

多人連線網路分享平台運用於國小低成就學生自我概念與同儕互動之研究

韓雪凰

碩士生

國立臺北教育大學課程與教學傳播科技研究所

E-mail: kisa092@gmail.com

崔夢萍 (通訊作者)

教授

國立臺北教育大學課程與教學傳播科技研究所

E-mail: kisa092@gmail.com

金瑞芝

副教授

臺北市立大學幼兒教育學系

E-mail: jcchin@utapei.edu.tw

黃秀文

教授

國立嘉義大學教育學系

E-mail: euge@mail.ncyu.edu.tw

摘要

自我概念與同儕互動對於低成就兒童發展十分重要，更影響其未來人格發展。本研究旨在探討運用多人連線網路分享平台對於低成就學生自我概念及同儕互動之影響。研究參與對象為國小高年級三位資源班低成就學生以及五位普通班兒童，於多人連線分享平台進行自我概念介入活動，共進行十週。研究結果顯示，三位個案在自我概念量表之結果顯示，在自我概念皆有正向提升；三位個案在同儕互動方面，正向互動表現有所提升，而負向互動較為減少，且能改善在班級內與同儕之互動；學生對網路分享平台



有正面評價，本研究結果支持網路分享平台為促進低成就兒童自我概念與同儕互動之有效工具。

關鍵詞：網路支援合作學習，網路分享平台，低成就學生，自我概念，同儕互動

壹、研究背景

學業成就經驗影響個人的自我概念，Marsh (1990) 指出，在國小學齡的兒童先前學業成就高低，影響其日後的學業成就，亦影響其自我概念的發展，因此，早期介入方案對於低成就兒童的自我概念提升，具有重要的地位。自我概念是人格核心概念，具有引導個人思想及行為的功能，並且在心理健康上扮演重要角色，健全的自我概念乃是心理健康的必要條件，擁有正向自我概念，越能忍受挫折，在待人處事上易產生成功的經驗（郭為藩，1996）。一個低自我概念的人，心理健康可能較差，學業表現也會較低。兒童的自我概念對其自我價值肯定、自我期許方面有很重要的影響，特別是在團體中的參與所得到的回饋，對兒童日後進入社會有較佳的適應能力（陳春美，2004）。

先前研究發展許多針對學童自我概念的介入方案，例如：藝術治療（李杰禧，2002；葉莉瑄，2003）、繪本教學（黃書瑩，2007；洪詩婷，2008；梁瑋珊，2008）、音樂治療（陳宣蓉，2003；吳明芬，2007）、自我肯定訓練課程（陳逸，2010；王怡靜，2001），研究結果皆顯示無論使用哪種介入方案研究對象的自我概念均有改變；以低成就學生為研究對象探討電腦輔助（Zurita & Nussbaum, 2004；董庭豪，2009）、補救教學（Bartscher, Lawler, Ramirez & Schinault, 2001）、合作學習（Carlson, 1996；Box & Little, 2003；陳嘉貴，2010）等學習方案，研究結果顯示均能有效提升低成就學生學業成績，然而上述研究限於大班教學或是僅以低成就學生為對象，缺少以普通兒童與低成就兒童同儕互動之小組方式進行之研究，限制了低成就兒童回到原班級同儕關係的情境適應。

學生的學校生活來自於同儕之間互動而產生的經驗佔很大的比例，同學的接近與熟悉、小組合作學習，都增加了同儕互動的機會。同儕互動是學生在學校學習社會適應的重要機會，老師的責任則是助長良性的互動，處理或輔導正確觀念，使學生在尊重別人及尊重自己之間獲得平衡。同儕關係和自我概念相互影響，互為因果，在同儕關係影響自我概念的同時，自我概念亦影響同儕關係（朱經明，1982）。先前研究曾針對高雄地區 354 位國小學童為對象，結果發現國小兒童自我概念與同儕適應層面有顯著正相關，可見得自我概念愈高，學生的同儕適應會愈好（連廷嘉、戴嘉南，2003）。



隨著資訊科技的發展，合作學習的應用從傳統的教室，延伸成為以網路為媒介來進行的學習活動，此方式為網路支援合作學習（Computer-Supported Collaborative Learning, CSCL）。CSCL 結合網際網路以創新的方式將學習者連結在一起並強調學習者的共同合作，學習者不是獨自面對教材，而是透過同儕間的互動而發生的。從問題探究、相互合作，以及觀察他人如何學習的過程中開始學習（Stahl, Koschmann, & Suthers, 2006）。網路支援合作學習廣泛被應用在教學上，多數研究以一般國小學生為研究對象探討運用網路支援合作學習增加同儕間的互動以及提升學生的學習興趣（Zurita & Nussbaum, 2004；Staarman, Krol, & Meijden, 2005；Bertucci, Meloni, Conte, & Cardellini, 2005；張子櫻、崔夢萍，2009；董庭豪，2009），研究結果顯示對於國小學生而言，運用網路支援合作學習是有效的教學輔助工具，經由網路支援合作學習，學生能自主掌控自己的學習進度，甚至可以經由同儕合作而發展社交技能。Tsuei（2011）研究更以網路同步系統融合同儕協助學習策略，針對國小四年級學生進行語文之學習，研究結果發現，兒童在網路同步系統之語文學習能顯著提升學生自我概念，尤其是對於在網路上被動參與的學生之自我概念，具有更明顯之助益。

綜合上述，運用網路支援合作學習之研究以低成就學生自我概念與同儕互動為主題之相關研究較少，隨著網路多人連線技術發展，更能促進網路同儕的互動。因此本研究以低成就學生為研究個案，運用多人連線網路分享平台設計自我概念分享介入方案，選擇普通一般學生與低成就學生進行面對面線上同儕互動，探討對低成就學生自我概念及同儕互動之影響。本研究目的如下：

- 一、探討運用網路分享平台，對於低成就學生自我概念之影響。
- 二、探討運用網路分享平台，對於低成就學生同儕互動之影響。

貳、文獻探討

一、低成就學生之自我概念

低成就學生是指學習者由於某些學習障礙的存在，造成個人在學業上的表現無法達到其潛在能力所能達到的水準（Thornton, 2005）。綜合多位研究者的意見（Moller, 2009；蔡文標、許天威、蕭金土，2003），發現低成就學童有以下の特徴：

（一）消極的自我概念

低成就學生的自我覺知較低、自我概念也比較差。低成就學生會擔心自己能力不夠對自己缺乏自信，面對問題時很容易放棄、退縮，因為他們害怕一旦努力以後，卻換來失敗，當失敗的經驗越來越多時自我觀念也會變得越來越差，這樣便形成惡性循環，讓低成就的問題更加惡化。



低成就學生在學校因自覺受到老師的忽視與同學的冷落、父母的責怪，導致學生漸漸失去信心而自我概念消極。學業成績失敗的經驗會影響學生的自信心與日後追求成功的動力，此時，教師更應幫助學生學會面對失敗，讓學習者對自己能力的了解與優點，協助低成就學生找出其學習的樂趣，累積成功的經驗。

（二）學習動機低落

由於長期的學習挫敗，常會導致低成就學生的學習動機低落，容易產生否定自己的想法，而成為被動的學習者。謝幸雯（2010）以國語低成就學生為研究對象，其研究指出學生在小學低年級階段因識字量少或識字問題而產生閱讀困難，中高年級後，隨著閱讀篇章更長、內容更加複雜，需要用到進階閱讀及推理技巧時，其閱讀能力落差越大，長期下來，不僅缺乏成就感，學習動機也日益低落。先前研究亦指出（孟瑛如、周育廉、袁媛、吳東光，2001），數學低成就學生在學習過程中，由於累積太多的失敗經驗，致使缺乏積極的學習態度、較差的自我概念、負向的語言、較多的無助感、對數學有較大的焦慮，對學生的自我態度及其往後的學習動機都有不良的影響。

（三）人際關係不良

低成就學童的人際關係往往較不佳，感覺自己被拒絕、被孤立。當學童在學校持續地遭遇學業上的失敗，他們的學習動機就缺乏正向的增強機會。曾玟蒨（2007）以 2,292 名國小六年級學生為研究對象，探討國小學童之自我概念、同儕關係、社會興趣與生活適應之相關，其研究結果發現，國小六年級學童之自我概念、同儕關係與社會興趣間有顯著的相關。

