

# 國小六年級學童在網路交友案例線上課程 學習成效之研究

陸美如\* 歐陽閻\*\*

本研究旨在探討「網路交友案例線上課程」對國小六年級學童在網路交友知識、網路交友行為、與學習滿意度之學習成效，採準實驗研究法，研究對象包含實驗組、控制組共 53 位學生。本研究之線上課程主要以案例教學結合討論區之運用，以協助學生學習。主要研究發現有：一、實驗組接受「網路交友案例線上課程」後，網路交友知識得分顯著優於控制組。二、實驗組接受「網路交友案例線上課程」後，網路交友行為得分顯著優於控制組。三、實驗組對「網路交友案例線上課程」滿意度高，且給予正面肯定。四、線上討論有助於學生提高對網路交友案例危險徵兆之警覺性及解決策略之提出。

關鍵字：網路交友、案例教學、線上討論區、網路學習、國小學生

\* 作者現職：國立臺南大學教育學系科技發展與傳播碩士班研究生

\*\* 作者現職：國立臺南大學教育學系教授

## 壹、前言

網路除了可以搜尋資訊、收發 e-mail 外，其在網路遊戲與購物、聊天交友等休閒功能上，也相當吸引人。但網路的匿名性、即時性與便利性，就像兩面刃一般，使得網路世界不僅有著正面的優點，卻也暗藏著危機與負面的影響。近來社會上網路交友受害事件頻傳，受害者年齡層逐漸下降至國小兒童，孩子們可能在網路交友世界中遭有心人士的利用而誤入交友陷阱。例如：兒童福利聯盟基金會 2007 年於「台灣地區兒少打玩網路遊戲行為調查報告」指出，有 61.1% 的孩子會在遊戲中主動與陌生人聊天、有 22.2% 會與陌生人互動及 15.6% 會單獨與玩家見面；O'Connell、Sange 和 Barrow (2002) 的調查指出，年紀愈大的孩子，愈覺得自己能精通及正確地使用網路與電腦，而對於網路安全守則重要性的調查，年紀愈大的孩子得分反而比年紀小的孩子還低；此外，兒童福利聯盟基金會(2007)在近三年的台灣學童網路素養調查中，發現在「我不要聊天室認識沒有見過面的陌生人」、「我會特別注意在聊天室中的聊天內容」與「我會警覺在聊天室中特別想要認識孩童的陌生人」三項的得分，在 2006 和 2007 年都比 2005 年得分低，顯示孩子對於陌生人、聊天室、網站內容或聊天內容的警覺心降低，這些隱憂實在無法輕忽。

網路交友安全問題漸受重視，透過教學提供適切的知識，可培養學生正確的處理方式。但是卻鮮少有針對兒童及青少年設計的教學資源，也不清楚誰該為網路安全教育負責(Egan & Moreno, 2011)。目前在國小階段的課程，包括林佳旺(2003)、王蘭伶(2005)、尹玫君和康旭雅(2005)等，皆是於課堂上進行教學及討論，雖然多樣化的課程設計有吸引學童參與的功能，但多元的議題與僅在課堂上討論的教學，常因討論時間不足，不僅無法讓所有學生發表想法，也可能因課堂時間結束，學生無法再深入討論，而影響學習成效。另外，傳統課堂教學時，由於無法詳細記錄下每位學習者討論、思緒轉換的詳細過程(洪瑀捷，2007)，難以協助教學者、研究者適時修正課程，學生也較難以利用自己學習過程中討論的內容進行反思與回顧。觀察過去學者進行網路交友安全課程時多以資訊融入教學輔助，雖能有效吸引學習者學習興趣，但每堂課程需花費的人力、物力實在不輕鬆，學生無法每堂課都有機會發表自己想法，有時教師還需減少些許課程內容才能滿足討論需求(尹玫君、康旭雅，2005；林佳旺，2003)。有鑑於此，本研究將學習內容與活動以學習網站方式呈現，並輔以線上討論區所具備的記錄功能，提供每位學習者參與討論及觀摩他人想法的機會，並可協助學習者日後以線上學習資源達到自學的需求，此為本研究動機之一。

除此之外，鑑於真實案例能貼近學習者生活經驗，透過案例情境的分析與引導，可讓學習者經由閱讀、反思以及學習如何發問，並能進一步質疑他人想法、培養問題解決的技巧(王馨慧，2007；吳清山、林天佑，2004)。對於網路交友安全課程而言，可藉社會上真實網路交友事件案例，引導學童了解網路交友過程中的「危險徵兆」，以及由網路進行至現實世界的交友見面時應注意到的安全事項。案例可提供理論與實務間的連結，利用它並強調質疑、反思及問題解決的重要性，以學習者為討論主體，教學者為激勵與引導的角色，讓學習者對案例內容能有更多面向的思考(陳憶芬，2004)，並深入討論相關網路交友安全的問題，以發展出一套適合國小六年級學童學習的網路交友案例線上課程，此為本研究動機之二。

本研究期以設計一套網路交友案例線上課程及相關評量工具，藉以瞭解國小學生在接受此課程後之學習成效。基於上述研究背景及動機，本研究具體研究目的包括：

- 一、探討國小六年級學生在參與網路交友案例線上課程後，對其網路交友知識的影響情形。
- 二、探討國小六年級學生在參與網路交友案例線上課程後，對其網路交友行為的影響情形。
- 三、探討國小六年級學生對網路交友案例線上課程的學習滿意度。
- 四、根據研究結果提供具體建議，以作為未來國小學校或教師實施網路交友課程之參考依據。

