文共223筆研究比較數中找出極端值後，並未發現對整體分析具顯著影響力之文獻必須予以刪除。

貳、　出版偏誤檢定

此目的在於檢視後設分析的研究結果是否因選取研究樣本偏向已發表之期刊或論文，而導致高估效果值之情形發生。依據Rosenthal於1991年提出的Fail-safe Number（Nfs），計算成敗估計值或失安全數，當Nfs值愈大時，代表出版偏誤對後設分析的影響愈小，後設分析的結果就愈穩定。Rosentha同時亦提出出版偏誤的容忍門檻（tolerance level）值為5k + 10；因此，當CMA 統計軟體計算Rosenthal‘s Method 值，其值表示須要再增加多少篇的論文，才可以推翻此次研究結果（引自陳景花、余民寧，2019)。謝進昌、陳敏瑜（2011）則建議研究者進行出版偏誤檢定時，除了傳統Nfs指標外，也同時運用線性迴歸分析funnel plot漏斗圖之不對稱性和trim and fill方法產生訊息，以更嚴謹態度檢定出版偏誤對研究可能造成的影響。

本研究使用CMA 統計軟體進行出版偏誤檢定。先以漏斗圖檢視，如圖3-4，發現未呈對稱圖形，恐有出版偏誤。故再以Nfs值與trim and fill進行分析。

DOI:10.6814/NCCU202101643

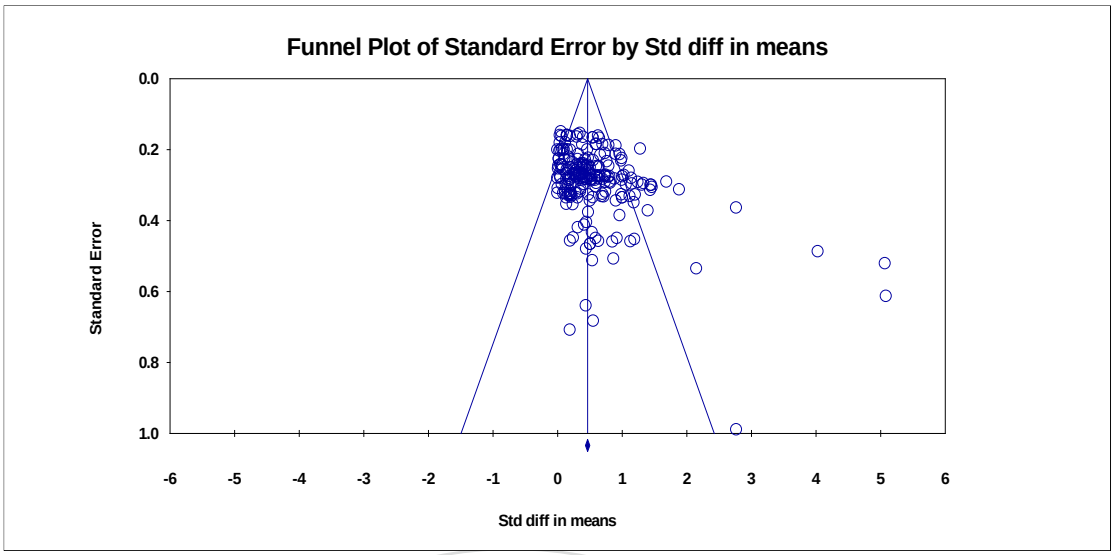

圖 3-4 本研究出版偏誤檢定漏斗圖

在隨機效應模型下，合併本研究的點估計值和95% 信賴區間為 0.51927 [0.45909, 0.57946]，使用trim and fill分析後這些值保持不變(adjusted values=0)。檢測Fail-safe N的Z值為28.5412(P=0.000)，達.001的顯著水準，出版偏誤的容忍門檻值1125，而Rosenthal`s Method 值為7066，即需要再增加7066篇未達顯著性、未出版或未尋獲的研究達才會影響到整個後設分析的結果，遠超過1125的門檻值，因此本研究的出版偏誤是在可容許的範圍。

參、 效果量(effect size)計算

本研究將採計每篇研究比較數的平均數、標準差和樣本數，以CMA2.0軟體程式分別計算Hedge’s *g* 值，並以校正之*d* 值作為效果量的指標。若該篇論文沒有提供上述資料，則以獨立樣本平均數*t* 考驗的*t* 值與單因子變異數分析的*F*值進行轉換，以求得每篇論文的效果量和效果量變異。

上述Hedge’s *g* 值計算效果量之公式為：

$$g_i = \frac{M_E - M_C}{S_{pooled}}$$

DOI:10.6814/NCCU202101643

$$S_{pooled} = \frac{\sqrt{(N_E - 1)^2 S_E^2 + (N_C - 1)^2 S_C^2}}{N_E + N_C - 2}$$

再轉換校正之d 值之公式：

$$d_i = \left\{1 - \frac{3}{4(N_E + N_C) - 9}\right\} \times g_i$$

本研究整體效果量的解釋將依據Cohen(1988)對後設分析的效果量之界定，當效果量為0.2左右時，代表研究具有「微量（small）效果」；當效果量達到0.5左右，表示研究具「中度（medium）效果」；當效果量高於0.8以上時，則代表該研究具「高度（high）效果」。此外，本研究使用之研究工具CMA軟體，會採用標準常態Z值來判定，若P<0.05即達統計之顯著水準。(張紹勳，2019)

本研究納入79篇研究提供223筆比較數，原因為多數的研究會以不同的向度測量閱讀理解的成效，形成單一研究具多筆比較數的情形，如單一研究選用的標準化測驗工具，同時測量文本理解、字義理解、推論理解及摘要等的能力表現。因應此種情形，本研究先直接採計所有比較數，計算整體閱讀理解的效果量，再分別分析閱讀理解歷程中字詞義理解、文本理解、摘要、推論與理解監控等能力之效果量。

肆、　異質性檢定(homogeneity test)

在進行後設分析中，各個研究的研究樣本、研究程序、測驗方式與工具等有所不同，意旨各個研究是具有異質性的。在合併統計效果量前，應先做樣本的異質性檢定（張紹勳，2019）。

本研究之異質性檢定運用CMA2.0軟體程式作為計算工具，採用異質性檢定Q值統計量和量化不一致性值（I^2)統計量進行分析。當Q 值愈大，相對應的p值愈小，且p < .05，則顯示不同研究間存在著異質性。I^2值介在0-100%間，當I^2>75%

DOI:10.6814/NCCU202101643

時，即表示研究有高度異質性；當I^2>50%時，即可視為各研究間實驗處理效果存在實質的異質性(張紹勳，2019)。

伍、 調節變項之分析

當異質性檢定結果達顯著，顯示研究結果具有異質性時，表示研究結果可能還有其它變異來源，因此可以進一步探究其它的獨立變項對平均效果的影響。當本研究異質性分析達顯著時，研究者將相同的研究特性歸類，再透過CMA2.0軟體程式進行調節變項效果的統計分析。

若調節變項分析的組間差異Q_B值未達顯著水準，代表該變項並非有效之調節變項。反之，若調節變項分析的組間Q_B值達顯著水準，則繼續進行組內差異Q_W值檢定。當組間Q_B達顯著，而組內Q_W值未達顯著，就表示找到有效的調節變項(陳景花，2018)。

過去研究提出採用研究者自編評量工具會獲得相對較高的平均教學效果(連啟舜，2002；謝進昌，2015)，因此本研究納入以標準化測驗進行效果評量之研究。此外，連啟舜（2002）；謝進昌、陳敏瑜（2020）；Davis(2010)等閱讀理解成效統合研究結果發現教學者不論是否為研究者本身或其他身分，對於研究結果皆未有顯著影響，故本研究未將教學者身分列為探究的調節變項。

綜上，本研究進行調節變項分析時，排除研究工具及教學者的項目影響。針對研究對象屬性--學習階段、學生特質和教學實驗設計中研究實驗的教學策略、教學實驗時數、教學科目(領域)、研究實驗的閱讀素材等進行調節變項分析。

DOI:10.6814/NCCU202101643

第四章　研究結果

本章將分作三節呈現本研究運用 CMA2.0 進行後設分析之結果，第一節為探討閱讀理解策略教學介入的後測與延宕測驗效果量及異質性檢定，第二節呈現調節變項的影響情形，第三節則為綜合研究結果後的整合討論。

第一節　閱讀理解策略教學之成效

壹、　整體效果量及異質性檢定

本研究納入自 1995 至 2019 年間的 79 篇國小階段閱讀理解教學成效之研究文獻，部分文獻同時包含 2 筆以上研究比較數值，因此共採計 223 筆研究前後測結果進行統合分析，所得實驗後測的整體效果量結果如表 4-1：

閱讀理解教學介入後測 Q 值為 657.71，P< .001，因此以隨機效果模式進行檢視效果量，閱讀理解教學介入後測的 d 值為 0.519，依據 Cohen 對後設分析的效果量之界定，具有中度的效果。Z 值為 16.91，P< .001，95%信賴區間為[0.459,0.579]且不包含 0，已達統計顯著水準。顯示閱讀理解教學的介入和控制組相比較下，閱讀理解教學是可以有效提升學生閱讀理解能力。

表 4-1

閱讀理解教學介入之後測整體效果量及異質性分析表

篇數	樣本數	效果	效果量[95%信賴區間]	Z 值	Q 值	I^2
79	Ne=7042	固定	0.464[0.430～0.498]	26.95^{***}	657.71^{***}	66.25
(223 筆)	Nc=7385	隨機	0.519[0.459～0.579]	16.91^{***}		

Ne=實驗組樣本數，Nc=控制組樣本數；*P<.05, **P<.01, ***P<.001

異質檢定的結果卡方統計量 Q 值為 657.71，P< .001，顯示各研究間的差異並非來自同一母群體的抽樣誤差。此外，本研究的不一致性值 I^2=66.25，具有實質性的異質性，表示還有其他變項可能會影響閱讀理解教學介入的效果，因此，本研究將接續進行調節變項的分析探討。

DOI:10.6814/NCCU202101643

貳、　閱讀理解歷程分項能力之成效

因多數的研究會以不同的向度測量閱讀理解的成效。因此，本研究除了計算整體閱讀理解的效果量之外，再將納入文獻所進行的閱讀理解教學成效測驗的依變項與閱讀理解歷程的能力整合，再分別就 79 篇研究結果分析閱讀理解歷程中字詞義理解、文本理解、摘要、推論與理解監控等能力之效果量。

閱讀理解教學介入對字詞義理解的後測效果，納入15篇研究的比較數，樣本人數實驗組347人，控制組367人。因Q為8.765， P> .05異質性未達顯著。以固定效果模式進行檢視，d值為0.242，依據Cohen對後設分析的效果量之界定，僅具有低度的效果。Z值為3.124，P< .01，95%信賴區間為[0.095, 0.390]且不包含0，已達統計顯著水準。Q為8.765， P> .05異質性未達顯著。

文本理解的後測效果，含括文本理解、文本表徵、理解基本事實及上下文脈絡的測驗結果，納入19篇研究的比較數，樣本人數實驗組833人，控制組819人。以隨機效果模式進行檢視，d值為0.390，依據Cohen對後設分析的效果量之界定，具有中度的效果。Z值為5.000，P< .001，95%信賴區間為[0.237, 0.542]且不包含0，已達統計顯著水準。Q值為40.851，P< .01，顯示各研究間的差異並非來自同一母群體的抽樣誤差。此外，本研究的不一致性值I^2=55.94，具有實質性的異質性，表示還有其他變項可能會影響閱讀理解教學介入的效果。