綜合上述，造成學生低成就的自我概念低落因素很多，有時甚至並非單一因素所造成，對教學者而言，除細心觀察找出學生低成就的成因外，更應提升低成就學生的學習動機，增加其成功經驗，營造合適的學習環境，以利學生學習。

二、低成就學生與同儕互動

六到十二歲小學階段的學生正處於 Erikson 心理社會發展中「勤奮進取對自貶自卑」的時期。此階段學生的特點便是需要與同儕互動並且尋求同儕的接納。就學生的社會關係而言，獲得別人肯定與認同是極為重要的課題（修蕙蘭等譯，2009）。Piaget（1926）認為兒童在學齡時期因同儕互動及衝突經驗的增加而逐漸捨棄自我中心，當兒童獲得角色取替能力和溝通技巧後，同儕關係就顯得十分重要。兒童同儕團體會以較平等的態度來看待團體成員，他們也有機會去經歷到意見衝突的時刻，此時會嘗試和同儕協商並討論彼此的觀點。因此，不論從個人心理、或社會層面來分析，兒童進入學校後，同儕關係則促進學生社會、人格的正常發展，因此，同儕對於兒童之影響具有不可取代的重要性。



有關低成就學生與同儕互動相關研究，以合作學習為介入方案之研究取向較多。張正仁（2005）探討合作學習應用於國小六年級國語文教學的效果與小組同儕互動之影響，以 69 名國小六年級學生為研究對象，進行六週的實驗教學，研究結果顯示小組中組員會相互協助，高能力的組員會引導小組討論並幫助低能力的組員學習，透過同儕互動，學生的學習方式由個別式的學習轉變成小組合作學習，從觀察記錄中可發現，小組中的成員會注意到其他組員的情形，而適時地給予協助。

以國小中年級為研究對象之研究，謝君琳（2003）以 32 名國小四年級普通學生為研究對象，將其中數學低成就的 6 名學生列為研究對象，探討合作學習對數學低成就學生的數學學習成就、解題歷程與同儕互動的影響。研究結果發現，合作學習能增進全體學生或小組成員接納數學低成就學生的傾向；合作學習亦能增進小組成員與數學低成就學生的互動。劉自強（2007）以 58 名國小四年級學生為研究對象，進行六週的實驗教學，探討運用共同合作學習法對同儕關係與合作技巧之影響。研究結果顯示合作學習能增進學生之同儕關係及互動，比起剛開始合作，組員間的討論互動越來越頻繁；且合作學習能增進學生之合作技巧，學生普遍對合作式的學習方式表現出正面的看法。上述研究皆顯示合作學習策略介入在以單獨低成就學生小組或全班學生進行分組之學習活動，皆對於兒童之同儕互動有正向之影響。

Carlson（1996）以國小三到六年學業低成就學生為研究對象，目的在於運用降低負面的同儕互動之策略以提高學業成就和人際關係。研究者運用合作學習、強調高層次的思維技巧、社區營造活動及衝突管理方案置於研究中。研究結果發現，合作學習與社區營造活動，能有效改善學生的個人行為增加同儕互動；高層次的思維技巧，不只讓學生改善了同儕溝通，連帶問題的解決能力也相對地提升學業成就。

綜上所述，多數研究以合作學習為教學介入方案，學生學習成就有明顯的提升，同儕互動也更加頻繁（Carlson, 1996；Bartscher, Lawler, Ramirez & Schinault, 2001；謝君林，2003；張正仁，2005；劉自強，2007）。合作學習被廣泛應用於教學，且能有效提升同儕間的互動，但上述研究較少以自我概念課程設計運用於同儕互動之介入方案，此亦為本研究的重要策略之一。

三、網路支援合作學習與同儕互動

網路支援合作學習是經由網路支援與合作學習兩者結合而成，包含以各種形式的資訊科技支援合作學習，如透過網路媒體工具方式（孫春在、林珊如，2007），其目的在於幫助學習者學習新知識的過程中，提供線上合作學習的環境及資源上的支持，學習者透過網際網路與資源和同儕或教師之間進行互動，

以進行交換資訊、分享並且共同創造知識 (Weinberger, Ertl, Fischer, & Mandl, 2005)。

在 CSCL 環境下的學習活動，電腦與學習的關係符合 Jonassen (2000) 所認為「用電腦學」(learning with computer) 的關係層次，也就是藉由資訊科技的支援來增進學習者社會互動及促進學習，並在互動過程中逐步形成有意義的共識。在 CSCL 的研究領域認為知識並非直接由教師教導而來，而是透過與他人協同合作而獲得，以電腦網路為媒介，提供了溝通媒介、鷹架，以及有效的互動來支援協同合作。CSCL 可以讓學習者透過數位化教材來進行討論、互動、合作，保留了傳統電腦教學之個別化、適性化的優點，亦改善了與學習者互動貧乏之缺點 (Stahl, Koschmann, & Suthers, 2006；黃河銓、江翠滢, 2005)。

CSCL 主要基於 Piaget 認知發展論，其指出同儕學習能夠降低兒童以自我為中心的認知型態，並提供同儕間知識發展過程中的認知協助，兒童藉由社會性、同儕間的互動，得到不同訊息的回饋。Vygotsky 認為在合作學習的過程中，學習者可透過能力較佳的學習夥伴鷹架式的協助而發展成長，因學習者個人自我發展的能力有限，但透過同儕間的合作學習及有效的社會互動，能提升個體認知發展。在社會心理學方面，合作學習可促使學習者在學習活動中，投注更多的參與並引發對學習內容的注意，在相互合作的過程中，學習者也可藉此練習一些重要的社會技能，如自我概念方面、自我肯定以及人際關係的發展等 (Lepper, 1985; Tsuei, 2011；詹志禹, 2002；許瑛珺、廖桂菁, 2003)。

在 CSCL 的學習環境中，學習者可隨時透過網路與其他參與者進行討論、協商，或與眾人分享學習經驗及成果，藉由網路社群中的群體互動提高學習的思考層次，並促進個體在社會的參與與認同感。由此可知，在網路互動的模式中，學習不再只是個人的歷程，而是與社會互動的過程。周倩和孫春在 (1996) 歸納運用網路學習環境實現合作學習的優點包括：學生可以從其他同學得到不同的觀點意見，有助於學習素材的瞭解；合作學習鼓勵個人經驗及想法的交流與分享，共享團體的能力與經驗；學習者需展示、說明所學習之內容與工作，口語化的過程，促使新舊知識的交融整合，擴大新知識的應用層面；促進對團隊的參與感、認同感及歸屬感。因此在網路科技的協助下，合作學習不但能提昇學習效果，也能增進社會互動的發展。

Staarman、Krol 與 Meijden (2005) 設計三種學習情境，分別是面對面合作學習、線上學習社群以及面對面結合電腦合作學習，研究主要探討此三種學習情境對於學生學習及同儕互動之影響。研究結果發現，學生面對面並結合電腦合作學習不僅能提升學生學習效果，更能使同儕間互動更頻繁；而線上學習社群對於學生學習成效及同儕互動低於其他兩種合作學習模式。

Zurita 與 Nussbaum (2004) 以 48 名國小學生為研究對象，研究者以語言



和數學活動為教學主題，分別把學生分派於四個組別，探討合作學習與掌上型電腦輔助合作學習（MCSCS）的優勢與弱勢以及同儕互動之影響。研究發現，MCSCS 能有效組織及管理學習教材，能促進與小組成員間的協商交流，並增加成員間的互動與討論等。

Bertucci、Meloni、Conte 與 Cardellini（2005）以 21 名國小四年級與五年級學生為研究對象，研究主要探討學生的人格、性別以及在合作學習任務裡，學生的互動行為。研究者運用電腦支援合作學習模式指定學生完成任務，研究結果顯示，學生的人格是影響合作學習的主要原因，外向的學生能快速完成任務與同儕互動頻率高。作者認為電腦支援合作學習能幫助學生尊重同儕間的差異性、增加學習成就以及社交技能。