## 貳、文獻探討

### 一、網路交友的意涵

學者們對於網路交友的定義，大多著重於網路交友為一種有別於以往人際交友互動的方式，是藉由網際網路的互動來進行結交朋友的活動(吳清基，2006；黃有志，2001；劉品秀，2006)。由於網路功能與日俱進的發展，網路交友的相關功能與軟體也蓬勃發展，諸如電子佈告欄(BBS)、聊天室(chat)、交友網站(match website)、即時通訊軟體(ICQ 或 Yahoo message、MSN)、線上遊戲(online game)、新聞討論群組(Newsgroup)、e-mail 等的興盛，大大提升交友的機會(林佳旺，2003；吳清基，2006；歐貞延，2004)。因此，網路交友可定義為「人們透過各種不同的訊息交換介面(如：BBS、聊天室、MSN、ICQ、e-mail、即時通等)，在網際網路世界中與他人進行交流互動的行為，進而建立友誼關係」。

## 二、兒童網路交友相關研究

網路交友接觸管道隨著科技的發展而變得更多樣化，可供大眾選擇並方便取得。而其管道大致可歸納出聊天室、線上遊戲、網路通訊軟體、網路交友網站、e-mail、電子佈告欄等途徑(施伊穗, 2006; Chou & Peng, 2007; PChome, 2005)。近來網路交友問題受到重視，新聞報導、網站資源、學校教師等都會提出相關安全守則讓孩子參考，當中難免也有重複相似守則項目。分析學者(如尹玫君、康旭雅, 2005; 李明玉, 2007; 林佳旺, 2003; 吳宜貞, 2006; 吳清基, 2006; 施伊穗, 2006; 陳浩敏, 2004;)設計的教學內容、網站資源(如教師網路素養與認知網, 網址為 <http://www.eteacher.edu.tw/>; 教育部網路新國民, 網址為 <http://www.smartkid.org.tw/>; Internet & Computer Ethics for Kids, 2001)與書籍的網路交友守則，內容主要包括六個層面，其中「保護個人資料」、「注意網路聊天禮儀」與「交友網站的選擇」較屬於在網路世界進行交友聊天時應注意的事項，而「同儕相伴與親職監護」、「見面方式」與「勿食不明或離視線的食物」則屬於延伸至現實世界中與網友見面的注意事項，因此本研究將網路交友守則分為「線上交友安全守則」與「網路交友見面安全守則」兩大主題，將採用表 1 所彙整之網路交友安全守則做為本網路交友案例線上課程學習與討論之重點，以協助案例的閱讀與分析，提供學生瞭解在進行網路交友活動時，如何適切保護自身的安全。

表 1 網路交友安全守則分類表

線上交友安全守則	保護個人資料	在網路上儘量避免留下真實姓名、電話、住址、照片、信用卡帳號、就讀學校、網路帳號密碼等基本資料。 未經父母師長同意，不要隨意透露個人身份訊息。 避免和陌生網友有金錢上的往來。
	注意網路聊天禮儀	網路交友切忌過分急躁，應從對方的文章、心得與網路上的作業細心觀察，再決定是否進一步交往。 不用不雅、曖昧或挑逗性的言語交談。 不要回覆任何粗俗、不雅、令人不安或挑逗性的訊息，必要時請師長協助處理。
	交友網站的選擇與使用	慎選聊天室與網站。 進入網路聊天場合應使用匿名。 儘量避免進入聊天室與陌生人一對一聊天，並且對於聊天室的選擇最好經過父母與師長的同意。

接下頁

網路交友見面安全守則	同儕相伴與親職監護	拒絕見面、避免單獨的邀約。 非得相約見面時，則應請多位可信任的朋友，但最好還是由父母或長輩作陪。 見面時，如因故無法有朋友或父母相伴，則應事先告知父母或友人與網友見面之事、聯絡方式及聚會的時間、地點。
	見面方式(包括地點與交通工具)	避免與網友單獨在偏僻的地點見面，或是搭乘對方的交通工具。 和網友見面的地點應選擇明亮、人多、交通方便且自己熟悉的公共場所，避免涉入隱密幽暗的場所。 若網友藉故更改見面地點，如改至對方家中或偏遠僻靜地方，千萬不可以答應。
	勿食不明或離視線食物	交通自己掌握：儘量與網友約火車、公車可到達地方，及公開的場合。 不要食用對方所給予的食物、飲料。 飲料離視線不喝。

資料來源：研究者整理

進一步針對相關研究所提出之網路交友課程內容加以分析，可歸納出四大教學主題：

### (一)定義網路交友的概念

網路交友的概念常透過網路交友經驗的發表、網路交友管道等觀點切入，進而歸納出網路交友的定義。

### (二)區分網路交友與傳統交友差異

藉由區辨網路交友與傳統交友的差異，可引導學生進而瞭解網路交友吸引大眾的地方，許多網路交友的教學包括王蘭伶(2005)、尹玫君、康旭雅(2005)及吳怡貞(2006)的課程中皆有提及此點。