摘要理解能力的後測效果，含括名稱為摘要理解、摘取大意、說明體及故事體短文摘取大意、提取訊息等的理解測驗，納入23篇研究的比較數，樣本人數實驗組818人，控制組819人。以隨機效果模式進行檢視，d值為0.477，依據Cohen對後設分析的效果量之界定，具有中度的效果。Z值為5.851，P< .001，95%信賴區間為[0.095, 0.390]且不包含0，已達統計顯著水準。Q值為54.182，P< .001，顯示各研究間的差異並非來自同一母群體的抽樣誤差。此外，本研究的不一致性值I^2=59.40，具有實質性的異質性，表示還有其他變項可能會影響閱讀理解教學介入的效果。

DOI:10.6814/NCCU202101643

推論理解能力的後測效果，含括名稱為推論理解、推論訊息、推論分析等的理解測驗，納入10篇研究的比較數，樣本人數實驗組275人，控制組295人。Q為3.112， P> .05異質性未達顯著。選以固定效果模式進行檢視，d值為0.291，依據Cohen對後設分析的效果量之界定，具有低度的效果。Z值為3.440，P< .01，95%信賴區間為[0.125, 0.456]且不包含0，已達統計顯著水準。

理解監控能力的後測效果，含括名稱為理解監控、閱讀後設認知等的理解測驗，納入8篇研究的比較數，樣本人數實驗組355人，控制組322人。Q為3.337，P> .05異質性未達顯著。以固定效果模式進行檢視，d值為0.338，依據Cohen對後設分析的效果量之界定，具有低度以上的效果。Z值為4.334，P< .001，95%信賴區間為[0.185, 0.491]且不包含0，已達統計顯著水準。

表 4-2

閱讀理解歷程分項能力之成效分析表

項目	篇數	樣本數	效果	效果量(95%信賴區間]	Z 值	Q 值	I^2
字詞義理解	15	Ne=347	固定	0.242[0.095～0.390]	3.124**	8.765	0
		Nc=367	隨機	0.242[0.095～0.390]	3.124**		
文本理解	19	Ne=833	固定	0.369[0.271～0.467]	7.375***	40.851**	55.94
		Nc=819	隨機	0.390[0.237～0.542]	5.000***		
摘要能力	23	Ne=818	固定	0.447[0.348～0.546]	8.841***	54.182***	59.40
		Nc=819	隨機	0.477[0.317～0.637]	5.851***		
推論能力	10	Ne=275	固定	0.291[0.125～0.456]	3.440**	3.112	0
		Nc=295	隨機	0.291[0.125～0.456]	3.440**		
理解監控	8	Ne=355	固定	0.338[0.185～0.491]	4.334***	11.201	37.51
		Nc=322	隨機	0.347[0.146～0.548]	3.337**		

Ne=實驗組樣本數，Nc=控制組樣本數；*P<.05,**P<.01,***P<.001

表 4-2　綜合整理各項效果量及異質性檢測情形，其中所得以摘要理解能力的效果最佳，而文本理解及摘要理解能力分析中顯示還有其他變項可能會影響閱讀理解教學介入的效果，後續再交叉其他調節變項進行探討。

參、　延宕測驗成效及異質性檢定

後測成效為實驗後一週內進行的閱讀理解成效立即測驗的結果，延宕成效是

DOI:10.6814/NCCU202101643

距離立即測驗二週至二個月不等的追蹤測驗效果。本研究納入統合分析文獻中有 19 篇進行閱讀理解教學介入之延宕測驗，有些文獻同時包含 2 筆以上研究比較數值，故共有 46 筆延宕測驗研究比較數進入分析，表 4-2 為其整體效果量之結果：

閱讀理解教學介入之延宕測驗的異質檢定結果 Q 值為 203.43，P<.001，故以隨機效果模式進行檢視效果量，閱讀理解教學介入延宕測驗效果的 d 值為 0.330，具有低度到中度的效果。Z 值為 3.536，P<.001，95%信賴區間為[0.147,0.513]且不包含 0，達統計顯著水準。表示閱讀理解教學的介入和控制組相比較下，具有提升閱讀理解能力的延宕效果。

表 4-3
閱讀理解教學介入之延宕測驗效果量及異質性分析表

篇數	樣本數	效果	效果量[95%信賴區間]	Z 值	Q 值	I^2
19	Ne=1133	固定	0.261[0.177～0.346]	6.068***	203.43***	77.88
(46 筆)	Nc=1147	隨機	0.330[0.147～0.513]	3.536***		

Ne=實驗組樣本數，Nc=控制組樣本數；*P<.05, **P<.01, ***P<.001

表 4-4 呈現進一步將延宕施測時間分作 3 個組距來探討閱讀理解教學介入之延宕效果，可以發現施測時間 2 至 3 週時，固定模式效果量為 0.174，達低度效果，95%信賴區間為[0.009,0338]且不包含 0，Z 值 2.071，P< .05，已達顯著水準。施測時間 4 至 5 週時，隨機模式效果量為 0.455， Z 值為 3.268，P< .01，95%信賴區間為[0.182,0.729]且不包含 0，已顯著達中度效果值，易是統計中延宕效果最佳的區間。而施測時間 6 週以上，僅 3 筆資料，固定模式和隨機模是效果量皆 0.144 且信賴區間包含 0，未達顯著效果。

表 4-4
閱讀理解教學介入之延宕時間之效果量及異質性分析表

施測時間	筆數	樣本數	效果	效果量(95%信賴區間]	Z 值	Q 值	I^2
2～3 週	13	Ne=287	固定	0.174[0.009～0.338]	2.071*	2.764	0

DOI:10.6814/NCCU202101643

		Nc=287	隨機	0.242[0.095～0.390]	3.124**		
4～5 週	30	Ne=786	固定	0.305[0.203～0.407]	5.840***	198.21***	85.37
		Nc=800	隨機	0.455[0.182～0.729]	3.268**		
6 週以上	3	Ne=60	固定	0.144[-.214～0.053]	0.789	0.256	0
		Nc=60	隨機	0.144[-.214～0.053]	0.789		

整體異質檢定的結果 Q 值為 203.43，P<.001，顯示各研究間的差異並非來自同一母群體的抽樣誤差。此外，分析中顯示延宕 4 至 5 週的測驗研究 Q 值為 198.21，P< .001，且不一致性值 I^2=85.37，具有高度的異質性，表示還有其他變項可能會影響閱讀理解教學介入的延宕效果。

第二節　　閱讀理解策略教學之調節變項的影響結果

壹、　後測結果個別調節變項分析

本研究閱讀理解教學介入後在後測整體閱讀理解成效的 Q 總量，達到 P< .001 的顯著水準，表示當中尚有其他的中介變項影響閱讀理解教學的成效，本節中將繼續進行調節變項的分析。調節變項分做研究對象屬性及教學實驗設計兩大類型，分析結果如表 4-5、4-6 所示。

一、 閱讀理解教學介入在研究對象屬性之調節變項分析

(一)　學習年段

學習年段依一般小學的學習階層分為低年級、中年級和高年級三個階段。閱讀理解教學介入對閱讀理解的成效，在學習年段方面， Q between（組間 Q_B）值為 27.004，達 P< .001 的顯著水準，代表閱讀理解教學介入的學習年段，在實驗組相較於控制組而言，在提升閱讀理解成效是有差異的，當中高年級的成效最好，中年級次之。在低、中、高三階段的 Q within（組內個別 Qw）值均達 P< .01 的顯著水準，表示小學的三個學習年段閱讀理解教學成效可能還受到其他變項的影響。

DOI:10.6814/NCCU202101643

(二) 學生特質

學生特質方面在納入的研究對象中可以分為一般生、偏鄉學生、語文低成就學生、語文高成就學生及輕度智能障礙學生。閱讀理解教學介入對閱讀理解的成效，在學生特質方面，組間 Q_B 值為 4.871，未達 P< .05 的顯著水準，代表閱讀理解教學介入的成效，在實驗組相對於控制組而言是不受學生特質所影響的。

表 4-5

閱讀理解教學後測研究對象屬性調節變項分析

變項	分項	筆數	Q_B	Q_W	效果量[95%信賴區間]	Z 值
學習年段	低年級	39	27.004***	66.11**	0.391[0.278~0.504]	6.776***
	中年級	62		176.71***	0.457[0.349~0.564]	8.322***
	高年級	122		387.89***	0.588[0.502~0.674]	13.379***
學生特質	一般生	188	4.871	618.25***	0.510[0.445~0.575]	15.340***
	偏鄉學生	4		3.110	0.580[0.311~0.850]	4.216***
	語文低成就	16		25.728**	0.658[0.366~0.950]	4.418***
	語文高成就	14		5.748	0.529[0.322~0.735]	5.015***
	輕度智能障礙	1		0.000	0.965[0.209~1.721]	2.501*

*P<.05,**P<.01,***P<.001

二、 閱讀理解教學介入在教學實驗設計之調節變項分析

（一）教學介入策略

研究者將納入研究的教學介入策略分為教學理論取向、單一閱讀理解測略取向以及多重策略整合等三個類型進行分析。閱讀理解教學介入對閱讀理解的成效，在教學介入的策略方面，組間 Q_B 值為 0.591，未達 P< .05 的顯著水準，代表教學介入策略並非影響學生閱讀理解成效的調節變項。

(二)教學實驗週數

教學實驗週數分為 1～4、5～8、9～12 以及 13 週以上四個截距。閱讀理解教學介入對閱讀理解成效的調節變項，在教學實驗週數方面，組間 Q_B 值為 30.831，達 P< .001 的顯著水準，代表閱讀理解教學介入的學習年段，在實驗組相較於控制組而言，在提升閱讀理解成效是有差異的。本研究顯示，1 週至 13 週以上，不

DOI:10.6814/NCCU202101643

同週數的教學都有中度以上的顯著成效，當中以實施 9～12 週教學時間的成效最佳。而且四種截距教學週數的 Q within（組內個別 Qw）值均達 P< .01 的顯著水準，表示閱讀理解教學介入時教學週數的成效可能還受到其他變項的影響。

（三）每週教學節數

教學實驗週數分為每週教學 1～2、3～4 和 5～6 節三種截距。閱讀理解教學介入對閱讀理解成效的調節變項，在每週教學節數方面，組間 Q_B 值為 16.432，達 P< .001 的顯著水準，代表閱讀理解教學介入的每週教學節數，在實驗組相較於控制組而言，在提升閱讀理解成效是有差異的。本研究顯示，每週有 1 節到 6 節的教學節數，都有中度以上的顯著成效，當中以每週教學 5～6 節的成效最佳。而且三種不同閱讀理解教學頻率的組內個別 Qw 值均達 P< .001 的顯著水準，表示閱讀理解教學介入時每週教學節數的成效可能還存在其他的調節變項。

（四） 教學總時間

教學總時間從納入文獻的最少教學時間 320 分鐘起算，區分成 320～480、481～960、961～1440、1441～2000 以及 2000 分鐘以上 5 個截距來分析。閱讀理解教學介入對閱讀理解成效的調節變項，在教學總時間方面，組間 Q_B 值為 40.840，達 P< .001 的顯著水準，代表閱讀理解教學介入的教學總時間，在提升閱讀理解成效是有差異的。本研究顯示，教學總時間 1440～2000 分鐘時，組內個別 Qw 值為 12.970，未達 p<.05 的顯著水準，代表此為影響閱讀理解教學成效的有效調節變項。教學總時數 961～1440 分鐘時最佳，可達 d 值 0.712 接近高度顯著效果，但組內個別 Qw 值呈現 p<.05 的顯著水準，表示可能還受其他調節變項影響。