Hertz-Lazarowitz 與 Bar-Natan（2002）以 599 名阿拉伯及以色列國小五年級和六年級學生為研究對象，研究者設計合作學習、電腦中介學習、合作學習結合電腦中介學習三種模式融入教學，探討此三種模式對於學生的寫作能力與同儕互動影響如何。研究結果指出，合作學習結合電腦中介學習的模式讓學生的寫作能力、同儕互動頻率均有進步，研究指出受試者對於此模式的學習，可促進學生相互討論、分享彼此的想法，以及欣賞優秀同學間的寫作。

Mavrou、Lewis 與 Douglas（2010）以 22 名國小普通生及身障生為研究對象，將一般生及身障生安排於同一小組探討普通生與身障生運用電腦完成任務過程中同儕互動情況。研究結果指出，學生完成任務過程中，電腦扮演重要的角色，因為電腦促進了同儕間的交流與對話、引導學生展現不同風格的互動。作者認為把電腦當作一種中介工具，不僅能提升同儕間的互動機會也能提升學生學習動機。

Tsuei（2011）以 56 名國小四年級學生為研究對象，進行為期八週實驗教學，探討網路同儕支援學習系統（EPK），對國小學生發展閱讀能力、自我概念與同儕互動之影響。在閱讀方面，學生被分為使用 EPK 系統與在教室面對面學習；同儕互動分為高度積極參與者、積極參與者、被動參與者三種做記錄編碼。研究結果顯示，EPK 結合了同儕支援學習策略及中文語文學習是一個良好的 CSCL 學習系統，使用 EPK 系統學習的學生在閱讀能力方面顯著優於教室面對面學習；被動參與者在自我概念與同儕互動的進步高於高度積極參與者。

張子櫻、崔夢萍（2009）以 59 名國小五年級學生為研究對象，研究採準實驗研究，將學生分成網路合作學習組與面對面合作學習組，進行七週的課程，探討運用網路合作學習對國小學童電腦繪圖表現及同儕互動之影響。研究結果顯示，學生在網路討論與面對面討論的類別上有明顯差異，運用網路合作學習能有效助於提升國小學童電腦繪圖表現、有效促進學生之同儕互動，學生更專注於小組的工作任務內容與協調。

以上相關研究可發現，網路支援合作學習能提升學生的學習興趣，對增加學



生學習的信心，均有其正面的效果。因此，本研究以多人連線網路分享平台，針對合作學習方式進行自我概念學習活動，探討對低成就學生自我概念以及同儕互動方面的影響。

參、研究設計

一、實驗參與對象

本研究參與對象為國小高年級低成就學生，3位個案學生分別是小羿、小霖和妮妮（化名）來自不同班級，小羿與妮妮屬數學低成就學生，小霖屬語文低成就學生，小羿及小霖經過臺北市鑑輔會鑑定後判定為學習障礙兒童，妮妮則是一般生。樣本篩選標準以學生實驗前一學期之班級，國語、數學的總平均成績，分數為全班後 33% 的學生。

根據研究者於實驗前針對 3 位個案的導師與資源班老師進行訪談結果，個案背景如下：小羿平日在班上個性溫和，脾氣好不易與人起紛爭。同儕互動方面，小組活動時因個案在聽力理解上較遲緩，因此，小組成員會減少與他說話的機會。妮妮生長於單親家庭，平日在班上表現合群是 1 位相當樂觀的小孩，樂於幫助同學。妮妮個性文靜，小組活動時通常沒有意見，不會主動講出自己的想法，即使與小組成員已經很熟悉，仍然沒有辦法暢所欲言並適度表達意見。小霖的母親為大陸籍配偶，在低年級階段有文化刺激不利的問題，小一後適應不良，口齒不太清楚、不敢表達，小二重讀一年。個性較內向、溫和，且遇表達場合時可看出小霖明顯地膽怯，例如唸課文。社交技巧較弱、被動、多是等待同學找他玩。小組活動時同學通常樂意幫忙小霖完成團體作業，但小霖較少發表自己的意見，多半順從同學。

本研究為觀察 3 位個案學生與一般生互動情形，另選擇 5 位自願參與活動之學生參與十週教學活動，5 位自願參與學生成績皆在班級中上程度，為促進個案與一般學生的互動，本研究於實驗期間皆以小組方式進行，學生共分三組，每一組安排 1 位低成就學生，以觀察該生在小組中的學習成效及表現。實驗共進行十週，並於第五週時換組，以促進個案與不同學生之互動。

二、研究工具

（一）國小兒童自我概念量表

國小兒童自我概念量表，本研究使用吳裕益、侯雅齡（2000）。該量表內部一致性 Cronbach α 信度介於 .83 至 .89 之間，效標效度皆達 .05 的顯著水準，建構效度達 .001 的顯著水準。



(二) 電腦繪圖之同儕互動分析表

本研究運用張子櫻、崔夢萍(2009)參考多位學者編製而成的分析表。此表以學生進行分享平台之繪圖對話時進行分析，對話共分為五項分別是，「A 知識內容」(有關任務的對話討論內容)；「B 工作協調」(有關協調工作輪流次序問題)、「C1 小組正向互動」共有 9 個子項目；「C2 小組負向互動」共有 5 個子項目；「D 人際社交」(與任務無關的對話內容)。本研究根據錄影結果，依分析表項目記錄學生行為表現、同儕互動等情形，進行檢核，並記錄做為敘述的數據資料。

(三) 多人連線網路分享平台

本研究使用之多人連線分享平台乃使用多人連線伺服器 Electro Server 所開發，並運用 Adobe Flash 以及 ASP.NET 技術所設計，可將線上互動畫面記錄於資料庫(崔夢萍，2009)。

多人連線網路分享平台，共有十個房間。每位使用者都有自己的房間，使用者的名字會標記在房間旁。當有其他使用者進入房間大廳後，除了進入自己房間外，也可請求其他房間主人允許進入房間，進入敘事編輯系統，即可相同畫面一同編輯進行創作。

圖 1 為網路分享平台之敘事系統編輯畫面，上方心情故事區可讓學生針對創作之圖畫進行文字描述。下方繪圖區讓學生運用內建圖庫或者運用筆刷自由創作，圖庫之圖案可自由放大縮小及任意移動位置，本研究以兒童生活經驗相關之圖片上傳至系統中，並將圖庫分類，包含背景、男生、女生、家具、日常用品、清潔、舞蹈、表情符號、運動、家族、生病、旗子等類別，每一類別裡有超過 10 種以上不同圖案可供選擇，以配合本研究五個活單元。

畫面左下方有粗、中、小筆刷、各種不同顏色、移動工具以及橡皮擦供使用者自由繪圖。學生可在心情故事區留下文字、於繪圖區新增圖畫，文字交談區則是讓學生進行線上交談。



圖 1 多人連線網路分享平台敘事系統編輯畫面



(四) 訪談與錄音資料分析

針對研究主題需要，透過訪談以了解研究相關之問題。其一，針對 3 位個案導師進行訪談，了解 3 位個案接受十週教學活動後在班上與同儕互動情況。其二，了解 3 位個案對網路分享平台使用之感受。

三、實驗教學內容

本研究課程設計線上活動讓學生運用網路分享平台進行分享，學生以一人一機、面對面交談討論來進行活動。學生均接受自我概念課程介入方案十週、每週兩節課。課程內容設計共計五個主題單元，涵蓋「外貌自我概念」、「身體自我概念」、「情緒自我概念」、「家庭自我概念」與「學校自我概念」五個面向，自我概念教學單元如表 1。

