

A Study of Collaborative Learning on Self-Efficacy of the Elementary Fourth Graders in Social Study

Tien-Yun Fu, Fen-Fen Chang
University of Taipei, Taipei 100, Taiwan

Abstract

This study aims to investigate the impact of collaborative learning on self-efficacy of the elementary fourth graders in social studies. A quasi-experimental design was adopted as well as the classroom observation. The participants were fourth-grade students in a Taipei municipal elementary school in Taiwan. The experimental group engaged in collaborative learning in social studies class in a nine-week period, while the control group was undertaken the normal social studies instruction in the same content. Two groups of students were measured by the Learning Self-Efficacy Inventory on the pre-test and post-test. Results of this study showed that no significant difference was found in the implementation of collaborative learning in social studies on learning self-efficacy of the elementary fourth graders. The authors attributed the lack of significant differences to the short period of the experiment and teacher's maintenance of students' enthusiasm in the control group. The subscale on the experimental group revealed that the post-test score in the section of achieving learning objectives was significantly higher than that of the pre-test. It indicated that the experimental group had gained greater confidence in achieving learning objectives. As for the section of learning self-efficacy score and the other five subscale results (persistence, verbal persuasion, homework completion, willingness to learn, and physiological conditions) in the experimental group, the pre-test and post-test did not show significant differences. However, the scores of the post-test were higher than that of the pre-test. The authors suggest that the teachers continue to implement collaborative learning in the experimental group for a longer period of time, it is possible to significantly enhance students' learning self-efficacy. Practical implications and directions for future research are discussed.

Keywords: learning community, collaborative learning, learning self-efficacy, social studies

協同學習運用於國小四年級社會領域 對學習自我效能之影響

傅天韻、張芬芬

臺灣 臺北市 100 臺北市立大學

摘要

本研究旨在探討「協同學習」運用於國小四年級社會對學生學習自我效能之影響，採準實驗研究法，輔以觀察。以臺北市某校小四學生為研究對象，實驗組社會課進行協同學習的教學9週；控制組社會課進行一般教學。以「學習自我效能感量表」做前後測。研究發現：運用協同學習於小四社會課對學習自我效能無顯著差異。推估可能原因：一、實驗教學時間僅9週可能不夠。二、控制組老師有效維持控制組的學習熱情。由分量表看，實驗組在「達成目標」這一分項上前後測達顯著差異，顯示實驗組在達成學習目標的信心方面已有進步。至於實驗組「學習自我效能感」總分及另五項分量表成績（堅持努力、言語說服、完成作業、樂意學習、生理狀態），前後測雖未達顯著差異，但後測均較前測為高，由此推測，若繼續對實驗組實施協同學習，有可能增強其自我學習效能感。

關鍵詞：學習共同體、協同學習、學習自我效能、國小社會領域

通訊作者：張芬芬

通訊地址：100 臺北市中正區愛國西路一號

電子郵件：chu3989@ms5.hinet.net

壹、緒論

一、動機與目的

佐藤學「學習的革命」(黃郁倫、鍾啟泉譯, 2012)在臺灣帶來旋風。佐藤學提倡「協同學習」(collaborative learning), 鼓勵班級教師採用, 強調學生在小組的共同目標和激勵機制下, 為獲得最大的個人、小組學習成效, 會進行協作互助, 以達成學習目標。

歐用生(2013)指出, 1998年東京大學教育學院佐藤學教授, 受神奈川縣茅崎市教育委員會之邀, 共同合作以佐藤學的教育理念建立一所新學校—濱之鄉小學。這所小學實踐「學習共同體」的理想, 主要理念是依據民主主義的精神, 將校長、教師、學生和家長等都視為學校改革的主角, 各種思考方式和生活方式都受到尊重, 每一個人的尊嚴和學習權都受到保障。學校的主要工作是建立「協同學習」的環境, 讓師生一起學習, 學生間也相互學習, 營造學習文化, 建構學習型學校, 使學校邁向卓越。

佐藤學提出學習三要件, 一真實學習 (authentic learning), 二跳躍學習 (jump), 三互學 (reciprocal learning)、互聽 (listening) 的關係建立 (黃郁倫、鍾啟泉譯, 2012)。「真實性的學習」是學習中最重要的, 它是經過對話、討論, 而引導學生探究學科本質, 讓學生相互學習。「跳躍學習」可發生

於「聽得懂一半」的孩子身上, 從不懂到懂只需要一瞬間, 只要有人協助, 這些孩子就有「伸展跳躍」的機會。在「互學關係」中, 每個學生有平等參與的機會, 小組中並無領導者, 進行的是協作互助的學習模式。