（五） 教學領域

在納入的研究比較數中，閱讀理解教學介入的課程有國語、社會、數學和自然四個領域，組間 Q_B 值為 7.604，未達 P< .05 的顯著水準，代表介入之教學領域並非影響學生閱讀理解立即成效的調節變項。

DOI:10.6814/NCCU202101643

（六）教學媒材

在納入的研究教學中，可歸類運用課文、閱讀短文(無特定文體)、讀報、說明體文章、故事體文章、圖畫書、報紙以及電子書或多媒體等 7 種不同類型的媒材進行閱讀理解教學。教學媒材之對閱讀理解教學成效的組間 Q_B 值為 16.284，且達 P< .05 的顯著水準，代表閱讀教學所運用的教學媒材是影響學生閱讀理解成效的調節變項。除了電子書和多媒體僅具微量顯著成效，其他教學媒材運用於閱讀理解教學時皆具有 p< .001 的中度的顯著成效。其中，運用讀報、故事體文章、說明體文章及電子書或多媒體的媒材時，組內個別 Qw 值可達 P> .05 的顯著水準，代表這 4 種類型的媒材是有效影響閱讀理解教學成效的調節變項。

表 4-6

後測研究教學實驗設計調節變項分析

變項	分項	筆數	Q_B	Q_W	效果量[95%信賴區間]	Z 值
教學介入策略	教學理論取向	30	0.591	121.752***	0.573[0.359~0.787)	5.255***
	單一閱讀理解策略取向	93		158.057***	0.493[0.421~0.566]	13.306***
	多重策略整合取向	100		377.308***	0.534[0.437~0.631]	10.785***
教學實驗週數	1~4 週	19	30.831***	47.407***	0.538[0.360~0.717]	5.916***
	5~8 週	77		177.959***	0.484[0.263~0.445]	10.893***
	9~12 週	87		326.895***	0.641[0.382~0.584]	7.610***
	13 週以上	40		74.615***	0.354[0.526~0.757]	9.336***
每週教學節數	1~2 節/週	144	16.432***	400.312***	0.532[0.452~0.611]	13.071***
	3~4 節/週	58		186.325***	0.455[0.349~0.561]	8.396***
	5~6 節/週	21		54.638***	0.633[0.464~0.580]	7.341***
教學總時間（分）	320-480	53	40.840***	87.708***	0.485[0.388~0.581]	9.858***
	481-960	106		372.007***	0.586[0.482~0.690]	11.029***
	961-1440	24		93.893***	0.712[0.501~0.924]	6.595***
	1441-2000	9		12.970	0.438[0.195~0.681]	3.537***
	2001 以上	31		50.220*	0.310[0.220~0.400]	6.725***
教學領域	國語	168	7.604	516.195***	0.505[0.436~0.574]	14.352***
	數學	2		0.299	0.416[0.013~0.819]	2.023*
	社會	29		88.079***	0.626[10424~0.829]	6.062***
	自然	24		45.530**	0.507[0.356~0.658]	6.590***
教學	課文	121	16.284*	503.826***	0.561[0.467~0.656]	11.614***

DOI:10.6814/NCCU202101643

媒材	短文	19	42.729**	0.595[0.413~0.777]	6.417***
	讀報	9	6.645	0.532[0.348~0.716]	5.653***
	故事體文章	16	18.167	0.454[0.313~0.595]	6.309***
	說明體文章	28	20.611	0.430[0.324~0.537]	7.913***
	圖畫書	23	47.35**	0.532[0.366~0.698]	6.292***
	電子書或多媒體	7	2.086	0.185 [0.012~0.357]	2.098*

*P<.05,**P<.01,***P<.001

貳、 其他分項後測調節變項分析

在上一節的成效及異質分析中發現，後測的分項閱讀能力在文本理解、摘要能力中具有異質性，故繼續在此段落中進行調節變項的分析，所得之分析數據如表 4-7、4-8。此外，研究者希望對於國小不同年段實施中閱讀理解教學時其他調節變項的影響性進行了解，以期提供小學教師在推動閱讀理解教學時之參考，因此也試將學習年段與其他調節變項共同分析，如表 4-9、4-10 及 4-11，再探討影響不同年段閱讀理解教學成效的中介變項。但因部分變項所納入之比較數較少，所得結果必須更審慎評估，因此少於 3 筆比較數之調節變項，研究者將不列入討論。

一、 閱讀理解教學介入在閱讀理解能力分項之調節變項分析

（一）文本理解能力之調節變項分析

在閱讀理解教學介入後在文本理解能力的成效中可以發現教學實驗的週數、每週教學節數、教學總時間及教學媒材這四個變項，組間 Q_B 值達 P< .05 的顯著水準，是影響學生閱讀理解成效的調節變項。教學實驗週數 5～13 週以上，組內個別 Qw 值達 P> .05 的顯著水準，是有效影響文本閱讀理解成效的調節變項。每週教學節數 1～4 節，以及教學總時數為 481～960 或 2001 分鐘以上之研究，組內個別 Qw 值呈現 P> .05 的顯著水準，為影響文本閱讀理解成效的調節變項。運用課文、說明體文章的教學媒材，組內個別 Qw 值呈現 P> .05 的顯著水準，亦是影響文本閱讀理解成效的調節變項。

以成效方面來看，閱讀理解教學時間 5～8 週，每週教學 1～2 節，達 480～

DOI:10.6814/NCCU202101643

960 分鐘，藉由說明體短文的教學，在文本理解能力上的成效較佳，皆有中度的顯著效果。

表 4-7

文本理解能力閱讀理解後測成效調節變項分析

	變項	筆數	Q_B	Q_W	效果量(95%信賴區間)	Z 值
文本理解	**學習年段**					
	低年級	2	4.223	10.242	0.555[0.102~1.007]	2.043*
	中年級	6		1.658	0.286[0.050~0.522]	2.953**
	高年級	11		24.729	0.406[0.253~0.560]	6.762***
	教學介入策略					
	教學理論取向	2	3.481	0.142	0.393[-0.059~0.845]	1.706
	單一閱讀理解策略取向	7		3.375	0.523[0.331~0.716]	5.336***
	多重策略整合取向	10		33.864***	0.312[0.331~0.716]	6.028***
	教學實驗週數					
	1-4 週	2	8.072*	21.540***	0.659[-0.562~1.879]	1.058
	5~8 週	5		4.971	0.511[0.214~0.808]	3.370***
	9~12 週	4		0.317	0.464 [0.215~0.713]	3.653***
	13 週以上	8		5.951	0.250 [0.120~0.380]	3.771***
	每週教學節數					
	1~2 節/週	10	7.857*	5.626	0.472[0.300~0.644]	5.383***
	3~4 節/週	7		5.828	0.224[0.110~0.378]	3.569***
	5-6 節/週	2		21.540***	0.659[-0.562~1.879]	1.058
	教學總時間(分)					
	320-480	5	7.866*	24.385***	0.466[-0.027~0.959]	1.854
	481-960	6		2.773	0.573[0.342~0.805]	4.851***
	961-1440	1		0.0000	0.341[-0.187~0.869]	1.267
	2001 以上	7		5.828	0.244[0.110~0.378]	3.569***
	教學領域					
	國語	14	2.050	36.834***	0.356[0.170~0.542]	3.759***
	社會	2		0.142	0.396[-0.059~0.845]	1.706
	自然	3		1.826	0.565[0.276~0.854]	3.830***
	教學媒材					
	課文	10	10.525*	6.426	0.246[0.122~0.370]	3.879***
	說明體短文	5		2.361	0.515[0.272~0.759]	4.145***
	圖畫書	1		0.000	0.555[0.102~1.007]	2.403*
	短文	2		21.540***	0.659[-0.562~1.879]	1.058

DOI:10.6814/NCCU202101643

讀報	1	0.000	0.738[0.165~1.311]	2.523*

（二）摘要能力之調節變項分析

閱讀理解成效的摘要能力部分，學習年段、教學實驗週數、教學總時間、教學領域及教學媒材等 5 個變項，組間 Q_B 值達 P< .05 的顯著水準，是影響學生閱讀理解成效的變因。其中學習年段中年級、教學進行 5~8 週、教學總時數 481～1440 分鐘等變項，組內個別 Qw 值呈現 P> .05 的顯著水準，代表為影響文本閱讀理解成效的調節變項。教學領域中，國語、社會領域的組內個別 Qw 值呈現 P<.05 的顯著水準，還存在其他調節變項。選用的教學媒材，課文與短文的組內個別 Qw 值呈現 P<.05 的顯著水準，還存在其他調節變項；而故事體文章、說明體文章及圖畫書的比較數不足，結果有待評估，故不納入討論。

從效果量的數據來看，在中年級進行閱讀理解教學，對摘要能力的提升有低度的效果值，若教學總時間達 961-1440 分鐘，則能有中度的顯著成效。此外，教學歷時 5~8 週雖為影響摘要能力的調節變項，但於本研究中的統計成效未達顯著。

表 4-8

摘要能力閱讀理解後測成效調節變項分析

	變項	筆數	Q_B	Q_W	效果量(95%信賴區間)	Z 值
摘要	**學習年段**					
	低年級	1	13.601***	0.000	0.131[-0.454~0.716]	0.438
	中年級	6		1.400	0.189[0.009~0.368]	2.062*
	高年級	16		39.182***	0.608[0.407~0.810]	5.910***
	教學介入策略					
	教學理論取向	2	4.387	0.067	0.059[0.259~0.795]	0.256
	單一閱讀理解策略取向	9		20.708**	0.569[0.286~0.853]	3.937***
	多重策略整合取向	12		29.021**	0.469[0.259~0.679]	4.376***
	教學實驗週數					
	1~4 週	2	8.444*	6.644**	0.456[-0.202~1.115]	1.358
	5~8 週	6		8.823	0.304[-0.005~0.613]	1.928
	9~12 週	6		16.382*	0.693[0.403~0.983]	4.683***
	13 週以上	7		13.889*	0.389[0.137~0.642]	3,023***

DOI:10.6814/NCCU202101643

每週教學節數					
1~2 節/週	12	1.680	26.486**	0.457[0.210~0.704]	3.624***
3~4 節/週	7		11.120	0.416[0.192~0.640]	3.640***
5~6 節/週	4		14.896**	0.625[0.130~1.120]	2.476*
教學總時間(分)					
320-480	6	7.870*	18.14**	0.600[0.285~1.035]	3.451***
481-960	7		9.775	0.300[0.035~0.566]	2.216*
961-1440	4		4.343	0.634[0.310~0.958]	3.836***
2001 以上	6		13.780*	0.400[0.112~0.688]	2.726**
教學領域					
國語	15	8.947**	29.823**	0.378[0.206~0.550]	4.314***
社會	8		15.412*	0.690[0.392~0.988]	4.540***
教學媒材					
課文	16	14.187**	32.608**	0.508[0.328~0.689]	5.513***
短文	2		6.644**	0.456[-0.202~1.115]	1.358
故事體文章	2		0.676	0.179[-0.176~0.534]	0.989
說明體文章	2		0.067	0.059[-0.388~0.507]	0.259
圖畫書	1		0.000	1.333[0.754~1.913]	4.513***

二、閱讀理解教學介入在學習年段之調節變項分析

(一) 低年級階段

將年段做為次群體進行其中影響閱讀理解教學成效的調節變項分析，可以發現每週教學節數、教學總時間(分) 組間 Q_B 值達 P< .05 的顯著水準，是影響在低年級進行閱讀理解教學成效的變項。而當教學總時間為 320-480 分鐘時，組內個別 Qw 值呈現 P> .05 的顯著水準，代表此為影響文本閱讀理解成效的調節變項，具有低度的顯著成效。