表 1 線上同儕互動單元

單元	活動名稱	使用媒材及使用線上圖庫類別	活動目標	輔導目標
一	原來我長這樣—喜歡自己	媒材：鏡子、電腦、滑鼠。 圖庫類別：男生、女生、日常用品。	1、能夠描述與分享自己長相特色 2、瞭解與欣賞自己的長處與特色，並接納自己 3、增進學生社會能力與他人融洽互動 4、瞭解自我內在屬性，進而欣賞、肯定自己	外貌自我概念、同儕互動
二	原形畢露—原來我是這樣	媒材：電腦、滑鼠。 圖庫類別：生病、舞蹈、背景、日常用品。	1、能夠觀察與描述自我運動專長 2、養成良好的健康觀念與運動習慣。 3、挑戰自我體適能極限，並懂得欣賞他人 4、體認運動能帶來健康趕走疾病	身體自我概念、同儕互動
三	小心觸網—情緒變變變	媒材：繪本《菲菲生氣了》、電腦、滑鼠。 圖庫類別：表情符號、日常用品、運動。	1、能夠描述與分享自己的情緒變化 2、瞭解與人相處、溝通的技巧 3、積極面對自己的負面情緒 4、增進學生社會能力與他人融洽互動 5、瞭解自我內在屬性，進而欣賞、肯定自己	情緒自我概念、同儕互動
四	我的這一家—生活小幫手	媒材：皮球、生活用品圖卡、電腦、滑鼠。 圖庫類別：家族、家具、清潔。	1、能夠描述與分享自己家庭組織 2、瞭解與欣賞自己在家庭中所扮演的角色 3、增進與家人互動，瞭解家人在家庭中的重要性 4、增進對家庭事物的瞭解，進而肯定自己在家庭中的定位	家庭自我概念、同儕互動



五	小小螺絲丁—說說我是誰	媒材：繪本《好朋友》、電腦、滑鼠。 圖庫類別：男生、女生、旗子、背景、	1、能夠描述與分享「朋友」的真諦 2、瞭解與欣賞好朋友的長處與特色，並友愛他人 3、增進學生社會能力與他人融洽互動 4、瞭解班級組織及幹部執掌，並從中找到自我價值 5、學習團體紀律與分工合作之精神	學校自我概念、同儕互動
---	-------------	--	--	-------------

肆、研究結果與討論

一、低成就學生自我概念改變情形

本研究對 3 位低成就學生實施「國小學童自我概念量表」，施測的時機在參與活動前接受前測，在結束十週教學活動後進行後測，結果如表 2。

整體而言，線上同儕互動教學活動能有效提升 3 位低成就學生的自我概念。

個案小羿，從家庭自我概念、學校自我概念和身體自我概念是分數進步最明顯的三項。根據研究觀察小羿是 1 位很有禮貌的學生，上課進教室會向研究者問好，下課離開教室會說再見，若是輪值當值日生會先打教室電話通知晚到上課，上課期間守秩序不會干擾同學。教學活動前二週小羿總是很安靜地坐在位子上，研究者請成員舉手發表，小羿不會主動舉手總是等研究者請他發言才會開口講話，回答的答案也很簡短。第四週後研究者觀察發現小羿遇到感興趣的話題會一直講、愛發言，跟組員或研究者皆能互動。每一個單元上課時，研究者都會請學生發表，說說自己的看法，小羿總是能清楚地表達出自己的想法，若其他成員也有發表時，他會針對他人的說法加以補充，所以同學常常讚美他，讓他知道自己表現很好。

個案小霖在學校自我概念、外貌自我、身體自我概念、家庭自我概念皆有提升，惟在情緒自我沒有提升效果。根據研究者觀察，第一週和第二週上課時，小霖出現干擾上課的行為，例如移動椅子發出聲響，但經過研究者勸說後立即改善。小霖非常喜歡玩線上遊戲，他總是第 1 位到教室，開啟電腦玩線上遊戲，另外，小霖完成小組線上繪圖後也會請求玩線上遊戲。小霖在課堂上的參與是屬於被動，剛開始上課時不願回答，也不知道如何表達，即使研究者請小霖回答問題，不是沉默不語，不然就是說我不知道。第三週後，研究者觀察發現，當小霖只回答，例如對、是等這類簡短答案時，如再繼續追問小霖其他問題，就能得到小霖更多的回應。

個案妮妮在外貌自我概念、情緒自我概念皆有提升，其他面向進步分數不明顯。在身體自我概念較無提升。其個性內向溫和的女生，較沉默，會和研究者互動。研究者觀察發現，妮妮對畫圖還蠻有自信，尤其喜歡繪畫少女風格的圖案。研究者常拿妮妮畫好的作品作為範本，向全部學生展示，給予她成功的經驗，希



望讓她變得比較有自信，知道自己雖然功課不好，但是也有別項優勢能力。

表 2 3 名個案自我概念量表前、後測得分

個案		自我概念量表分項										總量表	
		家庭		學校		外貌		身體		情緒		前測	後測
		前測	後測	前測	後測	前測	後測	前測	後測	前測	後測		
小羿	得分	67	78	56	70	28	34	39	56	34	38	224	276
	(百分等級)	(43)	(82)	(57)	(99)	(30)	(49)	(26)	(87)	(51)	(72)	(42)	(93)
小霖	得分	40	53	47	52	29	31	36	42	27	18	179	196
	(百分等級)	(1.9)	(10)	(26)	(42)	(33)	(39)	(19)	(35)	(29)	(11)	(9.7)	(19.5)
妮妮	得分	53	54	30	41	17	23	25	24	21	26	146	168
	(百分等級)	(11)	(13)	(1.6)	(7)	(8)	(21)	(7)	(5)	(21)	(31)	(1.4)	(4.9)

二、多人連線網路分享平台之繪圖作品

(一) 個案小羿

圖 2 左邊是小羿第一次作品，輔導目標為「外貌自我概念」。從圖中可以看到小羿僅使用黑色線條簡單畫出自畫像，完成後就不再添加其他圖象或顏色。根據觀察紀錄顯示，小羿說長大以後絕對不會像女生一樣把頭髮留長，因為男生留長髮會被笑說是娘娘腔，但是小羿認為自己眼睛是單眼皮，希望眼睛變大一點。圖 2 右邊是第 5 次作品，小羿與組員使用內建圖畫加以變化，色彩的使用上也相當多變，主題名稱為「幫菲菲加油」屬小組作品，輔導目標為「情緒自我概念」。學生以小組方式討論，如果自己是主角菲菲，遇到不開心的事可以用那些方法抒發負面情緒。根據觀察紀錄顯示小羿和組員運用各種圖庫的人像，並描述其心情不好時牽小狗到戶外散步和曬太陽讓心情變好的事件。小羿的家裡有養狗，平時小羿會幫忙帶小狗在家附近散步，雖然小狗偶而會亂跑不受控制，遇到其他的狗會亂吠，但是小羿仍喜歡和狗一起在住家附近散步，尤其當他心情不好的時候，和家裡的小狗在一起心情會變得更好一些。

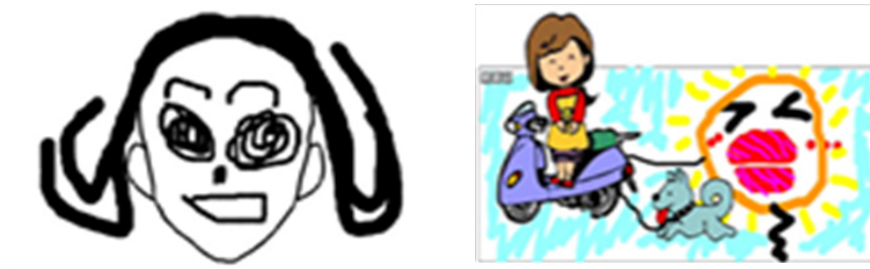


圖 2 小羿分享平台之繪圖作品



(二) 個案小霖

圖 3 左邊是小霖第一次的作品，從圖中可以看到小霖僅用 2 種以上顏色畫出自己並運用圖庫裡的圖案增加背景，主題名稱為「自畫像」，屬個人作品，小霖一開始對圖庫的圖案很有興趣，總是一個一個把圖案抓出來看然後刪掉。選擇背景圖時，小霖考慮很久，一再更換，最後才決定有沙發的背景圖，小霖表示，選擇此張背景圖沒有特別原因，只是因為喜歡此張背景圖的顏色和圖案。對於自己的自畫像，小霖表示自己最明顯的特徵就是有一對濃眉毛，至於其他五官則沒有特別表示意見。圖 3 右邊是第二次作品，主題名稱為「我生病了」屬小組作品，輔導目標為「身體自我概念」。小霖畫的是藥丸和針筒，小霖表示自己最常感冒，而且最討厭打針和吃藥，可是小霖知道生病就要讓醫生看病然後吃藥才會好得快。另外，小霖完成自己的作品後加入組員的繪圖，小霖與小組合作清楚畫出人物生病的表情，並且替人物加上色彩鮮艷的衣服。