在協同學習中, 每個孩子都是學習的主體, 一起挑戰有價值的課題, 不會的孩子問會的孩子, 一起解題, 這可超越自己獨自學習所能達到的水準。過程中大家分享知識和想法, 產生一體感和團體知識, 進而有可能強化孩子的學習動機, 並建立對學習的自信。

筆者是國小四年級(簡稱小四)導師。本班有一半的孩子, 低年級時的主科成績落在該年段後 1/3, 他們都曾於三年級上學期參加臺北市教育局所實施的「攜手激勵班補救教學計畫」主科進階測驗檢定。本班英文科任老師也反映, 英文課堂上學生反應不佳, 進度須放慢; 藝文老科任師亦表示, 本班學生較易分心, 直笛指法學習進度緩慢。而孩子於筆者所教授的國語、數學課程的平時評量中, 全班 21 人, 達九十分者往往僅 3、4 人, 六、七十分約 6、7 人, 或更多; 易分心且動作慢者多達 1/3。筆者私下揣想, 長久以來孩子的學習表現及課業成就, 可能造成他們較低的學習自我效能感 (learning self-efficacy), 亦即在學習情境中對自己實力的評估偏低, 對自己能有效完

成學習任務的信心不高。

Pintrich 與 Schunk (1996) 指出「學習自我效能」是學生對自己學習能力的知覺，是對自己能否順利完成課程活動的一種信念。筆者想在自己班上社會課實施「協同學習」，探究對孩子的「學習自我效能感」的影響。希望透過協同學習引領孩子體會學習真義，感受到學習成就，建立自信，從而增進學童的「學習自我效能感」。簡言之，本研究目的在探究小四社會課實施的協同學習，能否增益學童的「學習自我效能感」。

二、名詞釋義

(一) 協同學習

「協同學習」(collaborative learning) 是佐藤學提倡的教學法，強調學生在小組的共同目標和激勵機制下，為獲得個人與小組最大的學習成效，會進行協作互助，以達成學習目標。主要透過「傾聽」、「串連」、「回歸」等策略，引發孩子專注學習(歐用生，2013)；強調平等對話，在學習上「伸展跳躍」，將思考內化(黃郁倫、鍾啟泉譯，2012)。本研究是由教師在小四的社會領域教學中，設計「協同學習」的教學活動，引導孩子於課堂及小組中，經由師生聆聽、師生對話、生生對話，互助互學，以探究與建構知識，完成學習的任務。

(二) 學習自我效能感

「自我效能」(self-efficacy) 是指

個人對自己從事某種工作所具能力，以及對該工作可能做到的地步的一種主觀評價(張春興，2006)。「學習自我效能感」(learning self-efficacy) 係指個體對於自己去完成某項學習任務的能力之判斷(吳竺諭，2013)。本研究採「學習自我效能感量表」(吳竺諭，2013) 為工具，將學習自我效能分成六面向：「堅持努力」、「言語說服」、「完成作業」、「樂意學習」、「達成目標」、「生理狀態」。在該量表上得分越高，表示學習自我效能感越高。

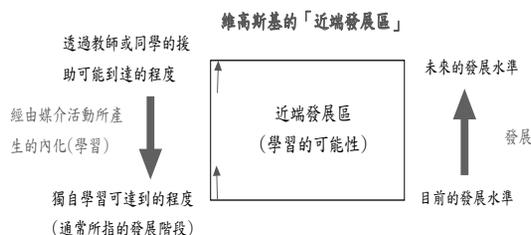
貳、文獻探討

一、學習共同體中的協同學習

「協同學習」最早見於 1896 年 John Dewey 在美國芝加哥大學所創立的實驗學校(黃郁倫、鍾啟泉譯，2012)。當時美國的一般學校，桌椅都以釘子固定，教師拿著教科書、粉筆和教鞭站在講臺講述，學童則坐在三人的細長桌椅上學習，以杜威為始的新教育改革者，拆除桌椅的釘子，推動能使孩子相互學習的教室改革。

佐藤學以 1930 年代蘇聯心理學家 Lev S. Vygotsky 的「內化作用」及「近端發展區」(zone of proximal development) (圖 1)，來說明「協同學習」的效果(鍾啟泉譯，2003，2004，2010)。Lev S. Vygotsky 認為學習是經由與他人溝通，所產生的內化

過程，「獨自學習可達到的程度」（目前發展水準）與「經由他人的援助可達到的程度」（未來發展水準）中間出現的區塊，就是所謂的「近端發展區」；教學應由「近端發展區」出發，啟動「近端發展區」的「內化學習」，以教具（言語、素材、模型或概念等）為媒介，逐漸開展學習活動（黃郁倫、鍾啟泉譯，2012）。