### (三)瞭解網路交友隱藏的危險

增進學生對網路交友的危機意識是網路交友教學中極為強調的重點，在教材的呈現方式上，林佳旺(2003)、尹玫君、康旭雅(2005)與王蘭伶(2005)是以狀況短劇的方式引導學生思考，而吳怡貞(2006)的部份是以影片欣賞的方式進行，可知狀況短劇或影片等模擬、仿真實情境的教學方式，比起教條式由教師提出危險處更貼近學生生活情境。

### (四)提出網路交友安全互動觀念與具體做法

引導學生具備網路交友安全互動觀念、或是提出具體的網路交友安全做法也是網路交友教學中強調的重點之一，在教材呈現方式多以搭配瞭解網路交友隱藏危險這部份一同進行，並且進一步地讓學生共同思考具體做法的可行性。

上述四大教學主題，實為引導學童瞭解網路交友此議題的重要教學步驟與內涵。因此，本研究在網路交友案例線上課程的設計上，將採用上述四大主題作為主要的教學內容與流程，藉此一步步深入引導學生瞭解網路交友議題。除此之外，綜整國內現有網路交友課程的教學方式，係多樣化地包含影片欣賞、角色扮演、情境教學、價值澄清、教師講述、小組或團體討論等以吸引學生學習興趣為出發點的教學設計，有助提升學習者的學習成效(尹玫君、康旭雅，2005；王蘭伶，2005；吳怡貞，2006；林佳旺，2003)。然而，林佳旺(2003)、尹玫君、康旭雅(2005)與王蘭伶(2005)的研究中皆指出，整體課程仍有缺乏足夠討論時間的遺憾，無法提供學生有更多時間深入探討的機會。此外，教學時提供的情境多由教師進行設計，除了缺乏真實感之外，也無法使教師知曉學生是否能夠應用於真實生活情境中(尹玫君、康旭雅，2005；林佳旺，2003)。因此，教學內容缺乏真實感及討論時間不足等問題為本研究須努力的方向。然而以真實案例進行的學習活動，可提供學習者有仿真實的體驗情境，對於過去學者們認為網路交友教學內容缺乏真實感問題的困擾將有所幫助。因此，下節中將進一步針對案例教學法與實施方式加以探討。

### 三、案例教學法

本研究採提供學習者案例進行自我學習，因此案例的選擇及設計即相當重要。案例是對真實事件之描述，所以不能用「杜撰的事實」來代替，也不能從「抽象、概括化理論中演繹出的事實」來代替，而使案例缺乏真實性；此外，案例也應作為分析、討論或思考問題解決的基礎，培養學習者尊重多元、不同的意見(王馨慧，2007；張民杰，2001；蔡佩芬，2008)。由此可知，案例的敘述除了人事時地的描寫外，對於要呈現的問題困境、難題更要注重，因為它是帶領閱讀者引發思考的重要關鍵。Shulman(1992)認為案例可來自日誌、信件、學生作業，或是由教師搜集、撰寫主題明顯的案例等。為求案例具有良好學習效果，應使其具有「主題明確且敘述清晰」、「內容具討論價值」、「符合學習者年齡及生活情境」等特徵(陳志昇，2007；張民杰，2001；蔡佩芬，2008)。

案例教學過程中，教學者應引導學習者建構理論知識與實務經驗的橋樑，達到真實生動、多元、分析反省事件背後特殊意義的目的，因此在案例教學實施前、進行中及結束後都必須詳細進行規劃。案例教學實施前，需對學習者有所瞭解，以便選擇適當的教材與教法；案例教學進行中，應對學習者說明課程進行的模式、要求在課前詳細閱讀案例，並在討論時說出自己的看法及解決策略；案例教學結束後，可蒐集適合的後續活動，如閱讀相關文章、小說、報紙

或是影片等，協助學生對主題有更深一層的了解(吳青樺，2003；陳志昇，2007；蔡宜君，2000；蔡佩芬，2008；Wassermann, 1994)。

綜觀上述案例教學法的實施方式，可發現在整個教學過程中皆是以學習者為中心，教學者轉變為輔助學習的角色。而案例教學法如要成功實施應把握兩大要項：一是案例的選擇要素，二是案例教學實施的前中後期均須詳細規劃，以逐步引導學習者對案例的了解、分析、反思，進而達到問題解決的終極目的，是一種漸進式、加深、加廣的學習。

#### 四、線上討論區

楊亨利、尤松文(2005)認為討論區可提供學生、師生之間一個課外聯繫與討論的管道。學者認為，線上討論區具有「學習內容重複觀看」、「提供充分思考時間」、「可重整文字訊息」及「延伸並增加學習的深度與廣度」等四種特性，可增進整體討論的品質，達到良好學習效果(洪瑀捷，2007；陳逸芬，2003；楊亨利，2002；戴怡君、董旭英，2002)。然而，因為網路學習情境中無法產生傳統教室面對面討論的參與感，如何營造有效的溝通互動情境即非常重要(陳逸芬，2003)。林平勻、洪國勳(2003)認為，線上討論區是一種非即時性的討論介面與環境，管理者應對討論主題進行分類管理，並及時刪除不適當文章；教師應為線上討論的調節與催化者，雖然線上討論區可模擬真實課堂互動情形，但若只是成員之間自由互動，而無明確的帶領者或教師成為成員互動的觸媒，易使團體閒散或是成員無所適從(林平勻、洪國勳，2003；陳逸芬，2003)。