從效果量的數據來看，當每週進行閱讀理解教學 3-4 節，可達高度顯著成效為最佳，但組內個別 Qw 值呈現 p<.05 的顯著水準，表示可能還受其他調節變項影響。

表 4-9

低年級階段閱讀理解後測成效調節變項分析

變項	筆數	Q_B	Q_W	效果量(95%信賴區間)	Z 值
低 **教學介入策略**					

DOI:10.6814/NCCU202101643

年級	教學理論取向	3	1.622	11.754**	0.651[-0.050~1.353]	1.821
	單一閱讀理解策略取向	23		44.680**	0.390[0.234~0.545]	4.913***
	多重策略整合取向	13		8.050	0.346[0.185~0.507]	4.214***
	教學實驗週數					
	5~8 週	12	0.651	20.178*	0.327[0.134~0.520]	3.319***
	9~12 週	27		45.277*	0.426[0.284~0.586]	5.887***
	每週教學節數					
	1~2 節/週	35	8.398*	49.414*	0.345[0.237~0.452]	6.296***
	3~4 節/週	3		8.293*	0.826[0.123~1.528]	2.304*
	5~6 節/週	1		0.000	0.292[-0.005~1.189]	1.943
	教學總時間(分)					
	320-480	9	10.509*	0.573	0.126[-0.054~0.307]	1.369
	481-960	28		55.024***	0.459[0.316~0.602]	6.297***
	961-1440	1		0.000	0.808[0.237~1.379]	2.774**
	1440-2000	1		0.000	0.592[0.005~1.189]	1.943
	教學領域					
	國語	39	0.000	66.106**	0.391[0.278~0.504]	6.776***
	教學媒材					
	課文	10	6.471	16.465	0.367[0.128~0.605]	3.016**
	短文	3		0.141	0.400[0.002~0.799]	1.968*
	故事體文章	5		8.522	0.512[0.130~0.895]	2.625**
	圖畫書	14		32.610**	0.468[0.251~0.685]	4.220***
	讀報	1		0.000	0.808[0.237~1.379]	2.774**
	電子書或多媒體	6		1.898	0.199[0.015~0.382]	2.120*

(二)中年級階段

在中年級階段的分析中，可以發現教學實驗週數、每週教學節數、教學總時間教學領域和教學媒材等變項 組間 Q_B 值達 P<.05 的顯著水準，是在中年級進行閱讀理解教學時影響理解成效的變項。當教學進行每週 3～4 節，總時間為 40-480 分鐘或 2001 分鐘以上時，運用短文、故事體文章、說明體文章、讀報或圖畫書等媒材時組內個別 Qw 值呈現 P> .05 的顯著水準，代表這些是影響文本閱讀理解成效的調節變項，可具有接近中度的顯著效果。

DOI:10.6814/NCCU202101643

從效果量的數據來看，以短文當媒材的閱讀理解教學，對中年級的閱讀理解的提升則可達高度的顯著成效，選用說明體文章、讀報或圖畫書等媒材進行閱讀理解教學時，可具有接近中度的顯著效果。而每週進行閱讀理解教學 5~8 節，教學時間達 481-960 分鐘，雖然可具有中上程度的顯著效果，但組內個別 Qw 值呈現 p<.05 的顯著水準，表示可能還受其他調節變項影響。

表 4-10

中年級階段閱讀理解後測成效調節變項分析

學習年段	變項	筆數	Q_B	Q_W	效果量(95%信賴區間)	Z 值
中年級	**教學介入策略**					
	教學理論取向	3	3.379	1.069	0.532[0.225~0.838]	3.400***
	單一閱讀理解策略取向	23		19.610	0.437[0.369~0.545]	7.716***
	多重策略整合取向	36		152.647***	0.480[0.315~0.645]	5.716***
	教學實驗週數					
	5~8 週	25	24.429***	80.838***	0.617[0.399~0.852]	3.774***
	9~12 週	18		30.811*	0.487[0.319~0.656]	5.680***
	13 週以上	19		40627**	0.263[0.126~0.399]	3.774***
	每週教學節數 09					
	1~2 節/週	38	27.940***	46.322***	0.550[0.405~0.696]	7.414***
	3~4 節/週	20		7.556	0.253[0.111~0.396]	3.484***
	5~6 節/週	4		94.887***	0.681[0.248~1.113]	3.048**
	教學總時間(分)					
	320-480	8	47.089***	3.433	0.425[0.218~0.632]	4.024***
	481-960	33		98.789***	0.605[0.435~0.776]	6.965***
	961-1440	2		10.419***	1.037[-0.235~2.309]	1.598
	1440-2000	3		8.583*	0.481[-0.128~0.091]	1.548
	2001 以上	16		11.394	0.154[0.063~0.246]	3.034***
	教學領域					
	國語	50	6.394*	147.127***	0.429[0.311~0.547]	7.114***
	自然	12		23.185*	0.584[0.342~0.826]	4.729***
	教學媒材					
	課文	32	17.524**	138.740***	0.419[0.251~0.587]	4.888***
	短文	3		0.622	1.012[0.592~1.432]	4.727***
	故事體文章	8		7.791	0.462[0.274~0.650]	4.816***

DOI:10.6814/NCCU202101643

說明體短文	6		3.580	0.492[0.268~0.717]	4.305***
圖畫書	5		2.807	0.475[0.218~0.732]	3.626***
讀報	8		5.642	0.500 [0.305~0.695]	5.027***

(三)高年級階段

在高年級階段的分析數據中，可以發現教學實驗週數和教學媒材的組間 Q_B 值達 P<.05 顯著水準，代表是影響高年級推動閱讀理解教學成效的調節變項。當教學進行達 13 週以上，運用故事體文章、說明體文章或圖畫書等媒材時組內個別 Qw 值呈現 P> .05 的顯著水準，代表這些是影響文本閱讀理解成效的調節變項。

從效果量的數據來看，在高年級進行閱讀理解教學選用故事體及說明體文章作為教學媒材，具有低度到中度效果，以圖畫書當媒材的閱讀理解教學，，則可達高度的顯著成效。此外，在高年級的閱讀理解教學歷時 13 週以上，可具有接近中度的顯著效果；而教學歷時 9-12 週時成效最佳，有高度的顯著效果，但組內個別 Qw 值呈現 p<.05 的顯著水準，表示可能還受其他調節變項影響。

表 4-11

高年級階段閱讀理解後測成效調節變項分析

學習年段	變項	筆數	Q_B	Q_W	效果量(95%信賴區間)	Z 值
高年級	**教學介入策略**					
	教學理論取向	24	6.081	108.793	0.578[0.313~0.842]	4.275***
	單一閱讀理解策略取向	47		80.632	0.575[0.471~0.680]	10.770***
	多重策略整合取向	50		192.793	0.629[0.490~0.768]	8.860***
	教學實驗週數					
	1-4 週	19	24.867***	47.407***	0.538[0.360~0.717]	5.916***
	5~8 週	40		70.317**	0.461[0.332~0.591]	6.986***
	9~12 週	42		225.079***	0.843[0.639~1.042]	8.188***
	13 週以上	19		20.222	0.456[0.363~0.549]	9.602***
	每週教學節數					
	1~2 節/週	71	2.667	240.665	0.614[0.481~0.746]	9.089***
	3~4 節/週	35		97.538	0.540[0.406~0.673]	7.935***

DOI:10.6814/NCCU202101643

5~6 節/週	16		47.022	0.625[0.427~0.823]	6.186***
教學總時間(分)					
320-480	36		63.584**	0.579[0.461~0.698]	9.575***
481-960	45		216.274***	0648[0.457~0.847]	6.398***
961-1440	21	6.728	80.309***	0.678[0.457~0.900]	5.993***
1440-2000	5		4.103	0.418[0.143~0.693]	2.975**
2001 以上	15		16.893	0.483[0.368~0.598]	8.266***
教學領域					
國語	79		272.950***	0.561[0.505~0.617]	10.920***
社會	29	6.690	88.079***	0.613[0.501~0.725]	10.714***
數學	2		0.299	0.416[0.013~0.819]	2.023
自然	12		19.875*	0.438[0.251~0.626]	4.587***
教學媒材					
課文	79		313.614***	0.647[0.527~0.768]	10.541***
短文	13		37.158***	0.572[0.353~0.791]	5.120***
故事體文章	3	14.081*	1.577	0.387[0.115~0.659]	2.785**
說明體文章	22		16.650	0.412[0.291~0.533]	6.669***
圖畫書	4		4.812	0.840[0.462~1.218]	4.353***
電子書或多媒體	1		0.000	0.080[-0.422~0.583]	0.314

第三節　　整合討論

此節將回應本研究的研究目的與問題，梳理研究結果就閱讀理解教學的整體效果量、閱讀理解歷程中文本理解、摘要、推論及理解監控等能力的成效及閱讀理解教學成效的調節變項三部分進行探討。

壹、　閱讀理解教學的整體效果量

本研究納入 79 篇於小學階段進行閱讀理解教學介入研究的 223 筆閱讀理解測驗比較數，統合分析結果整體立即效果 d 值 0.519，與連啟舜（2002）統合國中小加權平均即效果量 d 值 0.56、Flynn 等(2012)的研究產生 0.41 的平均效果量以及謝進昌(2019)採計學齡至高中的閱讀理解教學整體平均效果量 0.47 接近，皆具有中度顯著水準之成效，略高於 Davis(2010)統合 197 筆後結果 0.36 的效

DOI:10.6814/NCCU202101643

果量。顯示國內持續推動閱讀理解教學在學生閱讀理解能力上仍具有中度以上效果，也意指現階段對於提升閱讀理解能力，閱讀理解教學的介入仍具有影響性，是現場教師不可忽略的課題。

延宕效果部分，本研究統合 19 篇文獻 49 筆比較數的檢定結果，閱讀理解教學介入的延宕效果具有 d 值 0.330 的低度顯著成效，較連啟舜（2002）加權平均 2 週持續效果量 d 值 0.53 的中等效果的顯著水準和謝進昌（2019）統合學齡至高中延宕 0.45 較為低，比 Davis(2010)統合 5～60 天的延宕效果所得 0.27 的效果量高,但若就成效最佳的 4～5 週的延宕測驗結果 d 值為 0.455 來看,則可達中等效果的顯著水準。連啟舜（2002）統合結果顯示 2 個月的遷移效果 d 值 0.28 具低度效果的顯著水準，但本研究 6 週以上僅 3 筆比較數，結果未達顯著，故無法進行比較。本研究結果也顯示，延宕效果若在教學 6 週後成效逐漸減弱，至於影響延宕效果變化之變因，未在本研究研討之列，須待未來研究進一步探究。

貳、　閱讀理解歷程分項能力的成效

本研究再分別探討閱讀理解歷程中的分項能力成效,結果顯示字詞義理解能力的 d 值為 0.242，呈現低度顯著效果；文本理解能力 d 值為 0.390，呈現低中顯著效果；摘要理解能力 d 值為 0.477，呈現中度顯著效果；推論理解能力 d 值為 0.291，僅達低度顯著效果；理解監控能力的 d 值為 0.338，具有中度顯著效果。

其中以摘要理解能力的效果最佳,可能與教師閱讀教學中會透過摘取句意或段落重點來教導學生掌握文本有關,使得運用摘要能力的機會相對更頻繁,學生此對能力的運用更為熟習，此可相應於陳明蕾（2019）的近 10 年來臺灣教師閱讀教學調查結果：臺灣有近 9 成的教師每天（約 24%）或每週 1～2 次(約 64%)會在課堂教學中教導學生從「閱讀過的材料找出大意」，占該調查提升閱讀理解策略的最多數。而在課堂中每天或每週 1～2 次進行「做歸納和推論」教學的教師共約有 6 成，且在 2006、2011 及 2016 的三次調查中並無增加的趨勢。