佐藤學以「近端發展區」為理論基礎，認為學習應透過三種對話去進行（黃郁倫、鍾啟泉譯，2012）。一是學習者與嶄新世界的相遇與對話（認知的實踐）、二是學習者與他人對話（人的實踐），三是學習者與自我的對話（自己內在的實踐）。學習即是透過媒介與嶄新世界相遇，並在與教師、同學的對話中「伸展跳躍」；只要有協助，每個孩子都有「伸展跳躍」的機會。

佐藤學強調要在課堂教學中實現每一個學生真正的學習，首先，教學內容須設定比一般的教學水準更高的層次，否則，「上層」學生的學習無法形成。同時，必須積極照顧「下層」

學生的問題，不放棄每一個學生。換言之，提高為教學內容設定的水準，同時在教學中必須針對各小組低學力學生的問題予以輔助。要填平高程度的課程內容及班上低學力學生之間的鴻溝，而能夠克服這個難題的，就是小組之間的「協同學習」（黃郁倫、鍾啟泉譯，2012）。

依佐藤學主張，所謂「協同學習」就是建立於互相學習的關係，並非互相教導的關係。在互學關係中的溝通是借助「嘿！這裡該怎麼做？」之類低學力學生的問話所形成，倘若不懂的孩子不發問，懂的孩子也不會主動施教。不過，一旦不懂的孩子主動尋求支援，他們也會真誠地做出回應，這種「若無其事的體貼」結成的互學關係，是有效發展「協同學習」的基礎（黃郁倫、鍾啟泉譯，2012）。

佐藤學（2012）還指出，在小組學習中，有的學生會頻頻舉手老向師求助。此時，老師不要直接回答而是要求他「問問旁邊的同學」，讓小組裡的同學展開互動的關係，養成「先和旁邊的同學商量，如果解決不了再問老師」的習慣。當教師碰到學生提問，馬上回答，會妨礙「協同學習」的發展。

二、協同學習帶來的理念革新

（一）課程領域的再定義

佐藤學 16 年間每週去各地學校持續進行的活動研究，重新界定了課程

領域的基本觀念，主要觀點如下（鍾啟泉譯，2003）：

1. 課程是學習經驗的履歷

課程是個人的經驗軌跡，是學習得以形成、展開的過程，也是個體的學習經驗在課堂中相互衝突與妥協的過程。

2. 學習是意義與關係之重建

學習有三維度，一是學習者對構成客體世界（教育內容的世界）之意義的認知關係；二是學習者跟他者溝通的人際關係；三是學習主對自身的反思關係；學習者就是透過對話在這三維度上重建意義與關係——這就是佐藤學所謂的「三位一體論」。

3. 教學就是進行「反思性實踐」

學習是在三維度上進行「意義與關係的重建」；而教學則是對此學習過程，進行「省察」與「反思」的「反思性實踐」。

4. 學科是「學習的文化領域」重新界定的課題

一般由學科構成的課程，會將制式的知識權威化、片斷化與套裝化，妨礙了批判性與創造性的發揮，割斷了以實際生活為基礎的人際情結。為解構此體系，有必要把傳統學科排除的教育領域，如死亡教育、環境教育、人權教育、和平教育、女權主義教育等，納入課程中，轉化為綜合性與現實性的學習。

三、協同學習帶來的課堂革新

（一）學習須以「共有課題」和「伸展跳躍的課題」為根基

佐藤學提出「學習共同體」學校的協同學習，須以「共有課題」和「伸展跳躍的課題」為根基，來設計授課內容（黃郁倫譯，2013）。

佐藤學解釋（黃郁倫譯，2013），在「共有課題」中，通常是透過小組的協同學習來組織教科書的內容，因此可將「共有課題」設定成符合教科書的程度。「伸展跳躍的課題」則設定成教科書以上的程度，課程內容的程度設定得愈高愈好，具體來說，希望達成的程度，是在課堂結束後僅有一半或三分之一的學生能完成課題。佐藤學認為學習過程中最重要的，是讓學生能夠沉浸在學習的快樂，「伸展跳躍的課題」正好可以實現此一重要目標。當學生面對「好像理解卻又不太明白」的課題時，是最能沉浸在學習裡，體會學習的快樂。

（二）小組學習的安排

佐藤學強調在「學習共同體」的學校改革中，無論在小學中高年級、中學和高中任何學科的教學，都應導入小組的「協同學習」。此小組形式宜採用男女混合的四人小組（黃郁倫、鍾啟泉譯，2012）。佐藤學亦提及在小學中年級的課堂宜適度組成全班的協同學習及小組的協同學習（黃郁倫譯，2013）。

佐藤學說明學習是與嶄新世界的

相遇與對話，透過與教材、同學及自我的對話及協同學習，重新編織知識。學習需要教師及同學，並以「協同」為根本，因此，在四人以下的小組式互相學習，每人都不得不參與學習討論，能強制促進學習。且透過小組的協同學習解決低學力學生的學習問題，相較於僅靠教師指導，成功的例子，會出現更多（鍾啟泉、陳靜靜譯，2012）。