蔡昌智(2005)認為，透過適當設計與控制獎勵，可影響學習者在網路學習上的學習成效；同樣地，Patricia(1999)也指出獎勵是塑造他人行為最有效的工具，是在利用網路進行學習時的重要策略之一。黃剛銘(2003)歸納現有網路學習常見的激勵機制，包括「帳號權限機制」、「版主申請機制」、「兌換贈品機制」、「線上遊戲機制」、「公開表揚機制」、「文字評論機制」、「積分機制」及「虛擬貨幣機制」等八項，皆可激發學習者持續學習的動力。

綜觀學者對線上討論區的見解，可知討論區的帶領者、回應管理、激勵機制等皆會對學習者於線上討論區的學習成效有所影響。因此，配合本研究利用線上討論區輔助網路交友案例課程教學，將依線上課程的案例單元分成三個議題區，各議題區中包含有案例文本內容及討論的問題，並由研究者進行管理。此外，為求討論內容有助於學習者更深入思考，本研究根據學者們的看法及學習者能力，簡要提出下述五項討論規則：

- (一) 議題區中各討論問題，每位學生至少皆需回應一篇文章。
- (二) 當問題前有☆標示者，該段文章長度最少為一段(二行)。
- (三) 請勿使用注音文、火星文。

(四) 回應文章可盡量引入個人相關經驗，或者自己的看法，避免只寫「我同意」或「好主意」等簡短回覆。

(五) 不可直接 copy 他人文章。

綜合上述文獻資料，本研究的網路交友案例線上課程發展將著重在網路交友案例、線上討論區問題的設計，除了藉由案例吸引學習者的學習興趣外，也期許案例與線上討論區的搭配能夠提供學習者更多思考、觀摩與討論的空間。此外，依據文獻探討統整結果，以及線上課程三個案例故事相關資料來編製研究工具，以瞭解本線上課程對於學習者在網路交友知識、網路交友行為、學習滿意度等方面的學習成效。最後，則以線上討論區所蒐集到的資料進行分析，作為上述統計資料的佐證說明。

## 參、研究方法

### 一、研究設計與對象

本研究以實驗教學法為主，採準實驗設計之「不等組前後測設計」(見表 2)。根據教育部(2008)資訊能力分段指標中「D-2-2 能有效率且有效地使用通訊科技取得資訊，並和他人進行溝通，以促進自我學習與發展個人興趣」的規定，得知本研究實驗課程較適合國小五、六年級階段的學習者。然而因考量受試學校的行政配合度與教學進度安排，本研究僅以高雄市某公立國小六年級兩個班級學生共 53 位為研究對象，從中隨機選取一班為實驗組(26 位學生)，而另一班為控制組(27 位學生)。實驗組與控制組學生皆需進行前測，而後僅由實驗組學生接受實驗課程，控制組學生不實施實驗課程。待實驗進行三週後，兩組學生均需接受後測。兩班學生均已具備基本之打字能力及網路資訊瀏覽之能力，但因多數學生少有參與線上討論的經驗，因此在進行實驗課程前，特別安排學生上機練習討論區使用方式。

表 2 不等組前後測設計

組別	前測	實驗處理	後測
實驗組	O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
控制組	O <sub>3</sub>		O <sub>4</sub>

X：表實驗組接受實驗處理，即本研究的「網路交友案例線上課程」。

O<sub>1</sub>、O<sub>3</sub>：表實驗處理前針對實驗組及控制組所實施的「兒童網路交友問卷」之前測。

O<sub>2</sub>、O<sub>4</sub>：表實驗處理後針對實驗組及控制組所實施的「兒童網路交友問卷」之後測。

O<sub>5</sub>：表實驗處理結束後針對實驗組所實施的「學習滿意度調查表」。

由圖 1 研究架構得知本研究以線上課程為自變項，依變項則為網路交友知識、網路交友行爲、線上討論區及學習滿意度。各實驗變項說明如下：

### (一)自變項

線上課程：實驗組實施「網路交友案例線上課程」，其案例教材由研究者根據相關真實新聞案例，並以貼近學習者生活經驗為挑選原則。除以文章方式呈現案例外，更搭配以多媒體教材，如：動畫，協助學童閱讀案例。控制組的學生則不施以實驗課程。

### (二)依變項

本研究依變項為實驗組及控制組學生在「兒童網路交友問卷」(內容包含網路交友知識量表及網路交友行爲量表)所測得的分數，以及實驗組學生在「線上討論區」、「學習滿意度調查表」的得分。