DOI:10.6814/NCCU202101643

字詞義理解能力是閱讀理解的基礎歷程，但本研究中所得的效果量最低，推測字詞義理解力的提升可能需要其他不同的教學策略介入，值得再作相關探究。如王瓊珠於 2012 所提出字詞教學成效有其特殊性，不同教學法能有效提升特定的識字能力，臺灣較缺少對小學中高年級以上的學生所做的研究，將閱讀理解評量納入字詞教學研究的數量也不多，因此如何進行有效的字詞教學是很重要的閱讀研究議題。

相較於連啟舜（2002）的統合研究中提出分項能力的成效，摘要能力加權平均立即效果量 d 值為 0.65；後設認知能力加權平均立即效果量 d 值 0.68，皆達中上程度的顯著效果，本研究統計的效果量相對較低，推測一方面可能因為連啟舜的統合文獻同時採計研究者自編或改編製測驗研究，而本研究僅納入標準化測驗，如 Willingham (2007)所提出實驗者設計的閱讀理解的衡量標準傾向於適用閱讀教學介入中教授的策略或目標，而標準化的測驗中，可能會要求學生應用教學中未教授的策略，以致自編測驗所得效果數值較高。另一方面可能因為統合年代的差異，國內持續推動的閱讀理解教學，讓學生基礎能力更佳，以致提升效果降低，如 Scammacca.(2016)所言越來越重視閱讀理解可能是一個重要因素，當與其他因素相結合時，可以解釋隨著時間的推移，使得閱讀的效果大小的下降。

參、　閱讀理解教學成效的調節變項

一、　研究對象屬性

（一）　學習年段

在整體閱讀理解立即效果中，學習年段的組間差異 $p<.05$，但低、中、高三個年段的組內差異也呈現 $p<.05$，學習年段是可能影響閱讀理解的教學成效，但仍有潛在的變項。僅在摘要能力上發現中年級階段是有效影響此閱讀理解教學成效的變項。相近於 Stevens 等（2019）總結 3～12 年級的結果與 Scammacca (2015) 在分別 1980-2004 年和 2005-2011 年的研究和合併所有研究的結果，在 4～5 年級、6～8 年級以及 9~12 年級學習階段的成對比較中沒有發現顯著差異，也與連

DOI:10.6814/NCCU202101643

啟舜（2002）研究結果發現學習階段為中介變項，但有其他影響因素存在的結果相似。

本研究各學習年段的閱讀理解教學成效，有低度到中度的效果，而且年級越高，效果值越大，此結果與謝進昌（2020）統合相互教學策略教學成效國中以上、高年級教學效果顯低於中年級的結果不同，也和 Cheung (2016)的後設研究結果小學、中學和高中之間效果量的大小沒有顯著差異不同。但 Stevens 等（2019）中學生 d 值 1.12 高於小學生 0.68 的效果，連啟舜（2002）國中階段效果值 1.04 優於國小階段的 0.44 以及王玳雅(2013)故事結構教學成效後設分析中越高年級學生愈具有較大的教學成效結果相仿，也呼應 Davis(2010)對閱讀理解教學的學生年級調節變項分析結果展現在四、七年級有較高的教學成效，但似乎還存在其他研究變項的影響。

此情形或許可藉蘇子涵（2010）的兒童摘要能力之研究結果進行解釋，在摘要效率和摘要分析式評量上，年級越高其摘要能力表現越好，因五年級兒童更能準確掌握閱讀相關的陳敘性和程序性知識，因此在摘要能力上表現較三年級佳。

（二）學生特質

本研究中整體閱讀理解成效中，學生特質的組間差異 p>.05，顯示並非閱讀理解教學成效的調節變項，而連啟舜（2002）的統合分析則顯示學生特質是閱讀理繳教學的中介變項，但在一般生、語文低成就和身心障礙學生之外，尚有其他潛在的組內調節變項。

二、 教學實驗設計

（一） 教學介入策略

在本研究閱讀教學成效後測的統合分析中，教學介入策略的取向在整體效果量、文本理解、摘要理解及低、中、高學習年段中，組間差異 p>.05，顯示教學介入策略並非閱讀理解教學立即成效的調節變項，與陳明蕾（2019）的研究結果相同。連啟舜（2002）以直接教學、交互教學、合作學習三種教學策略進行的統

DOI:10.6814/NCCU202101643

合分析，則發現教學介入策略是閱讀理解教學成效的調節變項，但組內尚有其他調節變項存在。

（二）教學實驗週數

本研究在教學實驗週數的變項分析中，發現閱讀理解教學實驗的週數對於整體立即效果，組間差異 p>.05，並非影響閱讀理解教學整體立即效果的調節變項。

分項能力和學習年段的分析中卻發現，教學實驗週數對於文本理解能力的組間差異呈現 p< .05，是影響教學效果的有效變項，而且其中 5～8 週、9～12 週和 13 週以上的教學週數，組內 Qw 值 p>.05，皆是有效影響閱讀理解教學文本理解能力的中介變項，當中以 5～8 週的教學時間，d 值 0.511 的中度顯著成效最佳。除了文本理解能力，對於摘要能力部分教學實驗週數的組間差異呈現 p<.05 也是影響教學效果變項，而且其中 5～8 週的教學週數組內 Qw 值 p>.05，是影響閱讀理解教學文本理解能力的中介變項，具 d 值 0.304 的中度成效，但未達 p< .05 顯著水準。

在教學年段的分析數據顯示，中年級階段教學實驗週數的組間差異呈現 Q_B 值 p<.05 是影響此階段教學效果變項，但組內 Qw 值 p<.05，代表還有其他因素存在。高年級階段教學實驗週數的組間差異也呈現 p<.05 是影響高年級教學效果的有效變項，在高年級教學週數達 13 週以上，組內 Qw 值 p>.05，是影響閱讀理解教學的調節變項，且可達 d 值 0.456 的中度顯著效果。教學週數結果接近張佩勳（2015）閱讀交互教學以教學每週 4 節進行 10～12 週達 0.72 的效果值以及每週教學 2 節進行 13～18 週達效果值 0.63 的結果。

（三） 每週教學節數

在整體閱讀理解立即效果中，每週教學節數的組間差異 p< .05，但每週 1～2 節、3～4 節或 5～6 節的三個截距的組內差異也呈現 p< .05，代表每週教學節數是可能影響閱讀理解教學成效的因素，但仍有潛在的變項存在。接近陳明蕾(2019)對 PIRLS2006、2011 與 2013 的探究結果，發現教師在課堂內進行閱讀理解教學的頻率高低，對學生的閱讀成績沒有影響。

DOI:10.6814/NCCU202101643

進一步的分項探討則發現，對於文本理解能力的提升，閱讀理解每週教學節數組間差異 Q_B 值 $p< .05$，其中每週 1～2 節、3～4 節的組內差異呈現 Qw 值 $p>.05$，代表每週 1～4 節的閱讀理解教學是有效影響文本理解能力的調節變項。對於摘要能力的提升，閱讀理解每週教學節數也呈現組間差異 Q_B 值 $p< .05$，其中每週 5～8 節的組內差異呈現 Qw 值 $p>.05$，代表每週 5～8 節的閱讀理解教學是有效影響摘要能力的調節變項。

在學習年段的分析結果中，低年級階段閱讀理解每週教學節數組間差異 Q_B 值 $p< .05$，但每週教學節數 1～4 週組內差異 Qw 值 $p<.05$，尚有其他調節變項。中年級階段每週教學節數組間差異 Q_B 值 $p< .05$，每週 3～4 節的組內差異呈現 Qw 值 $p>.05$，代表每週 5～8 節的閱讀理解教學是有效影響摘要能力的調節變項。在高年級階段每週教學節數的組間差異 Q_B 值 $p> .05$ 時，並非影響其閱讀理解教學成效調節變項。

（四） 教學總時間

在整體閱讀理解立即效果中，教學總時間的組間差異 $p< .05$，是影響閱讀理解教學成效的調節變項，當教學總時間達到 1441～2000 分鐘(相當於總節數 37～50 節)時的組內差異呈現 $p> .05$，代表教學總時間達到 1441～2000 分鐘是有效影響閱讀理解教學成效的因素，可達 d 值 0.438 的中度顯著效果。吳佩勳（2015）閱讀交互教學成效研究中教學時數的 Q_BQ_W 皆顯著，此變項與交互教學整體效果量有關，但尚有其他潛在調節變項影響。連啟舜（2002）、Scammacca (2015)以及謝進昌（2019）的統合研究結果都表示教學總時間長短對閱讀理解教學成效未有顯著影響。

分項的調節變項分析中發現，對於文本理解能力的提升，閱讀理解教學總時間組間差異 Q_B 值 $p< .05$，其中教學時間達 481～960 分鐘和 2001 分鐘以上的組內差異呈現 Qw 值 $p>.05$，是有效影響文本理解能力的調節變項，以教學總時間達 481～960 分鐘(即 13～24 節)的閱讀理解教學時間，d 值 0.573 的中度顯著效果量最佳。對於摘要能力的提升，教學總時間也呈現組間差異 Q_B 值 $p< .05$，當

DOI:10.6814/NCCU202101643

教學時間達 481～960 分鐘和 961～1440 分鐘的組內差異呈現 Qw 值 p>.05，是有效影響文本理解能力的調節變項，且閱讀理解教學總時數達到 961～1440 分鐘相當於 25～36 節時，對於摘要能力的效果有 d 值 0.634 的中上的顯著效果為最佳。

以學習年段分項探討，在低年級階段，閱讀理解教學總時間組間差異 Q_B 值 p< .05，其中教學時間達 320～480 分鐘組內差異呈現 Qw 值 p>.05，是影響文本理解能力的調節變項，但僅呈現 d 值 0.126 未達顯著的效果量，影響的有效性仍有待研究探討。教學時間達 481～960 分鐘時，d 值可達 0.459 的中度顯著效果量，但是組內差異呈現 Qw 值 p<.05，表示還有潛在影響的調節變項。

在中年級階段，閱讀理解教學總時間組間差異 Q_B 值 p< .05，其中教學時間達 320～480 分鐘組內差異呈現 Qw 值 p>.05， 且有 d 值 0.425 中度顯著的效果量，是有效影響低年級閱讀理解教學成效的調節變項。教學總時數達 2001 分鐘以上，雖然 Qw 值 p>.05，是影響中年級階段的調節變項，但僅有 d 值 0.154 的顯著水準。中年級階段效果值最佳的教學總時間是 481～960 分鐘 d 值 0.605 的中度顯著效果量最佳，但組內差異呈現 Qw 值 p<.05，表示當中還有潛在影響的調節變項。高年級階段的閱讀理解教學總時間組間差異 Q_B 值 p> .05，並非影響此學習階段閱讀理繳成效的調節變項。

（五） 教學領域

本研究在教學領域的變項分析中，此變項的組間差異 Q_B 值 p>.05，代表閱讀教學實施的領域並非影響閱讀理解教學整體立即效果的調節變項。在分項能力和學習年段的分析中發現，教學領域並非影響文本理解能力、低年級和高年級階段閱讀理解教學成效的調節變項，在摘要能力和中年級的分析數據，Q_B 值和 Qw 值皆是 p<.05，代表閱讀理解教學介入的學習領域與摘要能力以及中年級閱讀理解教學效果量有關，但尚有其他潛在調節變項影響。