參、研究方法

一、研究設計與程序

本研究採準實驗研究法 (Quasi-experimental design)，對小四學生於 103 學年上學期進行為期 9 週，每週 3 節，共 27 節的社會領域教學實驗。甲班實驗組參照「教學指引」內容，以「協同學習模式」進行教學；控制組乙班則按「教學指引」內容進行教學。教學實驗前先進行「國小學生學習自我效能感量表」前測，教學結束後進行後測。實驗設計如表 1，研究架構如圖 2。

表 1 實施協同學習模式之準實驗設計表

組別	前測	實驗處理	後測
實驗組 (N=21)	國小學生學習自我效能感量表	協同教學模式	國小學生學習自我效能感量表
控制組 (N=21)		一般社會教學	

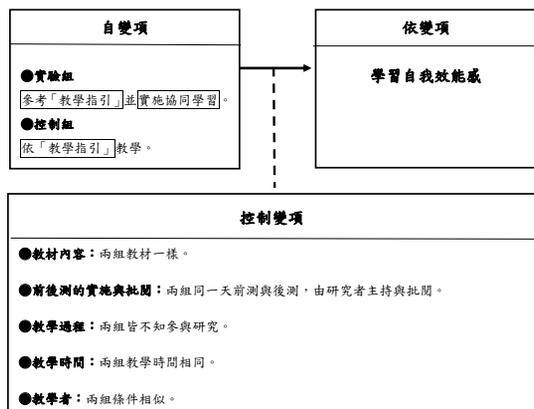


圖 2 研究架構圖

實驗組教學結構如圖 3：實驗組教師以「協同學習」模式，參考教學指引，進行小單元教學。控制組教學結構如圖 4：控制組教師依教學指引進行小單元教學。

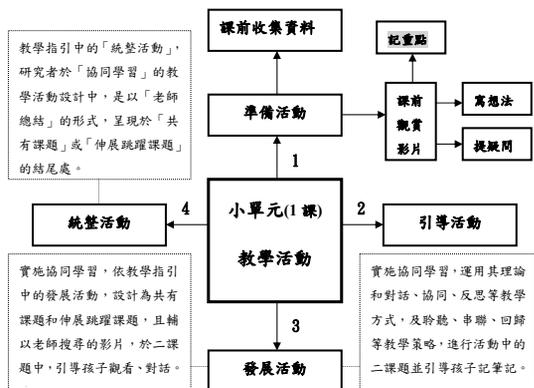


圖 3 實驗組教師於社會領域小單元教學活動結構圖

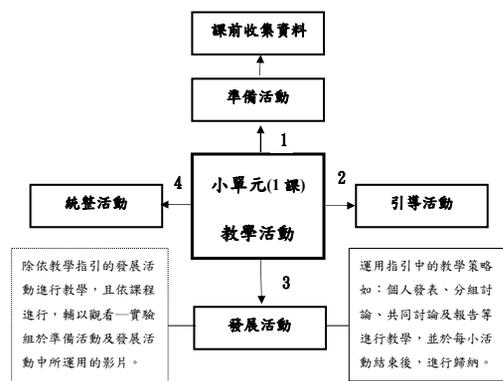


圖 4 控制組教師於社會領域小單元教學活動結構圖

(一) 自變項

本研究的自變項為有無進行「協同學習」。

1. 實驗組：參照「教學指引」，實施「協同學習」模式，進行社會領域教學。
2. 控制組：依「教學指引」內容，進行社會領域教學。

(二) 依變項

1. 學習自我效能：以受試者在「國小學生學習自我效能感量表」之得分

為依據。

(三) 控制變項

1. 教材內容：兩組均以翰林版四上社會領域第二至第四單元為教材。
2. 前後測的實施與批閱：兩組於同一日前測與後測，均由筆者主持與批閱。
3. 教學過程：兩組皆不知參與研究。
4. 教學時間：實驗組和控制組的教學時間相同，均 9 週，每週 3 節，共 27 節。
5. 教學者：實驗組甲班和控制組乙班的社會領域課由兩班導師各自進行。

兩位教師為臺北市立師範專科學校同班同學。實驗組教師後來獲臺師大教育心理系輔導組學士；控制組教師獲臺師大教育系學士；後來兩人皆獲臺北市立大學學習媒材與課程碩士。教學年資均為 29 年。在同所學校中年級授課已將邁向 16 年，有著相同的教學理念及熱忱，帶班風格相近，傾向民主式，且對班級教學未進行「協同學習」的教學模式。

二、研究對象

本研究在為臺北市一所公立小學進行，全校 30 班，採常態編班。本研究以小四為研究對象，以班級為單位，選取兩個班級。筆者任教的班級為實驗組，男 10 人（四上轉入 1 男），女 11 人，共 21 人；另一為控制組，男 11 人，女 10 人，共 21 人。研究對象概況如表 2：