### (三)控制變項

為排除兩組學生差異，以實驗組與控制組於「兒童網路交友問卷」之「網路交友知識量表」及「網路交友行爲量表」前測分數作為共變量，以排除對後測的影響。

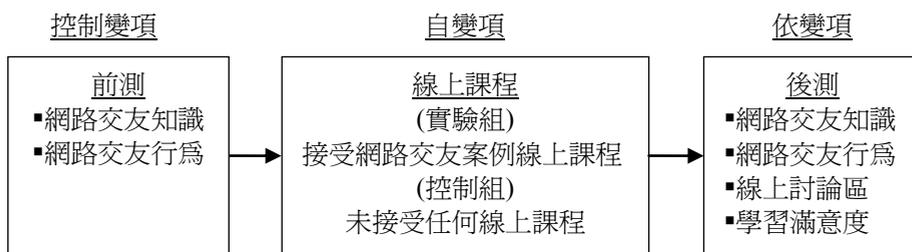


圖 1 研究架構圖

## 二、線上課程與學習內容設計

### (一)線上課程設計理念

本研究線上課程之設計，係結合案例及線上討論區，加強學習者對網路交友議題的學習興趣，藉著討論區培養學習者分析、反思、與應用所學的能力，並彌補過去網路交友課程設計無法讓所有學習者發言、記錄學習歷程的缺憾。網路交友案例學習網站整體架構由「網路交友 Yes 和 No」先導出學生對網路交友存有的印象，再進入主要學習畫面，包括「網路交友診療室」、「網路交友案例區」、「線上討論區」及「遊戲活動區」等四大部份。

本研究實驗課程係根據文獻探討之整理彙整出四大教學主題，包括「定義網路交友概念」、「區分網路交友與傳統交友差異」、「瞭解網路交友隱藏危險」及「提出網路交友安全互動觀念與具體做法」進行設計，逐步引導學習者認識網路交友議題，讓學習者在閱讀案例前具備基本的網路交友知識。實驗課程目標在於提升學童對網路交友危險情境的警覺心、並強化學童面對網路交友的應變能力，依此目標提出三個網路交友案例，包括「驚喜的寶物」、「琪琪的照片風波」及「紅蘋果的誘惑」。本研究之三個網路交友案例故事，乃依據文獻探討中歸納而得之案例設計特徵，包括主題明確且敘述清晰、內容具討論價值、符合學習者年齡及生活情境等原則，以網路交友詐財、威脅及騙色等三個主題進行設計，在每個案例中詳述案例發生的情境、主角處理方式，以及預留相關討論問題讓學習者進行思考。每一案例利用一週時間進行，以案例提供分析、思考、討論、提出具體行動方案的原則，搭配動畫、遊戲練習及線上討論等多樣化學習方法，培養學童具備適當的網路交友安全知識與行為。其實施方式為，利用每週電腦課時，讓學生在電腦教室上網進行案例學習與討論，允許學生家中有電腦網路者，課後仍可上網參與討論，但不勉強。每位學生依其個別學習狀況與速度，原則上線上教材均可在一節課中瀏覽完畢，另利用兩節午休時間讓學生到電腦教室進行討論區的問題瀏覽與回應，學生短則一節、長至兩節課均可完成討論區的發言，甚至有學生會反覆瀏覽線上教材與同學發言。本線上課程設計理念如表 3 所示：

表 3 「網路交友案例線上課程」設計理念

課程核心	提高國小六年級學生網路交友安全觀念		
案例名稱	驚喜的寶物、琪琪的照片風波、紅蘋果的誘惑		
設計理念	藉由真實案例情境的提供，讓學習者能依據案例困境思考及應用適當網路交友策略。期許透過網站的課程及討論設計，能提升學生對網路交友危險情境的警覺心，以及強化學生面對網路交友的應變能力。		
	案例主旨	學習目標	對應教學主題
課程內容	驚喜的寶物 藉網路詐財案例，協助學生了解網路交友詐財行為的手法，並提醒學生勿與陌生網友有金錢方面的來往。	能瞭解網路交友的定義及管道。 能說出案例中網路詐財的手法。 能說出不可於網路上與他人有金錢來往。	◎ 定義網路交友概念 ◎ 區分網路交友與傳統交友差異 ◎ 瞭解網路

接下頁

<p>琪琪的照片風波</p>	<p>藉網路威脅案例，協助學生了解網路交友威脅行為的手法。此外，讓學生知曉不可在網路聊天過程中透露個人或他人相關資料，並應勇於向第三者求助。</p>	<p>能說出案例中網路威脅的手法。 能說出不可於網路上輕易洩漏個人資料。 能說出遭網路威脅時的應對方法。</p>	<p>交友隱藏危險 ◎提出網路交友安全互動觀念與具體作法</p>
<p>紅蘋果的誘惑</p>	<p>藉網路騙色案例，引導學生知道網路交友騙色行為的引誘手法，除了讓學生察覺網路交友隱藏性侵害的危險，也瞭解如何應對。</p>	<p>能說出網路交友的特性。 能說出案例中網路情人的引誘手法。 能說出與網路情人見面應注意事項。</p>	
<p>教學方法</p>	<p>案例、動畫、線上討論、遊戲活動</p>		

## (二) 線上課程學習流程

本研究整體網路交友案例線上課程學習流程如圖 2 所示。學習網站為本線上課程的學習起點，學習者進入選擇的案例單元後，可閱讀案例文章、動畫及網路交友診療室中的相關網路交友資料。之後，學習者連結至線上討論區，根據學習指引閱讀討論區的文章，並對各個討論問題進行回應。每個案例中的討論問題皆為四大題，當學習者閱讀完案例文章後，便依據討論問題的引導，從最基礎的「案例人、事、時、地(問題一)」及「主角反應(問題二)」的觀察，引起學習者對案例的注意與認識，而後深入至「轉化為自身立場時的處理方式(問題三)」及「指出案例危險徵兆和感想為何(問題四)」，一步步漸進式地帶領學習者進行思考。研究者在此時將負責討論區系統管理、回應整理、評分等工作。最終，在討論結束後，學習者可回到學習網站中利用遊戲活動複習所學。整體學習流程如上所述，每個案例單元均依循此一學習流程重覆進行。