（六） 教學媒材

早期已有英文的閱讀教學研究顯示文體類型是影響閱讀理解的因素之一（Alvermann & Boothb,1982；Carrell, 1985)，在本研究的整體閱讀理解立即效果

DOI:10.6814/NCCU202101643

中亦發現教學媒材的組間差異 Q_B 值 $p< .05$，是影響閱讀理解教學成效的調節變項。當中讀報、故事體文章、說明體文章及電子書或多媒體項目的組內差異 Qw 值 $p> .05$，是有效影響閱讀理解教學立即效果的調節變項。此結果不同於與陳明蕾(2019)的研究發現教學媒材對學生的閱讀成績沒有影響，也不同於連啟舜（2002）研究顯示故事體文本、說明體文本及混合文本並非閱讀理解成效的中介變項。但相近於吳佩勳（2015）後設分析的結果：不同教學材料文體為交互教學的中介變項，此變項與整體效果量有關，可是有其他潛在調節變項影響。且從 National Reading Panel (2000)即開始呼籲各小學應平衡使用故事性及知識性文體之教材，且應在低年級便加入知識性文體之教材來看，教學媒材的運用確實能有助於閱讀理解教學的成效。

以效果值來看整體立即效果除了電子書及多媒體的運用效果量較低，僅有 d 值 0.185 的顯著效果，接近 Cheung (2012)後設研究結果，運用電子工具和應用程序的閱讀理解教學 d 值 0.16 平均效應量。但課文、短文、讀報、故事體文章、說明體文章及圖畫書等其他教學媒材的運用，閱讀理解教學的效果量皆可達到中度的顯著水準。

在分項能力部分，教學媒材的組間差異 Q_B 值 $p< .05$，是影響文本理解能力與摘要能力的閱讀教學成效的調節變項。在文本理解能力變項分析中，運用課文及說明體文章進行閱讀理解教學時，組內差異 Qw 值 $p> .05$ 是影響文本理解能力成效的調節變項，說明體文章的運用達 d 值 0.515 的中度顯著效果最佳。在摘要能力部分，課文的運用可達 d 值 0.508 的中度顯著效果最佳，但組內差異 Qw 值 $p< .05$，表示還受其他調節變項影響。

在低年級學習階段，以運用故事體文章進行閱讀理解教學的成效最佳，達 d 值 0.512 的中度顯著效果，但組間差異 Q_B 值 $p> .05$，表示教學媒材並非影響低年級階段閱讀理解教學成效的調節變項。中年級階段，教學媒材運用的組間差異 Q_B 值 $p<.05$，除課文的組內差異 Qw 值 $p< .05$，其它內部不分類短文、故事體文章、說明體文章、圖畫書和讀報運用的組內差異 Qw 值 $p< .05$，是有效影響中年

DOI:10.6814/NCCU202101643

級閱讀理解教學的調節變項，當中以不分類短文的成效最佳，達 d 值 1.012 的高度顯著效果，但因納入比較數只有 3 筆，效果值有待繼續研究確認，其他媒材運用皆可達中度顯著成效。高年級階段，運用教學媒材進行閱讀理解教學的組間差異 Q_B 值 $p<.05$，除課文和短文的組內差異 Qw 值 $p<.05$，其它變項運用故事體文章、說明體文章、圖畫書的組內差異 Qw 值 $p<.05$，是有效影響高年級閱讀理解教學的調節變項，當中以圖畫書的成效最佳，達 d 值 0.804 的高度顯著效果，，雖本研究僅納入 4 筆圖畫書的筆教數，但結果相同於鄭竹秀（2016）後設分析使用繪本教學介入兒童語言(含口語及文字)能力具有高度立即及保留成效的效果量，但也同時表明以圖畫書介入書面語言的教學，則需教學者針對研究對象的年齡及特性進行教學內容難度調整，並且善用教學策略，方可發揮較佳成效。其次為運用課文進行閱讀理解教學可達 0.647 中上成度的顯著成效，呼應 Pearson（2009）所言運用教科書做為閱讀教學的主要媒材，是提升閱讀理解策略教學的有效途徑，也與陳明蕾（2018）針對課文本位的閱讀教學研究結果相符，在閱讀教學歷程中與國語教科書結合，能有效提升四、五年級學生閱讀理解的表現。

國立政治大學 National Chengchi University

DOI:10.6814/NCCU202101643

第五章　結論與建議

本研究主要目的是運用後設分析研究法，整合實徵性研究文獻，以探討國內小學階段閱讀理解教學的成效，以及不同調節變項對閱讀理解教學成效的影響。本章將歸納研究結果與發現，形成研究結論與建議，冀望提供未來研究者或實務教學者在進行閱讀理解教學及相關研究之參考。

第一節　研究結論

本節將歸納研究結果，分為國小階段閱讀理解教學的整體成效及不同調節變項對國小閱讀理解教學成效的影響二部分提出國小階段閱讀理解教學後設分析的結論，並回應本研究之目的。

壹、　國小階段閱讀理解教學的成效

本研究納入 79 篇文獻 223 筆閱讀理解成效後測比較數，以及 19 篇 46 筆閱讀理解成效延宕測驗比較數，可以發現在小學階段閱讀理解教學的實施，和對照組相較，無論是立即效果或延宕效果皆可以有效提升學生閱讀理解能力。

一、我國小學階段閱讀理解教學可達中度顯著立即效果

小學階段閱讀理解教學整體立即效果可達中度顯著效果。閱讀歷程分項能力中以摘要能力的效果最佳，具中度顯著成效，但對於字詞義理解、文本理解、推論理解及理解監控等閱讀能力提升也都具有低度到中度的顯著成效。閱讀理解教學的進行也具有顯著的中下程度延宕效果，其中教學後 4～5 週的延宕測驗效果最佳，顯示國小階段進行閱讀理解教學是具有一定成效的，而且教學後若能給予學生沉澱練習的機會，在教學後一個月仍可能保有閱讀理解的成效。

二、教學 9～12 週，每週進行 5～6 節課，教學總時間達 961～1440 分鐘的閱讀理解教學效果最佳

閱讀理解教學時間在整體立即效果的表現上，以教學持續 9～12 週，每週進

DOI:10.6814/NCCU202101643

行 5～6 節課，教學總時間達 961～1440 分鐘的效果最佳，能達到中上程度的顯著水準。若以教學年段分析結果來看，低年級以教學持續 9～12 週，每週進行 1～2 節課，教學總時間達 481～960 分鐘的中度顯著效果最佳；中年級以教學持續 5～8 週，每週進行 1～2 節課，教學總時間達 481～960 分鐘的中度顯著效果最佳；高年級以教學持續 9～12 週，每週進行 5～6 節課，教學總時間達 961～1440 分鐘的中度以上顯著效果最佳。延宕效果的數據中則以教學持續 9～12 週，每週進行 2 節課，教學總時間達 481～960 分鐘的中度以上顯著效果最佳。

三、閱讀理解教學結合教學領域及媒材的運用上在各學習年段有不同效果

閱讀理解教學融合教學領域及媒材在整體立即效果的表現上，以融入社會領域的中上顯著效果最佳，運用短文及課文進行教學材料的效果略高於讀報和圖畫書，但也都能達到中度顯著效果。各個年段在教學領域及媒材的運用上則有不同效果的展現，低年級進行閱讀理解教學的成效不受融入領域與媒材的影響；中年級融入自然領域的閱讀教學成效優於國語領域，但皆達中度顯著效果，教學媒材以運用讀報最佳，其次為說明體文章，數據來自運用課文教學的數據最多，以上三種媒材的閱讀理解教學也都具有中度顯著效果；高年級階段則是運用課文進行閱讀教學的數據最多，可達中上程度顯著效果為次，運用圖畫書的 4 筆統合數據呈現高度顯著水準的效果最佳。

貳、　影響國小閱讀理解教學成效的調節變項

一、學習年段是影響閱讀理解教學成效的調節變項

本研究統合分析結果顯示，學生特質並非影響閱讀理解教學成效的調節變項。學習年段則是影響閱讀理解教學成效的調節變項，低、中、高三個學習年段閱讀教學具有中度以上成效，且年段越高，學習成效越佳，但是在低、中、高三個年段內，尚有其他潛在的變項會影響閱讀理解教學成效。

二、教學總時間達 1441～2000 分鐘是影響閱讀理解教學立即效果的調節變項

本研究試以閱讀教學的週數、每週教學節數及教學總時間三個變項來找出影

DOI:10.6814/NCCU202101643

響閱讀理解教學在時間層面的調節變項。結果顯示閱讀教學的週數、每週教學節數及教學總時間都是影響閱讀理解教學整體立即效果的中介變項，但除了教學總時間達 1441～2000 分鐘是有效影響閱讀理解教學整體立即成效的調節變項，其他都尚有其他潛在影響變因存在。以分項能力來看，教學的週數 5～8、9～12 和 13 以上、每週教學節數 1～2 和 3～4 以及教學總時間 481～960 和 2000～影響閱讀理解教學文本理解能力在時間層面的調節變項；教學的週數 5～8 和教學總時間 481～960 和 961～1440 影響閱讀理解教學摘要能力的調節變項。時間層面的調節變項不影響閱讀理解教學的延宕效果。閱讀教學的時間也會在各個學習年段的閱讀理解教學成效造成影響，低年級階段教學總時間達 320～480 分鐘；中年級教學的每週 3～4 節、教學總時間 320～480 分鐘和 2001 分鐘以上；高年級教學 13 週以上都是在學習年段中影響閱讀理解教學的調節變項。教學的時間是影響閱讀理解教學的調節變相，但並非唯一變因，要再輔以考量教學目標、學習年段進行調整，方能讓閱讀理解教學更有成效。

三、閱讀教學融入的教學領域是影響中年級和摘要閱讀理解教學成效的調節變項

閱讀教學融入的教學領域在本研究中並未顯示對閱讀理解教學整體立即效果造成影響。是進行摘要理解能力或中年級的調節變項，但仍有其他潛在變項的存在。無論教學者希望融入國語、社會、數學、和自然哪個領域進行閱讀理解教學都可以有中度以上的效果，換角度而言，閱讀理解的教學並非是僅限於國語領域的教學活動，是可以運用個領域，甚至是可以進行垮領域的閱讀理解教學，讓學生更全面學習運用閱讀理解教學。

四、教學媒材的選用是影響閱讀理解教學的調節變項

教學媒材的選用是影響閱讀理解教學的立即效果、文本理解能力、摘要能力的調節變項，也顯示會對中年級和高年級的閱讀理解教學成效造成影響。說明體文章的教學材料，是在本研究中顯示影響範圍最廣的調節變項，同時是閱讀理解教學立即效果、文本理解能力、摘要能力及在中年級和高年級教學的調節變項，此可能與說明體文章主題清楚的表述方式，有利於教與學的進行有關，若結合教

DOI:10.6814/NCCU202101643

學領域考量，社會、自然的教科書多為說明體，中高年級的國語課中也有說明體文章，更有助於運用說明體文章進行閱讀理解教學的效益。其次，故事體文章也分別為閱讀理解教學立即效果、摘要能力及在中年級和高年級教學的調節變項，故事體文章與說明體文章表述方式不同，教學者若能善用兩種文體的特性結合不同的閱讀理解策略進行教學，相輔相成，定能有助於閱讀理解教學的成效。

第二節　研究建議

本研究將分兩部分提出研究建議，其一將對閱讀理解教學的學術研究提出建議，以期未來研究者能運用嚴謹的研究法，對閱讀理解教學有更多面向的深入探究；其二是對進行小學階段閱讀理解的教學實務提出建議，希望能讓教學者對閱讀理解教學的規劃昱執行，有更清楚的方向。