表 2 研究對象概況表

組別	男生	女生	總數
實驗組 (人)	10	11	21
控制組 (人)	11	10	21

為了解兩組學生未參與研究時的社會科表現，研究者蒐集兩組 102 學年下學期社會期中 (103.4.16) 及期末評量 (103.6.19) 成績 (表 3)，顯示兩組中期中及期末社會評量成績無顯著差異。

研究者進一步對兩組學生一年級時 (2011/10) 「瑞文氏彩色圖形推理測驗」得分進行 *t* 考驗 (表 4)，顯示

兩組在「瑞文氏彩色圖形推理測驗」表現無差異。

有鑑於學生家長的學歷和家庭結構也可能影響學生學習自我效能，遂蒐集兩組學生家長教育程度和家庭結構等資料 (表 5、表 6)，顯示兩組家長學歷相近，家庭結構相近。

表 3 兩組學童社會領域期中與期末成績

	組別	人數	平均數	標準差	<i>t</i> 值	<i>p</i>
期中	實驗組	20	91.57	7.30	1.231	0.225
	控制組	21	88.71	7.72		
期末	實驗組	20	93.19	6.69	1.368	0.179
	控制組	21	90.52	5.92		

表 4 兩組「瑞文氏彩色圖形推理測驗」成績

組別	人數	平均數	標準差	<i>t</i> 值	<i>p</i>
實驗組	20	30.10	3.40	0.94	0.355
控制組	21	31.05	3.00		

表 5 實驗組和控制組學生家長的學歷

	實驗組 (人)				控制組 (人)			
	父親	母親	照養者	總數	父親	母親	照養者	總數
博士	0	0	0	0	1	1	0	2
碩士	3	2	0	5	2	3	0	5
學士	5	8	0	13	6	7	0	13
專科	6	3	0	9	6	3	0	9
高中	3	4	0	7	0	6	0	6
國中	1	0	0	1	0	1	0	1
小學	1	2	0	3	0	0	0	0

表 6 兩組學童家庭結構

組別	雙親家庭	單親家庭	隔代教養	外籍配偶
實驗組 (人)	18	1	0	2
控制組 (人)	20	1	0	1

三、研究工具

本研究使用吳竺諭 (2013) 的量表, 該量表參考自林慧真 (2004) 的「自我效能問卷」和康力文 (2008) 的「學習自我效能感量表」編製而成。題目包含「堅持努力」、「言語說服」、「完成作業」、「樂意學習」、「達成目標」、「生理狀態」六部分, 共計 25 題, 採李克特四點量表, 分為「經常如此」-4 分、「多半如此」-3 分、「部分如此」-2 分、「很少如此」-1 分, 分數越高其學習自我效能越高。信度方面, Cronbach α 係數為 0.932, 顯示題目間一致性良好; 效度方面係採專家效度。

四、課程發展

本研究的課程發展分二階段, 第一階段是蒐集、參考與研究近二年有關「協同學習」的課程設計。第二階段是進行「協同學習」的課程設計與修正。

第一階段的蒐集來源有四: 一為臺北市與新北市為學習共同體所辦裡的研討會、課室觀摩等, 所提供的相關課程設計資料; 二為相關研究論文的課程設計; 三為親訪或電訪具有「協同學習」實務教學經驗的教師, 於實

際教學與課程設計等方面的相關問題; 四為造訪曾赴日參訪「學校共同體學校」, 且具實務教學經驗的倪兩平校長 (時任職於三興國小) 和楊玲珠主任 (時任職於國語實小), 深入討論, 並獲得他們提供的之課程設計資料。

第二階段是進行「協同學習」課程設計並與有實務設計與教學經驗者反覆討論、修正。筆者於此階段, 幸得三興國小倪兩平校長的指導與建議, 不斷的修正, 期使此次研究的教學設計更接近「協同學習」的精神。

五、教學設計

(一) 教學內容

每一單元中的各課教學內容包括「共有課題」和「伸展跳躍課題」兩部分。

「共有課題」的教學內容是每人都必須理解的「教科書程度」(黃郁倫、鍾啟泉譯, 2012; 黃郁倫譯, 2013)。本研究中的「共有課題」之教學內容係以教科書及教學指引的教材為主軸, 部份輔以與教科書相關教材的 youtube 影片。

「伸展跳躍課題」的教學內容是以共有課題的理解為基礎, 欲挑戰的「教科書以上的程度」, 其難度只有

一部分孩子「聽得懂一半」（黃郁倫、鍾啟泉譯，2012）。本研究中的「伸展跳躍課題」之教學內容係以教科書及教學指引中，孩子應理解、應用之加深加廣的「概念」，以及進而引導孩子採取公民行動，守護家園，另輔以與教科書相關教材的 youtube 影片。