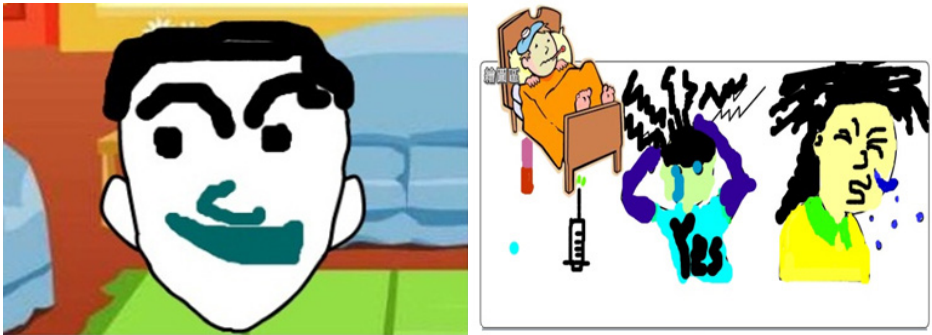


圖 3 小霖分享平台之繪圖作品

(三) 個案妮妮

圖 4 左邊是妮妮第一次的作品，從圖中可以看到妮妮用 3 種顏色畫出自己，圖像表情豐富，此次主題為「自畫像」屬個人作品，從圖中可以看到妮妮用 3 種顏色畫出自己，圖像表情比較豐富。妮妮常常綁著馬尾，所以畫馬尾代表自己的特色。另外，妮妮覺得自己看起來胖胖的，因此選用圓形的臉代表自己。完成後，妮妮覺得成品很像自己，也非常滿意自己的作品，並表示用滑鼠繪圖很難，妮妮比較喜歡用鉛筆繪圖。圖 4 右邊是第 4 次作品，主題名稱為「陰雨變晴天」屬小組作品，妮妮和組員互相畫對方在校慶表演的動作。從對話紀錄可以了解妮妮和組員有頻繁的互動，討論如何互相畫出對方的特色，妮妮和組員共同畫出彼此在校慶表演的動作。妮妮表示校慶當天，因為班上比賽輸了沒有得到名次所以大家都很難過，但是到了校慶表演的時候，大家跟著音樂跳舞和唱歌，心情就好很多。





圖 4 妮妮分享平台之繪圖作品

三、低成就學生同儕互動分析結果

學生在電腦繪圖之次數統計，以個案在一節課裡每 1 分鐘所出現的總次數計算。每位個案各觀察 6 次，共計 18 次觀察紀錄。

(一) 個案小羿

個案小羿之同儕互動對話內容分析(圖 5)所示，其在「C1 小組正互動」表現次數有明顯增加(從 20 進步到 39 次)，尤其在子項目：「C1 為小組提供看法」、「C2 溫和地表達看法」、「C4 熱烈參與全組討論」、「C6 協助同學」、「C7 鼓勵同學」。在 6 次觀察中可以看到小羿與組員使用網路分享平台共同創作時會溫和地表達自己的看法，根據觀察記錄顯示，他曾指著組員的電腦螢幕說：「我們在中間放上汽車的圖案你覺得好不好」或「你喜歡紫色，那你就用紫色在旗子上寫字」；小羿在「C2 小組負互動」表現，可能是因為剛開始接觸新老師與同學覺得還很陌生，因此在第 1、4 節課的觀察紀錄中在子項目：與小組之間「C10 討論時，很沉默」，個案遇到平台使用上的問題會直接尋求老師的幫助，不會詢問旁邊的組員或同學，在網路分享平台繪圖時也大多默默一個人進行。小羿在「C2 小組負互動」的行為表現，在 6 次的觀察總次數來看，有略為減少(從 8 次降至 4 次)，偶而會有離開小組看其他小組的作畫。

在「A 知識內容」的觀察總次數有增加，顯示小羿對於在網路平台漸漸重視內容，在「B 工作協調」方面則略為增加。從觀察紀錄中小羿剛開始並不會主動協調或分配組員負責畫哪個部分，多半等待組員先開始進行後才跟進，到第 7 節課後有略為增加，會主動協調組員間任務分配，如：「右邊空白的地方你先畫，我畫左邊」或「你負責選一個女生的圖像，小狗讓我選，我們畫帶小狗散步的圖，你覺得好不好」，小組的同學也慢慢接受小羿的工作分配，同學回答說「這是個好主意」、「你來看看我們要再畫什麼，才會讓這張圖更熱鬧一點」，因此，這樣的互動能促進小羿對於自我能力的認同，而影響其自我概念。在「D 人際社交」



的第 13、16 節課發現小羿與組員談論與任務無關的對話內容，可能是由於小羿與組員相處漸漸熟絡，因此出現閒聊的情況。

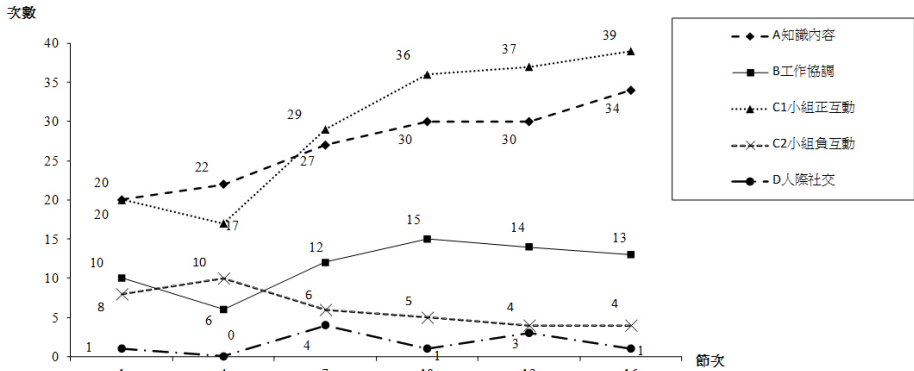


圖 5 小羿之同儕互動對話內容分析結果

(二) 個案小霖

個案小霖之同儕互動對話內容分析(圖 6)所示,發現在「C1 小組正互動」的行為表現略為增加(從 17 次進步到 33 次),在子項目的行為多為「C1 為小組提供看法」、「C2 溫和地表達看法」「C4 熱烈參與全組討論」。根據觀察記錄顯示,小霖會提供小組看法或建議,例如:「我們一起畫 3 個不同生病的人像,而他們都要吃藥和打針才會好,你們覺得怎樣?」或「這是我們這組設計的旗子,有運動會或比賽就可以揮旗幫同學加油」。該組學生也有了正向的回應,例如「3 個不同生病的人像,很難畫,要畫咳嗽、打針,還有什麼呢?你知不知道?」、「你喜歡藍色,就用藍色畫旗子吧!太好了,我們一起來幫同學加油!」。漸漸地,小霖與同學有更多的互動,並且同學也肯定他在小組合作學習中所扮演的重要任務角色。

小霖在「C2 小組負互動」表現,在 6 次的觀察總次數來看,有略為減少(從 10 次降至 5 次)。在子項目:小霖最常出現「C12 與同學爭執」的情形,根據觀察記錄顯示,初期小霖常會刪掉組員的作畫,導致同組組員常向老師反應小霖都沒問過他們的意見就把圖案刪掉,此外,也會有不友善的口語和干擾他人的狀況出現,如「你畫的人好奇怪,好醜喔!」或當老師與同學發表意見時,小霖會故意挪動椅子發出聲響,然而在第 4 次後,於觀察紀錄發現上述的不友善口語和干擾行為已逐漸減少。