壹、關於閱讀理解教學研究

一、資料蒐集範圍

本研究主要針對中文閱讀理解教學成效的研究文獻進行後設分析，但強調閱讀理解的重要是國際眾所關注的議題，因此除了國內對閱讀理解教學的重視與日俱增，其他華文地區也是如火如荼，從 PIRLS 的表現或教育交流中，可以新加坡也是推動閱讀理解教學成效表現不凡的區域。因此建議未來進行中文閱讀理解教學研究，可將中國、香港、新加坡等華人區域皆納入資料蒐集範疇，透過中國優秀碩士論文/博士論文全文數據庫 (CNKI)、Web of Science、ETD Digital Library……等資料庫蒐集更多適合的文獻。

二、文獻類型

本研究為求研究品質的穩定及利於統計分析，僅納入具備準實驗前後測數據及利用標準化測驗或先前研究進行成效評量的文獻，以致使納入的篇數降低，也讓部分調節變項分析的數據不足。近來來自教學現場對於閱讀理解教學成效的研究增生，但更多是以行動研究法提出的文獻，建議未來研究可以利用不同的研究

DOI:10.6814/NCCU202101643

品質篩選指標及機制，自不同研究法的閱讀理解教學研究中篩選更多具品質文獻類型，豐富納入的研究結果。

三、分析項度

本研究在分析探討調節變項時發現，有更多潛在的變因會影響閱讀理解教學的成效。研究對象特質中的性別，如 Maroco. J（2021）來自 PIRLS 2016 的全球洞察，發現女孩的閱讀理解表現更優於男孩。樣本的家庭背景、閱讀動機與習慣、閱讀教學時的師生比、學校對於閱讀理解成效的獎勵措施……等等，為來研究者可在具足各項影響閱讀理解教學成效的內外在因素和文獻數據後，進行更深入的變項分析。

四、研究設計

字詞義理解是閱讀理解的基礎歷程，但本研究結果中顯示的效果量最低。因此，未來研究設計可針對影響字詞義理解力的教學進行探究。此外，本研究中也發現高年級運用圖畫書進行閱讀理解教學的成效可達高度顯著成效，但因納入比較數僅 4 筆，圖畫書的內容或類型也極為多元，所以，也可以再一步探究圖畫書的運用對高年級閱讀理解教學的影響。

閱讀理解教學的實徵研究多數是以同年段少數班級、單一領域的研究設計進行教學實驗後提出的研究結果。閱讀理解教學的推動在國內已是行之有年，若未來研究設計中能有跨領域進行的閱讀理解教學模式的成效研究，或學校推動閱讀理解教學多年後，全校性縱向閱讀理解教學實施的成效研究，對統合閱讀理教學的成效研究將有更深化的意義。

貳、關於閱讀理解教學實務

本研究發現閱讀理解教學能有效提升學生的閱讀理解能力。因此，鼓勵教學者持續精進閱讀理解教學的相關知能，成立教師社群交流、活化閱讀理解教學的課程設計，並轉化運用於教學現場，對學生閱讀理解力提升必能有所助益。以下再就本研究發現的調節因素，提出進行閱讀理解教學時的建議：

DOI:10.6814/NCCU202101643

一、實施年段選擇

在低、中、高三個學習年段的閱讀教學皆具有中度以上成效，且年段越高，學習成效越佳。因此，建議低年級開始即可進行閱讀理解策略的教學，學校閱讀理解教學若能有縱向的連結，高年級學生隨著知識量與學習應用的累積，相信可以展現更加純熟的閱讀理解能力。

二、教學時間安排

教學的時數，是影響閱讀理解教學成效的變項之一。然而，閱讀理解教學的成效並非立竿見影，建議教師指導閱讀理解教學活動時，能規劃持續 13 週以上，每週 3-4 節，累計 1441～2000 分鐘，即 39-50 節教學總時間。但教學現場已有既定需進行的課程教學，要再抽出時間實屬困難，因此，也建議教學者能將閱讀理解教學納入每學期整體課程計畫中，與各領域教學整併進行教學。

三、教學領域融合

中年級後領域課程分科更加明確，因此建議教學者可以融入國語、自然、社會等領域進行閱讀理解教學。結合自然領域的閱讀理解教學，對中年級學童的閱讀理解成效有所助益；融合社會領域的教材內容進行閱讀理解教學，也能有效提升學童的摘要能力。

四、教學媒材運用

教學媒材的選用，也是影響閱讀理解教學成效的變項。尤其是故事體、說明體這兩類的體裁文章，其主題清晰、架構明確，是適合教師選用作為引導閱讀理解時的文本。國語、社會、自然的課文中就已備有這兩類文章，建議教學者在教學實務中結合現行教材，規劃設計閱讀理解的教學內容，更建議教師學習社群或學校課程發展能整合組織跨領域或縱向連結閱讀理解能力的培養與教學，相信不只使對閱讀理解力，對於各領域學習表現也能有所助益。

影響閱讀理解教學的變項因素涉及學生年齡層、教學時間及教學媒材的選用，因此教學者在教學前的準備工作，就應將這些變因納入課程計設計的考量掌握教學的年段學生的特性，選擇適宜學生特質與閱讀策略的文本，結合現行教學領域

DOI:10.6814/NCCU202101643

的時間進行閱讀理解教學活動，教學後對弱勢學生學習狀況的關注、擴增文本類型提供學生演練閱讀理解策略的機會，方能有效提升閱讀理解教學的效益。

在 2020 年 NAEP 報告中，美國 2019 年四年級閱讀評估表現，65%的四年級學生表現低於 2017 年熟練閱讀水準，雖尚未能確立在長期推動閱讀理解教學後，整體閱讀水準卻退步的影響因素為何。但可以借鏡的是，學生閱讀理解能力的養成並非一蹴可躋，閱讀理解的教學更非一項應景或曇花乍現後即見成效的教學活動，是需教學者有組織且持續的投入，方能有效影響學生閱讀理解力的表現。在當今各項信息的驅動的世界中，能夠閱讀和閱讀理解已是身為公民參與世界的一項關鍵技能，所以讓我們的學生從小學階段就能熟習各整閱讀理解策略，善用在各種文本或訊息的閱讀，不只是為了成績的學習，相信更將助於他們參與日常的生活和未來。

DOI:10.6814/NCCU202101643

參考文獻

中文部分

王木榮、董宜俐（2006）。國小學童中文閱讀理解測驗：指導手冊。心理。

王玳雅（2013）。故事結構教學對國小學童閱讀理解能力影響之後設分析。國立臺北教育大學。

王梅玲、曾湘怡（2013）。兒童閱讀教學活動成效評估。國家圖書館館刊，2，83－110。

王瓊珠（2012）。臺灣中文字詞教學研究之文獻回顧與展望。教育心理學報，44（2），253－272。

李珣（2019）。多媒體教學對學習成效影響之後設分析。國立中原大學。

何嘉雯、李芃娟（2013）。交互教學法對國小閱讀理解困難學生教學成效之研究。特殊教育與復健學報，11，101－125。

吳佩勳（2015）。國內閱讀交互教學研究成效之統合分析研究。國立中正大學。

吳訓生（2001）。國小低閱讀理解能力學生閱讀理解策略效果之研究。特殊教育學報，15，177－215。

*吳珠綺（2013）。KWL 策略對國小四年級學童閱讀態度與閱讀理解成效之研究。國立臺東大學。

*杜叔娟、歐陽閶（2014）。課堂回饋系統融入故事結構教學對國小一年級學生閱讀理解能力之影響。教育學誌 ，31，81－132。

林文藝（2016）。多重閱讀理解策略系統對閱讀理解力影響－以線上與紙本分析。國立嘉義大學。

林素秋（2013）。閱讀理解策略教學成效之行動研究：以國小中年級弱勢低閱讀能力學童為對象。國立屏東教育大學。

林清山、程炳林（1995）。國中生自我調整學習因素與學習表現之關係暨自我調整的閱讀理解教學策略效果之研究·教育心理學報，28，15－58。

林寶貴、錡寶香（2000）。中文閱讀理解測驗之編製。 特殊教育研究學刊，19，79－104。

柯華葳（1999a）。閱讀能力的發展。於曾進興主編，語言病理學基礎第三卷（83－119 頁）。 心理。

柯華葳（1999b）。閱讀理解困難篩選測驗。測驗年刊，46（2），1－11。

柯華葳（2009）。教出閱讀力 2：培養 SUPER 小讀者。親子天下。

柯華葳（2010）。閱讀理解教學。載於王瓊珠、陳淑麗主編 ，突破閱讀困難：理念與實務（253－284）。心理出版社。

柯華葳（2012）。由參與 PIRLS 看國際評比。載於中國教育學會（主編），2020 教育願景（p.25－49），學富。

柯華葳（2013）。閱讀是新世紀必要的學習管道。人文與社會科學簡訊，14（4），

DOI:10.6814/NCCU202101643

4－11。
柯華葳（2020）。臺灣閱讀策略教學政策與執行。 教育科學研究期刊，65（1），93－114。https://doi.org/10.6209/JORIES.202003_65(1).0004
柯華葳、詹益綾、丘嘉慧(2013)。PIRLS 2011 報告--臺灣四年級學生閱讀素養 。http://www.dorise.info/DER/image_pirls/country_icon_2006/pirls_2011%E5%A0%B1%E5%91%8A.pdf
柯華葳、詹益綾、張建妤、游雅婷（2009）。臺灣四年級學生閱讀素養(PIRLS 2006 報告)第二版。http://www.dorise.info/DER/download_PIRLS2006/PIRLS_2006_National%20Report(2nd%20Edition).pdf
洪月女、楊雅斯（2014）。讀報結合閱讀理解策略教學對國小四年級學童學習成效之研究。教育科學研究期刊，59（4），1－26 https://doi.org/10.6209/JORIES.2014.59(4).01
洪秋蘭（2000）。國中語文學習困難學生閱讀理解與先前知識之評量與診斷。國立高雄師範大學。
張妤婷（2015）。國小六年級學生閱讀理解能力及其相關因素統合檢証與分析。臺中教育大學。
張建妤、柯華葳（2012）。數學成就表現與閱讀理解的關係：以 TIMSS 2003 數學試題與 PTRLS 2006 閱讀成就測驗為工具。教育心理學報，44(1)，95－116。
張紹勳（2019）。Meta 分析實作：使用 Excel & CMA 程式（初版三刷）。五南。
張毓仁、柯華葳、邱皓政、歐宗霖、溫福星（2011）。教師閱讀教學行為與學生閱讀態度和閱讀能力自我評價對於閱讀成就之跨層次影響：以 PIRLS 2006 為例。教育科學研究期刊，56（2），69－105。
教育部（2010）。閱讀理解策略教學手冊。教育部。下載於課文本位閱讀理解教學教學策略資料庫網站 https://pair.nknu.edu.tw/pair_system/Search_index.aspx?PN=Download
教育部（2011a）。閱讀理解的文章與試題範例。教育部。下載於課文本位閱讀理解教學教學策略資料庫網站 https://pair.nknu.edu.tw/pair_system/Search_index.aspx?PN=Download
教育部（2011b）。在職教師閱讀教學增能研習手冊。教育部。下載於課文本位閱讀理解教學教學策略資料庫網站 https://pair.nknu.edu.tw/pair_system/Search_index.aspx?PN=Download
教育部（2012）。悅讀 101：教育部國民中小學提升閱讀計畫。取自 http://ireading.kh.edu.tw/plan/upload/教育部悅讀 101 計畫.pdf.
教育部（2018）。PIRLS 提供的閱讀鑰匙。教育部國民及學前教育署。
*許晴佩（2005）。QAR「問題－答案關係」閱讀理解策略教學對國小四年級學童閱讀理解成效之研究〔未出版碩士論文〕。國立臺中師範學院。
連啟舜（2002）。國內閱讀理解教學研究成效之統合分析研究。國立臺灣師範大