（二）師生備課

協同學習的備課包括學生備課及教師備課。學生備課是課堂學習成敗的重要關鍵，以語文科為例，學生如果已經熟讀課文，並寫好學習單，他們的學習就會很快進入狀況。教師備課要包括二層次，一是單元的基礎知識，另一是進階發展的教學理論與方法（林文生，2013）。

本研究的學生備課是於課程進行前，先請學生蒐集課程的相關資料或觀賞老師選定的影片，並將重點、想法及提問記錄於「社會筆記簿」。

本研究的教師備課有兩層次，一以社會領域四上翰林版的第二、三、四單元的課程知識為備課的基礎教材；另於課程中運用「學習的近端發展區」理論，進行協同學習。

（三）教學策略

佐藤學強調教學就是「傾聽」、「串聯」與「回歸」（歐用生，2013）。傾聽是教師聆聽發言，串聯是將孩子的思考與所學教材串聯起來，回歸是返回學科核心的知識或概念。本研究即以「傾聽」、「串聯」與「回

歸」貫穿教學，不時指導孩子聆聽同學的發表、分享與討論，不斷將這些語言統整，加以「串聯」起來，引導孩子將串聯的所學所思回到真正單元學習的知識面上。

（四）學習活動

佐藤學主張的協同學習，學生四人一組，建立在互惠關係的基礎上，每位學生都是學習的主體。不特別強調異質或同質分組，而 U 字型座位是理想的座位形式（黃郁倫譯，2013）。筆者採四人小組，唯另多的 1 人採五人一組，是四人對坐的異質分組座位形式。本研究的教學活動，設計兩兩、四四、全班對話等三種對話。其運用時機如下：

1. 「兩兩對話」通常安排於「閱讀課文」後的重點內容討論；或「學習單」習寫討論；或難度不高的相關學習活動的討論。
2. 「四四對話」通常安排於「觀賞影片」後的重點內容討論，或難度較高的相關學習活動討論。
3. 「全班對話」通常安排於「學習單」習寫後，核對答案並進行全班的討論；或「四四對話」後，點選組員發表並引導全班的討論；或時間不夠，無法進行「四四對話」時，便直接進行「全班對話」；或進行課程總結前，引導全班討論。

事實上運用時機並不一定，端賴教學者視教學目標、教材性質、教學

時間，於教學現場靈活運用。不過每節課至少各一次，方能使每個孩子於學習中開口，成為學習的主角。

肆、研究結果

一、實驗組與控制組學習自我效能感比較

(一) 兩組「學習自我效能感」比較：量表總分

1. 兩組「學習自我效能感」前測 t 考驗 (表 7)
2. 組內迴歸係數同質性檢定
3. 單因子共變數分析

表 7 中 $p>.05$ ，未達顯著水準，顯示兩組實驗前學習自我效能感無差異。

表 8 中 $p>.05$ ，顯示無顯著差異，符合迴歸同質性假定，故可進行單因子共變數分析。

表 9 中 $p>.05$ ，無顯著差異。顯示兩組的「學習自我效能感」後測不因組別 (不同教學法) 而有差異。

(二) 兩組「學習自我效能感」比較：六分項分數

本研究除比較總分外，也比較兩組在分量表上的得分，分量表有六：堅持努力、言語說服、完成作業、樂意學習、達成目標、生理狀態等。結果顯示兩組教學後在「學習自我效能感」六分項上，均無顯著差異。

二、實驗組學習自我效能感前後測比較

表 7 兩組「學習自我效能感」前測 t 考驗

組別	人數	平均數	標準差	t 值	p
實驗組 (人)	21	68.2857	12.23535	-0.333	0.741
控制組 (人)	21	69.8571	17.74623		

表 8 兩組「學習自我效能感」迴歸同質性考驗

來源	型 III 平方和	自由度	平均平方和	F 值	顯著性
組別 * 前測	749.312	1	749.312	3.945	0.054
誤差	7217.178	38	189.926		