在「A 知識內容」和「B 工作協調」的觀察總次數有略為下降,可能是由於小霖已熟悉網路分享平台的操作,他總很快地完成繪圖然後在一旁等待組員完成。



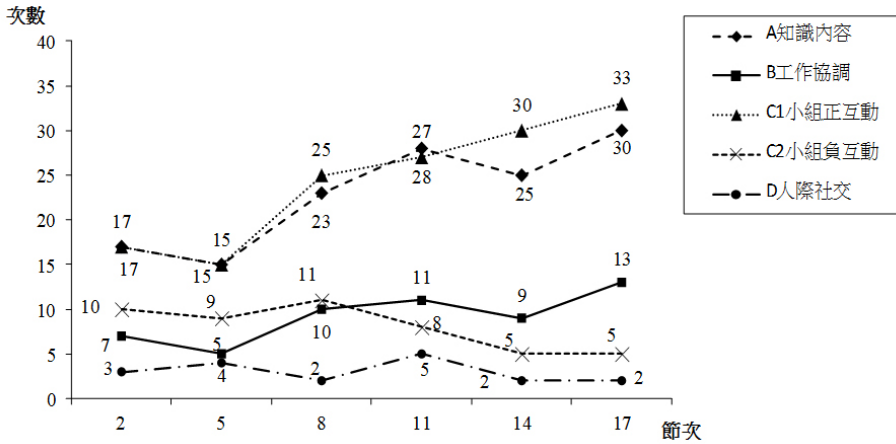


圖 6 小霖之同儕互動對話內容分析結果

(三) 個案妮妮

個案妮妮之同儕互動對話內容分析(圖 7)所示,發現在「C1 小組正互動」表現總次數明顯增加(從 22 次進步至 37 次),尤其在子項目:「C2 溫和地表達看法」、「C7 鼓勵、讚美同學」,例如:「你的圖畫得好好看」、「我畫的線都會歪歪的,還是你來畫比較直」,同學聽到這些讚美也會立即回覆說「你也畫得很好呀!你的衣服都畫得很可愛,我喜歡上面的企鵝圖案」,這些正向互動也影響了妮妮的自我概念。妮妮創作過程很專心,在作畫時有自己的想法,總會細細的用滑鼠繪出想要的圖案,從妮妮的繪圖可以看出她最喜歡畫可愛的少女圖畫。在「C2 小組負互動」表現有降低(從 7 次降至 3 次),在繪圖過程中當其他組員在討論要不要在畫上其它圖案,該組同學若看到妮妮有時沒有加入組員間的討論,也會主動和她互動說「妮妮,你現在放進來的這個圖,是什麼呢?」。

在「A 知識內容」的觀察總次數有增加,顯示妮妮在開始進行前會與組員討論分享平台之內容,只是在作畫過程中,妮妮似乎不喜歡講話會非常專注於自己的圖畫上。在「B 工作協調」的觀察總次數有略為下降,妮妮不會主動指揮組員或分配工作,多半是聽完組員的討論後便進行創作。在「D 人際社交」方面觀察結果,妮妮在創作過程中總是很專心,因此鮮少會與組員談論與任務無關的話題。



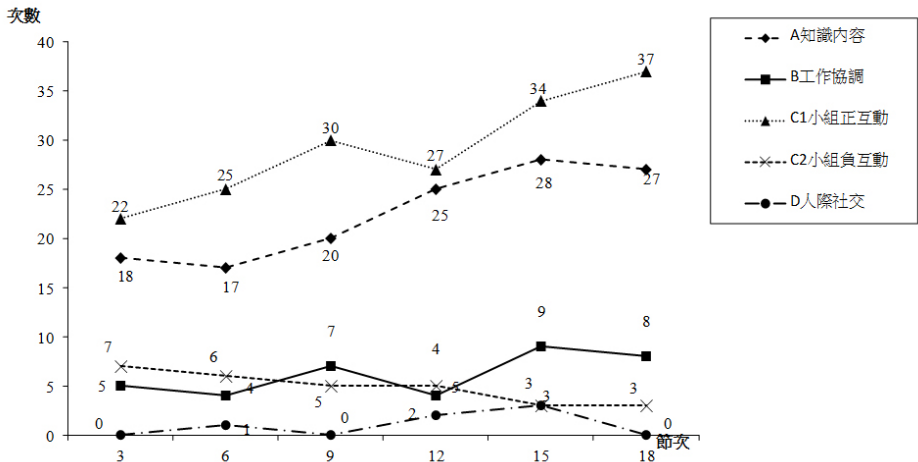


圖 7 妮妮之同儕互動對話內容分析結果

根據以上資料統計結果發現，3 位個案使用網路分享平台繪圖過程中，「C1 小組正向互動」表現有提升，而「C2 小組負向互動」有較為減少；在「A 知識內容」3 位表現有提升；在「B 工作協調」的觀察總次數只有小霖有提升，另 2 位則是略為下降；「D 人際社交」3 位差異不大。在前面幾節課，小組間出現較多次的負互動，如小組討論時，很沉默、做自己的事，但後來小組之間漸漸出現較多討論、合作的行為表現。

四、教師訪談結果

根據小羿的導師訪談結果顯示，個案在課堂上參與小組討論行為較有進步。個案在聽力的理解上較遲緩，很多事情說了好幾遍他還是聽不懂，同組成員會顯得不耐煩，因此小組成員會減少與他說話的機會，個案也就默默地聽取小組的指揮，很少主動發表自己的意見。在下課時間，個案因經常有遲到的問題，所以個案通常會利用此短暫時間補齊遲交的作業，所以也很少看到他與同學聊天。因此，下課間的同儕互動較不易觀察其變化。小組討論時他會主動表達自己的看法，對於不懂的部分會問旁邊同學也會在下課時間問老師，整體來說，在同儕互動方面比以前略為改善。

根據小霖的導師訪談結果指出，個案在同儕互動方面沒有明顯改變，與往常一樣，個案有固定的朋友，不會與同學起爭執。小組活動時遇到感興趣的話題才會開口說話，在小組間總是等著組長分配工作，偶而會分心做自己的事。導師發現嚴厲的教學和要求較能讓個案認真學習，個案遇到好脾氣的老師會出現搗蛋的情形，與小組合作會有不守秩序的情形產生。整體來說，在班級之同儕互動方面沒有明顯改變。



根據妮妮的導師訪談結果，個案以往不會主動講出自己的想法，有時候小組要分組討論，個案通常是沒有意見，她也不會發出聲音除了別人一定要她回答，即使小組之間已經很熟悉，她還是沒有辦法。然而，導師觀察這學期改善很多，個案有比較積極，像班上要參加比賽，個案會主動問老師她可不可以參加。整體來說，與同學互動有比較融洽也較以前好，但要個案上台或在小組間表達意見仍顯得害羞。

綜合上述，個案小羿和妮妮參加十週教學活動後，在自我概念和同儕互動方面表現皆有進步與導師平日的觀察相符合。根據兩位導師訪談結果，兩位個案在課堂表現有改善、小組間的互動較以前積極、下課會找同學老師聊天或進行靜態活動，坐在位子默默不說話的次數有減少，此結果與上述同儕互動分析結果大致一致，兩位學生在小組的同儕正向互動有明顯提升。

個案小霖參與十週教學活動後在自我概念與同儕互動方面皆有進步，但是根據導師的訪談結果，個案在班上與往常一樣沒有明顯改變。從同儕互動分析結果對應來看，該生在正向互動的行為雖有增加，負向互動行為為降低的次數也減少，但觀察其與同學互動，仍有一些需改進的行為，例如不友善表達等。再者，可能是由於學習情境不同，低成就學生在同儕的刻板印象部分，需長時間輔導，才能在班級中改變其同儕社會互動。

五、綜合討論

本研究運用線上分享平台設計教學活動以分享模式促進同儕間互動機會，結果發現 3 位個案整體自我概念分數皆有提升，此結果與黃書瑩（2007）、洪詩婷（2008）的研究結果大致相同，運用不同研究工具搭配教學活動，可以有效提升學生自我概念。黃慶惠（2003）表示延伸活動的目的在於幫助兒童回顧學習內容，並與日常生活經驗相連結，協助兒童拉近學習與實際生活的距離。研究者觀察發現，每週的作品回饋與分享時刻，學生透過分享表達自己，建立積極的態度，培養欣賞自己、肯定自己的能力及建立正向的自我概念。