DOI:10.6814/NCCU202101643

學。
連啟舜、陳茹玲（2018）。自主閱讀：多重閱讀理解策略的教學模式。教育研究月刊，292，87－105。
*郭曉蓉（2014）。合作學習法對學童閱讀動機與閱讀理解能力之影響。國立屏東教育大學。
*陳明蕾（2018）。課文本位閱讀策略教學對國小學童閱讀表現與策略使用覺知情形之影響。教育心理學報，49(4)，581－609。
陳明蕾（2019）。台灣十年來教師閱讀教學與學生閱讀表現關係之探討：來自 PIRLS 2006、2011 與 2016 的證據。教育心理學報，51（1），51－82。https://doi.org/10.6251/BEP.201909_51(1).0003
陳信豪、黃瓊儀（2020）。淺談課文本位閱讀理解策略教學提升國小學生閱讀理解能力。臺灣教育評論月刊，9（5），98－103
陳思宇（2020）。故事結構教學對國小閱讀理解困難學生閱讀理解能力成效之後設分析。國立臺北教育大學。
陳海泓(2004)。無字圖畫書和錄影帶對兒童故事推論的影響。國立編譯館，32(2)，51－63。
*陳翌昀（2011）。DRTA 閱讀理解策略教學對國小四年級學生閱讀理解能力和閱讀態度之影響。國立臺南大學。
陳景花(2018)。正向心理學介入對幸福與憂鬱效果之視覺化文獻回顧與後設分析。國立政治大學。
陳景花、余民寧(2019)。正向心理學介入對幸福與憂鬱效果之後設分析。教育心理學報，50（4），551－586。
曾玉村（2017）。閱讀理解的認知歷程與策略教學。柯華葳主編，閱讀理解策略教學（1－22 頁）。教育部國民及學前教育署。
曾玉村、連啟舜（2016）。讀懂最重要：提升素養促進學習的教育精髓。教育研究月刊，269，32-44。
曾玉村、連啟舜（2016）。讀懂最重要：提升素養促進學習的教育精髓。教育研究月刊（高等教育），269，31－43。
程炳林（2000）。教育大辭書：閱讀理解 Reading Comprehension。檢自：http://terms.naer.edu.tw/detail/1314195/國家研究院雙語詞彙、學術名詞暨詞書資訊網。
*黃郁茹（2009）。ETR 閱讀策略對華文閱讀理解之影響。國立台灣師範大學。
*黃婉婷(2012)。交互教學法對國小低年級學童閱讀理解能力與閱讀動機影響之研究。教育研究論壇，3（2），201－224。
黃瓊儀（2012）。台灣近十年閱讀障礙學童閱讀理解策略教學成效之後設分析。東臺灣特殊教育學報，14，243－268。
董宜俐（2003）。國小六年級學童中文閱讀理解測驗編製研究。臺中師範學院。
劉佩嘉、孫懋麟　（2002）。直接教學法對提升學習障礙學生閱讀能力之探究。

DOI:10.6814/NCCU202101643

障礙者理解，2(2)，45-53。
劉宜芳、柯華葳　(2017)。線上閱讀研究之回顧與展望 。教育科學研究期刊，62 (2)，61-87。https:// doi.org/10.6209/JORIES.2017.62(2).03
蔡文標 (2001)。直接教學法的理論及其在身心障礙學生教學上之運用。人文及社會學科教學通訊，11 (5)，139－155。
鄭竹秀 (2016)。國內使用繪本教學介入兒童語言能力成效之後設分析。國立台中教育大學。
蔡義雄 (2012)。學生學習的活化：閱讀。於何福田等著，臺灣教育的亮點 (75－86 頁)。屏東教育大學。取自屏東教大機構典藏資料庫。http://140.127.82.166/
盧瑞珍 (2013)。合作學習對學生學習成效影響之後設分析－以 2005 至 2012 年之學位論文與期刊為範圍。國立臺灣師範大學。
謝進昌、陳敏瑜 (2011)。國內教育、心理後設分析研究出版偏誤檢定之實徵分析。測驗學刊，58 (2)，391－422。
謝進昌 (2014)。合作學習相關閱讀教學模式成效統合：後設分析結果間一致性探討。教育與心理研究，37 (4)，83 － 111。http://dx.doi.org/10.3966/102498852014123704004
謝進昌 (2015)。有效的中文閱讀理解策略：國內實徵研究之最佳證據整合。教育科學研究期刊，60(2)，33－77。
謝進昌 (2019)。促進中文閱讀理解教學成效量化研究統合：調節變項影響與評估。教育科學研究期刊，64(4) ，175 -206。
謝進昌、陳敏瑜 (2020)。以統合研究建立相互教學有效性的在地證據：研究方法特徵影響評估。嘉大教育研究學刊，44，37－68。
鍾素香、鄭英耀、 王佳琪 (2015)。「閱讀理解篩選測驗」的再驗證和應用。測驗年刊，62 (3)，209－230。
魏靜雯 (2004)。心智繪圖與摘要教學對國小五年級學生閱讀理解與摘要能力之影響。國立台灣師範大學
譚克平 (2008)。極端值判斷方法簡介。台東大學教育學報，19 (1)，131-150。
蘇子涵 (2010) 兒童摘要能力之研究。臺北市立教育大學。
蘇宜芬、洪儷瑜、陳柏熹、陳心怡 (2018)。閱讀理解成長測驗之編製研究。教育心理學報，497 (4)，557 － 580。https://doi.org/10.6251/BEP.201806_49(4).0003

英文部分

DOI:10.6814/NCCU202101643

Alvermann, D. E., & Boothby, P. R. (1982). Text differences: Children's perceptions at the transition stage in reading. Reading Teacher, 36(3), 298-302.

Carrell, P. L. (1985). Facilitating ESL reading by teaching text structure. TESOL Quarterly, 19(4), 727-752.

Chall, J. S. (1983). Stages of reading development. McGraw-Hill.

Cheung, A. C. K., & Slavin, R. E. (2012). How features of educational technology applications affect student reading outcomes: A meta-analysis. Educational Research Review, 7(3), 198-215. doi:10.1016/j.edurev.2012.05.002

Cheung, A. C. K., & Slavin, R. E. (2016). How methodological features affect effect sizes in education. Educational Researcher, 45(5), 283-292. doi:10.3102/0013189X16656615

Cohen, J. (1988). Statistical power analysis for the behavioral sciences (2nd ed.). Hillside, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Davis, D. S. (2010). A Meta-Analysis of Comprehension Strategy Instruction for Upper Elementary and Middle School Students. Graduate School of Vanderbilt University. https://etd.library.vanderbilt.edu/etd-06162010-100830

Flynn LJ, Zheng X, Swanson H. Instructing struggling older readers: A selective meta-analysis of intervention research. Learning Disabilities Research & Practice. 2012; 27:21–32.10.1111/j.1540-5826.2011.00347.x

Garcia, J. R., & Cain, K. (2014). Decoding and reading comprehension: A meta-analysis to identify which reader and assessment characteristics influence the strength of the relationship in English. Review of Educational Research, 84(1), 74-111. doi:10.3102/0034654313499616

Grabe, W. (2004). Research On Teaching Reading. Annual Review of Applied Linguistics, 24, 44 - 69. https://doi.org/10.1017/S0267190504000030

Graesser, A. C., Singer, M., & Trabasso, T. (1994). Constructing inferences during narrative text comprehension. Psychological Review, 101(3), 371–395. http://doi.org/10.1037/0033-295X.101.3.371

Guthrie, J. T., Van Meter, P., McCann, A. D., Wigfield, A., Bennett, L., Punndstone, C. C., Rice, M. E., Faibisch, F. M., Hunt, B., & Mitchell, A. M. (1996). Growth of literacy engagement: Changes in motivations and strategies during concept-oriented reading instruction. Reading Research Quarterly, 31, 306-332.

Hall, M. S., & Burns, M. K. (2018). Meta-analysis of targeted small-group reading intervention. Journal of School Psychology, 66, 54-66. doi:10.1016/j.jsp.2017.11.002

Hebert, M., Bohaty, J. J., and Nelson, J. R., & Brown, J. (2016). The Effects of Text Structure Instruction on Expository Reading Comprehension: A Meta-Analysis. Journal of Educational Psychology, 6, 107-128.

DOI:10.6814/NCCU202101643

Maroco. J (2021) What makes a good reader? Worldwide insights from PIRLS 2016. Reading and Writing 34(1). doi:10.1007/s11145-020-10068-8

Mayer, R. E., (1996). Learning strategies for making sense out of expository text: The SOI model for guiding three cognitive processes in knowledge construction. Educational Psychology Review, 8(4), 357-371.

NAEP (2020). NAEP Report Card: Reading. https://www.nationsreportcard.gov/reading/about/framework/?grade=4

National Reading Panel [NRP] (2000). Teaching children to read: An evidence-based assessmentof the scientific research literature on reading and its implication for reading instruction. Retrieved from https://www.nichd.nih.gov/publications/pubs/nrp/documents/report.pdf

Ness, M. (2011). Explicit reading comprehension instruction in elementary classrooms: Teacher use of reading comprehension strategies. Journal of Research in Childhood Educaiton, 25, 98-117.

OECD (2010), PISA 2009 Results: What Students Know and Can Do: Student Performance in Reading, Mathematics and Science (Volume I), OECD Publishing.

Pearson, P. D. (2009). The roots of reading comprehension instruction. In S. Israel & G. Duffy (Eds.), Handbook of research on reading comprehension (pp. 3-31). New York, NY : Routledge

Savolainen, H., Ahonen, T., Aro, M., Tolvanen, A., & Holopainen, L. (2008). Reading comprehension,word reading and spelling as predictors of school achievement and choice of secondary education. Learning and Instruction, 18(2), 201-210.

Scammacca, N. K., Roberts, G. J., Cho, E., Williams, K. J., Roberts, G., Vaughn, S. R., & Carroll, M.(2016). A century of progress: Reading interventions for students in grades 4-12, 1914-2014.Review of Educational Research, 86(3), 756-800. doi:10.3102/0034654316652942

Scammacca, N. K., Roberts, G., Vaughn, S., & Stuebing, K. K. (2015). A meta-analysis of interventions for struggling readers in grades 4-12: 1980-2011. Journal of Learning Disabilities, 48(4), 369-390. doi:10.1177/0022219413504995

Slavin, R. E., & Smith, D. (2009). The relationship between sample sizes and effect sizes in systematic review in education. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, *31*(4), 500–506.

Stevens, E. A., Park, S., & Vaugh, S. (2019). A review of summarizing and main idea interventions for struggling readers in grade 3 through 12: 1978-2016. Remedial and Special Education, 40(3), 131-149. doi:10.1177/0741932517749940

Valentine, J. C., & Cooper, H. (2008). A systematic and transparent approach for assessing the methodological quality of intervention effectiveness research: The

DOI:10.6814/NCCU202101643

Study Design and Implementation Assessment Device (Study DIAD). Psychological Methods, 13(2), 130-149. doi:10.1037/1082-989X.13.2.130

Willingham DT. Ask the cognitive scientist: The usefulness of brief instruction in reading comprehension strategies. American Educator. 2007; 30(4):39–45. 50.

國立政治大學
National Chengchi University

DOI:10.6814/NCCU202101643