表 9 兩組「學習自我效能感」共變數分析檢定

來源	型 III 平方和	自由度	平均平方和	F 值	顯著性
組別	0.432	1	0.432	0.002	0.964
誤差	7966.490	39	204.269		

n.s.：無顯著差異

(一) 實驗組前後測比較：總量表結果

對實驗組在量表上之前後測總分，進行相依樣本 t 考驗（表 10）。

(二) 實驗組前後測比較：「達成目標」

分項

將實驗組學生「達成目標」分項之前後測分數以相依樣本 t 考驗，結果如表 11。

表 10 實驗組「學習自我效能感」前後測 t 考驗

組別	人數	平均數	標準差	t 值	p
前測	21	68.2857	12.32535	-1.076	0.295
後測	21	72.4826	15.21043		

表 11 實驗組在「學習自我效能感」分量表「達成目標」前後測 t 考驗

組別	人數	平均數	標準差	t 值	p
前測	21	68.2857	12.32535	-1.076	0.295
後測	21	72.4826	15.21043		

* $p < .05$

表 10 中 $t = -1.076$ ， $p > .05$ ，表示無顯著差異，亦即後測的學習自我效能感在經過「協同學習」實驗教學後，並未高於前測。

表 11 顯示， $t = -2.225$ ， $p < .05$ ，表示有顯著差異，亦即後測的「達成目標」在經過「協同學習」實驗教學後，高於前測。

(三) 實驗組前後測比較：堅持努力、言語說服、完成作業、樂意學

習、生理狀態等五分項

再看其他五分量表，包括：堅持努力、言語說服、完成作業、樂意學習、生理狀態等。將實驗組在五分量表上前後測分數以相依樣本 t 考驗，結果如表 12。顯示在這五面向上，實驗組前後測無顯著差異，經教學後，後測並未高於前測。唯五項後測分數均略高於前測，只是未達統計上的顯著差異水準。

表 12 實驗組在「學習自我效能感」五分量表前後測 t 考驗

組別		人數	平均數	標準差	t 值	p
堅持努力	前測	21	12.1905	2.96005	-0.834	0.414
	後測	21	13.0952	3.88465		
言語說服	前測	21	16.8095	3.85511	-0.328	0.746
	後測	21	17.1905	4.17874		
完成作業	前測	21	14.1905	3.31088	-0.678	0.509
	後測	21	14.9048	3.19225		
樂意學習	前測	21	14.2381	4.51558	-1.073	0.296
	後測	21	15.4286	4.20204		
生理狀態	前測	21	5.8095	1.99045	-0.326	0.748
	後測	21	5.9524	2.20173		

伍、結論與建議

一、結論

(一)「協同學習」實施後，實驗組和控制組「學習自我效能感」組間無差異

「協同學習」實施後，實驗組和控制組「學習自我效能感」總分與六分項分數均無差異。推測可能原因是，控制組老師有效維持控制組的學習熱情。

實驗前，兩班相同的科任老師對於控制組的學習反應評價總高於實驗組；而實驗過程中，控制組老師亦經

常告知筆者孩子課堂反應熱烈，極愛上社會課，再再顯示控制組孩子的學習意願高，有較高的完成學習活動的信念。故筆者僅實施 9 週「協同學習」，兩組無法達顯著差異。

(二)「協同學習」實施前後，實驗組「學習自我效能感」總分無差異

實驗組後測的學習自我效能感在經過「協同學習」實驗教學後，並未高於前測。推測可能原因：實驗教學時間不夠。協同學習是同學展開互動，實現孩子於課堂中「真正的學習」，進而沉浸在學習裡；找回學習的主導

權、建立信心（林義祥等，2013）。研究者欲在 27 節課的實驗教學中，引導孩子達到真實學習的境地，產生學習的自信，時間是不夠的，因此孩子的「學習自我效能感」尚未顯著提升。

（三）「協同學習」實施前後，實驗組「學習自我效能感」分量表的「達成目標」分數有差異

「協同學習」實施前後，實驗組「學習自我效能感」分量表的「達成目標」分數有差異。這是研究中唯一達顯著差異的向度。再者，依據筆者教學紀錄，實驗組於平時學習成績也明顯進步，且保持平穩，換言之，孩子們體認到理想的考試成績對自己並非難事，他們有信心達成學習目標。孩子於此分項前後測呈現顯著差異，顯示實驗有其成效。

（四）「協同學習」實施前後，實驗組「學習自我效能感」分量表的「堅持努力」、「言語說服」、「完成作業」、「樂意學習」、「生理狀態」表現無差異

在「堅持努力」、「言語說服」、「完成作業」、「樂意學習」、「生理狀態」五面向上，實驗組前後測並無顯著差異，換言之教學後之後測並未顯著高於前測。唯五項後測分數均略高於前測，只是未達統計上的顯著差異水準。依據筆者課堂觀察，合理推測實驗組若繼續實施「協同學習」，很可能可持續提升其學習信心，願意

堅持努力，完成作業，樂意學習，提升其「學習自我效能感」。

二、對教師的建議

（一）統整教材與計畫課程使教學從容

本研究發現「協同學習」需從容地進行，去引領孩子對話，沉浸於真實學習的氛圍中。因此建議教師須熟悉教材，以進行有系統、有組織的橫向及縱向的整合，去設計課程。因為統整後的教學，將有較充裕的時間從容進行「協同學習」。