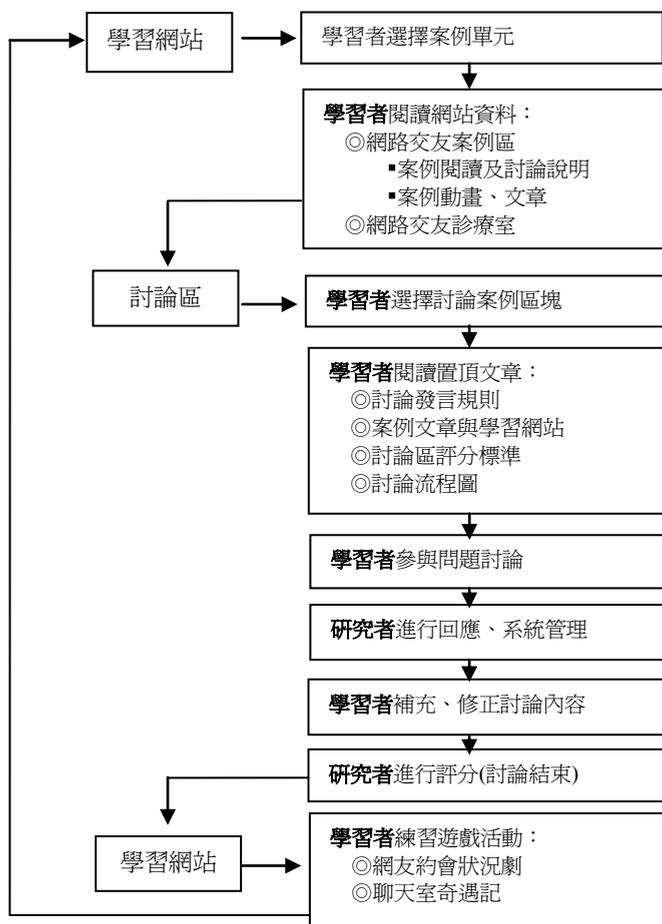


圖 2 網路交友案例線上課程學習流程圖

### 三、研究工具

本研究工具包括兒童網路交友問卷、線上討論區、學習滿意度調查表等共三項。本研究使用的兒童網路交友問卷，乃根據歐陽閻(2010)編製的「兒童網路安全素養問卷」、林佳旺(2003)編製的「網路交友安全常識測驗」及王舒薇(2006)編製的「國中學生網路交友現況調查」改編而成，內容包含網路交友知識量表及網路交友行為量表。主要目的在瞭解受試者是否具備網路交友知識、以及遭遇網路交友問題時的反應行為。採 Likert 五點量表進行設計，填答「非常同意」者得 5 分，「同意」者得 4 分，「普通」者得 3 分，「不同意」者得 2 分，「非常不同意」者得 1 分，總計得分愈高，表示受試者在網路交友安全知識認知程度越高或面對網路交友問題的處理能力越佳。

本問卷初稿編製完成後，曾經十位兒童網路安全相關領域之學者與國小資訊教師審查後，以 117 位國小六年級學生為預試樣本進行預試，在預試問卷回收後，將資料建檔並進行信度與效度分析。本研究預試，首先經過項目分析採用決斷值與相關分析兩種方法，以分析量表之鑑別度及題目與總分間的內部相關，將決斷值未達.01 顯著水準，或相關係數未達.30 及未達.01 顯著水準之題目刪除。經過項目分析後，保留的題目則進行主成分分析，以考驗其建構效度。本問卷在網路交友知識部份之 KMO 值達.80、在網路交友行為部份之 KMO 值達.723，顯示其適合進行因素分析。在調查問卷各層面题目的反應，採用主成分分析因素，以特徵值大於 1 及因素負荷量大於.30 者為選入因素參考標準。最後依各量表之保留題目進行 Cronbach  $\alpha$  信度係數考驗，分析結果顯示網路交友知識(11 題)、網路交友行為(6 題)的內部一致性考驗 Cronbach  $\alpha$  係數分別為.828 及.702，顯示本問卷的內部一致性佳。

線上討論區依案例主題設計，共分成三個討論議題，包括「驚喜的寶物」、「琪琪的照片風波」與「紅蘋果的誘惑」(見圖 3、圖 4)，每個議題內含四個問題，並提供討論區發言規則、討論區評分標準及討論流程圖等資料，搭配前述文獻探討學者觀點，提出採取「公開表揚機制」、「虛擬代幣機制」及「兌換贈品機制」等三項激勵討論策略，提供學生有條理回應文章、提升參與討論及發言動機。為增加內容效度，曾徵詢四位資訊相關背景且有網路交友之教學經驗的國小教師針對案例文章內容與問題設計加以審查並進行潤飾，以求整體案例內容可適合學習者閱讀。為能從線上討論的質性資料中，了解學生是否能有效掌握網路交友案例危險徵兆的判別方式及解決策略，故採描述性統計之人次、百分比的量化分析及節錄學生具代表性之回應以為文字補充說明，以作為評鑑實驗教學效果之佐證資料。