在同儕互動分析方面，3 位個案在「C1 小組正互動」的統計次數明顯占最多，其次是「A 知識內容」，顯示 3 位個案與組員間有良好互動，重視完成任務的討論。與張子櫻、崔夢萍（2008）研究結果不同，研究設計將學生分成網路合作學習組、面對面合作學習組，研究結果顯示，網路合作學習組表現優於面對面合作學習組。本研究設計只有安排學生面對面合作學習，從「C1 小組正互動」有明顯上升，「C2 小組負互動」略微下降。Starman、Krol 與 Meijden（2005）研究結果相同，研究設計三種學習情境，分別是面對面合作學習、線上社群合作學習和面對面結合電腦合作學習，研究結果發現學生面對面並結合電腦合作學習不僅能提升學生學習效果更能使同儕間互動更頻繁。



Dawes (1997)、Mercer 與 Fisher (1997)、Wegerif 與 Dawes (1997) 嘗試利用混合小組成員的性別與能力、教導國小兒童如何與組員溝通討論、清楚傳達老師要求每位成員都要貢獻並解釋自己意見等方式，增進學生操作軟體時的談話品質與學習成效，他們的結論一致認為軟體雖然能提供學生有趣又值得投入的學習環境，但沒有老師的輔助引導，學生很難產生有效的合作學習。在本研究中，每經歷一次網路分享平台共同創作的課程後，研究者與學生們分享作品、請學生發表對作品的想法、分享小組討論之過程遇到的問題和困難，也會對使用網路平台創作過程中所發生的小組負互動行為與學生進行討論，所以漸漸增加 3 名低成就學生與同儕互動並減少小組負互動。

對於多人連線網路分享平台使用之感受，3 位個案皆持正向的態度。對於單獨或和小組共同使用分享平台繪圖，小羿和小霖皆能接受，只有妮妮喜歡自己使用，她表示「因為繪圖區很小，跟同學一起畫覺得很擠」。3 位對於操作分享平台只在初期有遇到使用上的困難，後來漸漸熟悉皆可上手。3 位學生喜歡的功能也都不同，例如，小羿表示「我喜歡超人的圖像還有可以累積金幣玩戳戳樂」；妮妮表示「我喜歡一進去的畫面，裡面的圖案都很可愛，顏色也很漂亮、圖庫裡也有很多圖案可用」；小霖表示都喜歡。3 位學生各提出建議希望能增加遊戲、繪圖區能再增大繪圖範圍與橡皮擦的功能需再作修正。

伍、結論與建議

本研究以個案研究探討運用多人連線網路分享平台對國小高年級低成就學生自我概念與同儕互動之改變。研究結果顯示，3 名個案經由教學活動後，對於提升整體自我概念有所助益，尤其是外貌與身體的自我；但不同個案在家庭、學校以及情緒自我方面之進步表現有所差異。本研究在自我概念分析上，以量化資料輔導兒童線上繪圖作品進行分析，有鑑於本研究在實驗期間因各週繪圖主題不同，因此在學生的繪圖作品分析上，不易進行比較，未來研究可設計活動主題類似之繪圖主題，以利進行前後比較與分析。

本研究結果支持網路分享平台可促進兒童之同儕互動，尤其在知識內容、小組正向、人際社交互動方面，在小組負向互動亦呈現下降。顯示多人連線網路分享平台對提升低成就兒童同儕互動之有效性。

本研究以自我概念共分五個面向進行線上活動設計，但因每一面向的內容涵蓋較廣，牽涉因素較多，教學時間只有十週，課程結束後對學生日後的延宕效果值得追蹤，未來研究可針對自我概念每一面向進行長期深入的探討，以瞭解兒童在自我概念的改變與影響。再者，本研究受限於 3 位研究對象，未來研究可增加研究對象或增加對照組，將更能提升成效之考驗力。網路分享平台設計方面，建議未來可增加其它繪圖或分享工具，提供學生使用。



參考文獻

- 王怡靜 (2001)。自我肯定訓練對國小低學業失敗容忍力學童影響效果之研究。未出版之碩士論文，國立高雄師範大學教育學研究所，高雄市。
- 朱經明 (1982)。國中學生的自我概念、友伴關係及其影響因素之研究。師大教育研究集刊，24，261-174。
- 吳明芬 (2007)。音樂活動應用於低學業成就兒童自我效能及人際關係之研究。未出版之碩士論文，國立屏東教育大學音樂學研究所，屏東市。
- 吳裕益、侯雅齡 (2000)。國小兒童自我概念量表指導手冊。臺北：心理。
- 李杰禧 (2002)。藝術教育治療的實施對國小中年級學童自我概念與同儕關係之影響：一位國小導師的教學行動研究。未出版之碩士論文，臺北市立師範學院視覺藝術研究所，臺北市。
- 周倩、孫春在 (1996)。遠距合作學習環境之設計與建立：CORAL 經驗。教學科技與媒體，26，13-21。
- 孟瑛如、周育廉、袁媛、吳東光 (2001)。數學學習障礙學生多媒體學習系統的開發與建構：一步驟乘除法文字題。國小特殊教育，32，81-102。
- 洪詩婷 (2008)。繪本輔導方案對學業表現不佳兒童自我概念影響之研究。未出版之碩士論文，慈濟大學教育研究所，花蓮市。
- C. Gerald (2009)。諮商與心理治療：理論與實務 (*Theory & Practice of Counseling and Psychotherapy*) (修慧蘭、鄭玄藏、余振民、王淳弘、楊旻鑫、彭瑞祥譯)。臺北市：雙葉書廊。(原著 2008 出版)
- 孫春在、林珊如 (2007)。網路合作學習—網路時代的互動學習環境、教學與評量。臺北：心理出版社。
- 崔夢萍 (2009)。身體病弱兒童數位遊戲式數學學習與心情敘事系統之研究 (國科會研究計畫報告，98-2511-S-133 -003 -MY2)。臺北市：國立臺北教育大學課程與教學傳播科技研究所教育傳播與科技研究所。
- 張子櫻、崔夢萍 (2009)。網路支援合作繪圖系統對國小學生繪圖表現及同儕互動之分析。第十三屆全球華人計算機教育應用大會，國立臺灣師範大師範大學。
- 張正仁 (2005)。合作學習對國小六年級學生國語文學習成效與同儕互動影響之研究。未出版之碩士論文，國立屏東科技大學技術及職業教育研究所，屏東縣。
- 張春興 (1997)。現代心理學。臺北：東華書局。
- 梁瑋珊 (2008)。圖畫書教學對肢體障礙兒童自我概念影響之個案研究。未出版之碩士論文，國立臺北教育大學特殊教育學研究所，臺北市。