（二）掌握教學目標以編擬共同課題及伸展跳躍的課題

實施「協同學習」需要教師明確掌握「社會領域」的教學目標及教材的核心概念，以編擬共同課題及伸展跳躍的課題。教師藉由二課題的交互進行，不時引導孩子回歸教材的核心概念，使達成課程的目標。

（三）編擬課前預習的家庭作業

實施「協同學習」時，視教材的性質與內容，有的課程需編擬課前預習的家庭作業。孩子藉由課前的準備與預習，進行課程的相關對話時，能避免漫無目的的討論而延宕教學。當孩子言之有物，進行有意義的思想交流時，孩子定能感受、體會學習的真義，而沉浸於真實學習中。

（四）精熟協同學習的教學策略

實施「協同學習」需要熟稔協同學習的教學策略，始能適切掌握討論

的進程。通常如果全班 80 % 完成討論，即可中止討論；同時於教師進行串聯與回歸後，點選一位未完成討論的組員發表，以確認孩子是否學會核心知識。另外教師要教會孩子「聆聽」，教孩子不能只專注自己的想法、急著舉手；教孩子打開耳朵，傾聽他人想法，等同學說完再舉手，再針對他人想法回應。如此方能產生對話與交流，使真實學習發酵。

（五）引導孩子討論式的對話並進入真實學習

「協同學習」的對話是討論式對話。每個孩子都要參與討論，沉浸於意見交流中進行反思與內化，進入真正學習的境界。對於未加入者，老師要教導同儕邀請他發言；當教師點選孩子發言，孩子沉默不語時，須主動拋出話題引導孩子對話，讓孩子知道要加入討論，不放棄發言機會。

（六）培養孩子主動求助與互惠式的學習

實施「協同學習」需教導孩子遇困難時，要主動向同學求助。當孩子求助，相互討論時，老師不插手不打斷，讓孩子於對話中，產生內化作用，或進行「伸展跳躍」，而解答了困惑與不解，才能真正學習。同時，教師要鼓勵孩子勤記筆記，指導孩子傾聽、反思。使用不同顏色筆記錄自己或組員或全班討論的新收穫，去體會互惠學習的價值與成就感。

（七）彈性運用協同學習並予孩子延續話題的機會

「協同學習」需要彈性運用，一旦討論文化形成，不管是什麼學習領域，孩子們遇到課程中可討論的議題，自然便聚在一起討論。若時間允許，教師可充分滿足孩子的對話，讓真實學習不時在孩子間有意義的對話中產生。有時縱使下課了，若對話未結束，老師仍可讓孩子延續話題，或鼓勵孩子繼續找老師對話。因孩子真正在學習時，學習尚未滿足，即使未下課也不會在意。

（八）實地參訪學習共同體學校

本研究探究的是「協同學習」，若能實際參訪「學習共同體」學校，對教師來說是很有幫助的。臺北市目前持續推展「學習共同體」，不定期邀請佐藤學至臺灣講演與指導，也不定期組參訪團至日本觀摩學習，對教師來說是難得的學習機會。

參考文獻

- 吳筑諭（2013）。基隆市國小學生知覺教師教學信念語學習自我效能關係之研究（碩士論文）。銘傳大學教育研究所，臺北市碩士論文。
- 林文生（2013）。學習共同體的基礎建設：先導學校工作備忘錄。新北市教育：學習共同體特刊，26-27 頁。

- 林義祥等 (2013)。步入學習共同體的課堂風景—新北市永吉國小的實驗經驗。**新北市教育：學習共同體特刊**，125-138 頁。
- 張春興 (2006)。張氏心理學辭典。臺北市：東華書局。
- 黃郁倫 譯 (2013)。學習共同體：構想與實踐 (原作者：佐藤學)。臺北市：天下雜誌 (原著出版年：2013)。
- 黃郁倫、鍾啟泉 譯 (2012)。學習的革命 (原作者：佐藤學)。臺北市：天下雜誌。
- 歐用生 (2013)。學習的革命：本土實踐的反思。**新北市教育：學習共同體特刊**，4-16 頁。
- 鍾啟泉 譯 (2003)。課程與教師 (原作者：佐藤學)。北京：教育科學出版社。(原著出版年：1996、1997)
- 鍾啟泉 譯 (2004)。學習的快樂—走向對話 (原作者：佐藤學)。北京：教育科學出版社。(原著出版年：1999)
- 鍾啟泉 譯 (2010)。學校的挑戰 (原作者：佐藤學)。上海市：華東師範大學出版社。(原著出版年：2006)
- 鍾啟泉、陳靜靜 譯 (2012)。教師的挑戰 (原作者：佐藤學)。上海市：華東師範大學出版社。(原著出版年：2003)
- Pintrich, P. & Schunk, D. (1996). *Motivation in Education: Theory, Research and Applications*. Englewood Cliffs, NJ.: Prentice-Hall.