網路交友課程學習滿意度調查表於實驗課程結束後，由實驗組學生填答，問題呈現以勾選方式為主，藉此瞭解實驗組對於整體線上課程案例內容的安排、網路學習內容設計、網站介面設計與線上討論區設計的建議，以作為未來改善課程的依據。為增加內容效度，該調查表曾徵詢四位資訊相關背景且有網路交友之教學經驗的國小教師的意見與指導，針對內容之適切性、用詞用語的正確性與清晰性加以審查，以作為修訂之依據。



圖 3 討論區案例選擇畫面

標題	作者	回復/查看	最後發表
公告：注意：送金錢卡的活動，包括每個案例中的「問題四」和「歸納問題」！	bkdgoo 2009-4-19		
【歸納問題】關於這個案例，你學到什麼呢？ ... 2 3	bkdgoo 2009-4-19	27 / 344	s986205 2009-4-22 21:48
【注意】未完成討論名單 (二)	bkdgoo 2009-4-11	0 / 112	bkdgoo 2009-4-22 21:48
【注意】頒獎囉！	bkdgoo 2009-4-19	0 / 55	bkdgoo 2009-4-19 23:18
【注意】請602的小朋友開始修正答案!(點進來看)	bkdgoo 2009-4-19	0 / 28	bkdgoo 2009-4-19 23:18
=====上面有注意事項=====	bkdgoo 2009-4-11	0 / 10	bkdgoo 2009-4-11 00:37
【討論流程圖】	bkdgoo 2009-3-15	0 / 12	bkdgoo 2009-3-15 11:24
【討論發言規則】	bkdgoo 2009-3-15	0 / 13	bkdgoo 2009-3-15 11:24
【討論區評分標準】	bkdgoo 2009-3-15	0 / 25	bkdgoo 2009-3-15 11:24
【案例文章、學習網站】琪琪的照片風波	bkdgoo 2009-3-15	0 / 104	bkdgoo 2009-3-15 11:23
【Q & A 問題區】請小朋友點進來看看「第6篇」文章 ... 2	bkdgoo 2009-3-15	14 / 209	bkdgoo 2007-4-22 11:56
版塊主題			
【問題一】 ... 2 3 4 5 6	bkdgoo 2009-3-15	50 / 997	s986210 2009-5-5 14:10
【問題二】 ... 2 3 4	bkdgoo 2009-3-15	33 / 553	s986227 2009-5-5 14:10
【問題三】 ... 2 3 4	bkdgoo 2009-3-15	32 / 548	s986227 2009-5-5 14:10
☆【問題四】 ... 2 3 4 5 6	bkdgoo 2009-3-15	50 / 821	s986227 2009-4-24 08:39
類型 - 排序方式 -		時間範圍 -	

圖 4 討論區案例問題

## 肆、研究結果與討論

### 一、國小六年級學童網路交友知識之學習成效分析

為了解「網路交友案例線上課程」對國小六年級學生網路交友知識的影響，分別於網路交友案例線上課程實施前與實施後，對實驗組與控制組學生進行施測，而以兩組之前測分數為共變量，進行獨立樣本單因子共變數分析，考驗實驗組學生進行網路交友案例線上課程後，在「網路交友知識」量表的得分是否優於控制組學生。首先進行組內回歸係數同質性考驗， $F=1.223$ ， $p=.274>.05$ ，表示共變項（前測分數）與依變項（後測分數）間的關係不會因自變項各處理水準的不同而有所差異，故不違背變異數同質性的基本假設，符合迴歸係數同質性的假定，可繼續進行共變數分析。經分析結果顯示(見表 4)， $F=8.344$ ， $p=.006<.05$ ，達到.05 顯著水準，顯示實驗組學生在接受「網路交友案例線上課程」後，其「網路交友知識」得分( $M=49.80$ )表現優於控制組( $M=45.38$ )。

表 4 網路交友知識量表之單因子共變數分析摘要表

變異來源	SS	df	MS	F
共變項(前測分數)	881.845	1	881.845	28.474*
組間效果(組別)	258.417	1	258.417	8.344*
組內(誤差)	1548.490	50	30.970	
總數	122510.000	52		

\* $p<.05$

### 二、國小六年級學童網路交友行為之學習成效分析

為了解「網路交友案例線上課程」對國小學生網路交友行為的影響，分別於網路交友案例線上課程實施前與實施後，對實驗組與控制組學生進行施測，而以兩組之前測分數為共變量，進行獨立樣本單因子共變數分析，考驗實驗組學生進行網路交友案例線上課程後，在「網路交友行為」量表的得分是否優於控制組學生。首先進行組內回歸係數同質性考驗， $F=1.417$ ， $p=.24>.05$ ，表示共變項（前測分數）與依變項（後測分數）間的關係不會因自變項各處理水準的不同而有所差異，故不違背變異數同質性的基本假設，符合迴歸係數同質性的假定，可繼續進行共變數分析。經分析結果顯示(見表 5)， $F=13.100$ ， $p=.001<.05$ ，達到.05 顯著水準，顯示實驗組學生在接受「網路交友案例線上課程」後，其「網路交友行為」得分( $M=28.98$ )優於控制組( $M=26.68$ )。