- 許瑛珺, 廖桂菁 (2003)。情境式網路學習環境互動行為分析：以高中地球科學線上學習為例。科學教育學刊, 48, 91-116。
- 連廷嘉、戴嘉南 (2003)。自我概念與生活適應之相關研究。屏中學報, 11, 99-114。
- 郭為藩 (1996)。自我心理學。臺北：師大書苑。
- 陳宣蓉 (2003)。音樂治療活動應用於智能障礙兒童自我概念及人際關係之研究。未出版之碩士論文, 屏東師範學院音樂教育學研究所, 屏東市。
- 陳春美 (2004)。生命教育課程融入社會學習領域教學對國小高年級學童學習知覺表現、自我概念與人際關係影響之研究。未出版之碩士論文, 國立高雄師範大學教育學研究所, 高雄市。
- 陳逸 (2010)。共有體驗模式自我肯定訓練課程對國小中年級學童自我概念之效果。未出版之碩士論文, 國立臺北教育大學生命教育與健康促進研究所, 臺北市。
- 陳嘉貴 (2010)。應用合作學習於英文字彙學習策略教學對國小低成就學生單字認讀的影響。未出版之碩士論文, 國立臺灣科技大學應用外語學研究所, 臺北市。
- 曾玟蓓 (2007)。國小獨生學童自我概念、同儕關係、社會興趣與生活適應之相關研究。未出版之碩士論文, 國立臺南大學教育學系輔導教學研究所, 臺南市。
- 黃河銓、江翠滢 (2005)。以電腦輔助合作學習診斷系統應用於人類發展學之課程規劃。醫學教育, 9, 1-12。
- 黃書瑩 (2007)。多媒體繪本教學提升國小學習障礙兒童自我概念之研究。未出版之碩士論文, 國立臺北教育大學特殊教育學系研究所, 臺北市。
- 葉莉瑄 (2003)。藝術治療團體對學習障礙兒童的人際關係與自我概念之影響。未出版之碩士論文, 國立屏東師範學院國民教育研究所, 屏東市。
- 董庭豪 (2009)。透過電腦輔助合作學習活動增進國小學童數學估算表現之研究。未出版之碩士論文, 國立新竹教育大學數位學習科技研究所, 新竹市。
- 詹志禹 (2002)。創造力的定義與創造力的發展—兒童會創造嗎?。教育研究月刊, 100, 117-124。
- 劉自強 (2007)。合作學習對同儕互動表現的影響—以國小社會學習領域為例。未出版之碩士論文, 國立臺北教育大學社會科教育學研究所, 臺北市。
- 劉明松 (2001)。國小學童家庭結構及父母教養方式與學業成就關係之研究。樹德科技大學學報, 3, 61-77。
- 蔡文標、許天威、蕭金土 (2003)。影響國小數學低成就學生數學成就的相關因素之研究。國立彰化師範大學特殊教育學報, 17, 1-37。



- 謝君琳 (2003)。合作學習對國小四年級數學低成就學生數學學習與同儕互動之影響。未出版之碩士論文，國立彰化師範大學特殊教育研究所，彰化市。
- 謝幸雯 (2010)。多媒體繪本重複閱讀教學對國語學業成就低落學童閱讀學習成效之研究。未出版之碩士論文，國立臺北教育大學特殊教育學研究所，臺北市。
- Bartscher, M. A., Lawler, K. E., Ramirez, A. J., & Schinault, K.S. (2001). *Improving student' s writing ability through journals and creative writing exercise* (Master' s thesis). Available from ERIC Documents. (ED455525)
- Bertucci, A., Meloni, C., Conte, S., & Cardellini, L. (2005). The role of personality, gender and interaction in a cooperative and in a computer supported cooperative learning task. *Journal of Science Education*, 6, 32-36.
- Box, J. A., & Little, D. C. (2003). Cooperative small-group instruction combined with advanced organizers and their relationship to self-concept and social studies achievement of elementary school students. *Journal of Instructional Psychology*, 30 (4), 285-287. doi: 200333502313004
- Carlson, K. R. (1996). *Cooperative learning, community building, higher-order thinking conflict management*. Available from ERIC Documents. (ED399495)
- Dawes, L. (1997). Teaching Talking. In R. Wegerif, & P. Scrimshaw (Eds.), *Computers and Talk in the Primary Classroom* (pp. 189-195). UK: WBC Book Manufacturers.
- Hertz-Lazarowitz, R., & Bar Natan, I. (2002). Writing development of Arab and Jewish students using cooperative learning (CL) and computer mediating communication (CMC). *Computers and Education*, 39, 19-36. doi:10.1016/S0360-1315(02)00019-2
- Jonassen, D. H. (2000). *Computers as Mindtools for Schools: Engaging Critical Thinking* (2nd ed.). Upper Saddle River, N.J.: Merrill.
- Lepper, M. R., & Chabay, R. W. (1985). Intrinsic motivation and instruction: Conflicting views on the role of motivational processes in computer-based education. *Educational Psychologist*, 20(4), 217-231.
doi: 10.1207/s15326985ep2004_6
- Marsh, H. W. (1990). Causal ordering of academic self-concept and academic achievement: A multiwave, longitudinal panel analysis. *Journal of Educational Psychology*, 82(4), 646.
- Mavrou, K., Lewis, N., Douglas, G. (2010). Researching Computer-Based Collaborative Learning in Inclusive Classrooms in Cyprus: The Role of the Computer in Pupils' Interaction. *British Journal of Educational Technology*, 41(3), 486-501.
doi:10.1111/j.1467-8535.2009.00960.x



- Mercer, N., & Fisher, E. (1997). The Importance of Talk. In R. Wegerif, & P. Scrimshaw (Eds.), *Computers and Talk in the Primary Classroom* (pp. 11-21). UK: WBC Book Manufacturers.
- Moller, J., Streblov, L., & Pohlmann, B. (2009). Achievement and self-concept of students with learning disabilities. *Social Psychology of Education, 12*(1), 113-122. doi:10.1007/s11218-008-9065-z
- Piaget, J. (1926). *Judgment and reasoning in the child*. New York: Harcourt.
- Staarman, J. K., Krol, K., Meijden, H. (2005). Peer Interaction in Three Collaborative Learning Environments. *Journal Classroom Interaction, 40* (1), 29-39.
- Stahl, G., Koschmann, T., & Suthers, D. (2006). Computer-supported collaborative learning: An historical perspective. *Cambridge handbook of the learning sciences*. Retrieved from http://www.cis.drexel.edu/faculty/gerry/cscl/CSCL_English.pdf
- Thornton, M. (2005). Underachievement in schools. *Educational Review, 57*(1), 122-123.
- Tsuei, M. (2011). Development of a peer-assisted learning strategy in computer-supported collaborative learning environments for elementary school students. *British Journal of Educational Technology, 42*(2), 214-232. doi:10.1111/j.1467-8535.2009.01006.x
- Wegerif, R., & Dawes, L. (1997). Computers, talk and learning: An intervention study. In R. Wegerif, & P. Scrimshaw (Eds.), *Computers and Talk in the Primary Classroom* (pp. 226-238). UK: WBC Book Manufacturers.
- Weinberger, A., Ertl, B., Fischer, F., & Mandl, H. (2005). Epistemic and social scripts in computer-supported collaborative learning. *Instructional Sciences, 33*, 1-30. doi: 10.1007/s11251-004-2322-4
- Zurita, G., & Nussbaum, M. (2004). Computer supported collaborative learning using wirelessly interconnected handheld computers. *Computers & Education, 42*(3), 289-314. doi:10.1016/j.compedu.2003.08.005





CACET
中華資訊與科技教育學會

The effects of applying multi-user online sharing system on self-concept and peer interaction for students with low-achievement

Hsueh-Huang Han

Graduate students

Graduate School of Curriculum and Instructional Communications Technology,
National Taipei University of Education

E-mail: kisa092@gmail.com

Meng-Ping Tsuei

Professor

Graduate School of Curriculum and Instructional Communications Technology,
National Taipei University of Education

E-mail: mptsuei@tea.ntue.edu.tw

Jui-Chih Chin

Associate Professor

Department of Early Childhood Education
University of Taipei

E-mail: jcchin@utapei.edu.tw

Hsiu-Wen Huang

Professor

Department of Education
National Chiayi University

E-mail: euge@mail.ncyu.edu.tw



Abstract

The purpose of this study was to explore the effect of online sharing system on self-concept and interactions for students with lower achievement. In this study, there were three low-achieving students and five general students participating in the face-to-face online sharing system for ten weeks. The Self-Concept Scale for Elementary Students was used in the pre- and post-experiment in the study. Students' online peer interactions were also analyzed. Three cases were interviewed by the researcher to explore their perceptions for online sharing system.

The results were as follows:

- 1. The outcome showed that using the online sharing system can enhance three lower-achieving students' self-concept.*
- 2. According to the results of observations, the peer relationships of three low-achieving students were improved. The result was consistent with the teachers' observations in their classrooms. There is only one case whose peer relationship did not significantly change.*
- 3. Based on the results of interviews, the three students indicated the positive attitudes for using the online sharing system including the colorful system interface, beautiful images, online live messengers, and mathematical games.*

This study supported that the online sharing system is an effective tool for enhancing students' self-concept and peer-interactions.

Key words: Computer-supported collaborative learning, Online sharing system, Low-achievement students, Self-concept, Peer interactions