表 5 網路交友行為量表之單因子共變數分析摘要表

變異來源	SS	df	MS	F
共變項(前測成績)	93.549	1	93.549	17.521*
組間效果(組別)	69.944	1	69.944	13.100*
組內(誤差)	266.963	50	5.339	
總數	421.472	52		

\* $p < .05$ 

在網路交友行為開放式問題的資料分析後發現，歷經實驗課程後，不僅不知道如何處理網路交友問題的人數降為 0，選擇積極、尋求協助等作法的人數也增加不少，顯示學生對於網路交友行為皆能展現出更積極、安全的作法。

### 三、線上討論區之學習成效分析

本研究以線上討論區輔助學生學習「網路交友案例線上課程」，因此，為了瞭解實驗組學生於線上討論區的學習討論情況，以線上討論區中的資料來觀察學生「網路交友案例危險徵兆的學習情形」、「提出適當解決策略為何」，以進一步確認本線上課程的學習成效。

#### (一)網路交友案例危險徵兆判別之分析

在案例一驚喜的寶物中，高達 100%的學生皆能明確地指出「網友要求個人基本資料、重要物品」是危險的徵兆。另外，僅有 23%的學生認為，當網友要求進行交易(例如：買賣物品、送東西)也是危險徵兆之一。這部份學生的回應，例如：「網友送的東西接不接受是看物品是不是不好的，如果對我們有正面幫助，就可以接受，例如：書、文具；但是如果對我們有負面影響，就不要接受，例如：香菸、酒(S17)」。此一回應比例偏低，可能是因為國小學童在網路上進行交易的行為尚不普遍，因經驗不足所以未能發現重要徵兆所致。但從學生所持的觀點宜注意，學生注意的是交易物品本身對他們可能產生的正面影響，但針對核心問題，即網友要求進行交易的背後動機及可能造成的後果，尚未能洞察到，是未來教學可再強化之處。

在案例二琪琪的照片風波中，85%的學生認為「網友要求個人基本資料(例如：拍照片)」是危險徵兆，其次則有 58%的學生認為「網友開始做出無理行為(例如：威脅、恐嚇、強迫、噁心對話)」也是危險徵兆，但僅有 19%的學生發現「網友在聊天室與你無話不談」也是危險徵兆。觀察學生的回應，可知有少數學生已發現在聊天室中也應注意自己的言行，但這也僅有 5 位(19%)學生發現。這項資料與兒童福利聯盟基金會於近三年的台灣學童網路素養調查中，發現在「我會特別注意在聊天室中的聊天內容」這問題的得分，2006 和 2007 年都比 2005 年來的低。本研究在這項目上所獲得的資料，與這項研究結果不謀而合，更加顯示孩子對於聊天室聊天內容的警覺心稍低，令人憂心。

在案例三紅蘋果的誘惑中，有 92%的學生認為「與網友單獨出門」是危險徵兆，其次則有 65%及 54%的學生認為「與網友在封閉、偏僻的場所相處」、「主角沒有事先做約會準備(例如：告知家長、帶防身物品、找同伴)」也是危險徵兆之一。綜觀上述各案例學生提出的答案，不難發現多數學生皆能從案例中觀察到危險徵兆為何，顯示學生對於網路交友已有一定的警覺心。接下來，將以學生觀察到的危險徵兆，進一步探討學生對於這些網路交友困境提出的解決策略。

表 6 實驗組網路交友案例危險徵兆判別統計表(N=26)

案例故事	案例中的危險徵兆	人次(百分比)	
		發現	未發現
1 驚喜的寶物	1-1 網友要求個人基本資料、重要物品。 (包括親友的資料、提款卡...)	26(100%)	0(0%)
	1-2 網友要求進行交易。 (例如：買賣物品、送東西)	6(23%)	20(77%)
2 琪琪的照片風波	2-1 網友要求個人基本資料。 (例如：拍照片)	22(85%)	3(11%)
	2-2 網友在聊天室與你無話不談。	5(19%)	20(77%)
	2-3 網友開始做出無理行爲。 (例如：威脅、恐嚇、強迫、噁心對話)	15(58%)	10(38%)
3 紅蘋果的誘惑	3-1 與網友單獨相約出門。	24(92%)	2(8%)
	3-2 主角沒有事先做約會準備。 (例如：告知家長、帶防身物品、找同伴)	14(54%)	12(46%)
	3-3 與網友在封閉、偏僻的場所相處。	17(65%)	9(35%)
	3-4 網友在約會時對你甜言蜜語，或出現怪異行爲。	12(46%)	14(54%)

## (二)網路交友案例困境的解決策略之分析

在案例一驚喜的寶物中，對於網友要求進行交易時的解決策略，77%的學生們提出「直接拒絕陌生網友的要求、交易，說不!並且不再理他」這方法，其次則有「告訴家長、警方陌生網友的要求，請他們協助(38%)」、「找藉口拒絕(38%)」、「建議網友利用自己的帳號販賣寶物(12%)」及「聽聽網友的理由，再決定是否交易(8%)」。多數學生皆能提出安全的解決策略，儘量避免與網友有直接交易、回應其要求的行爲，但也有 8%的學生認爲，可以先聽聽看網友的想法，再決定是否交易也可以，像是「問他爲什麼買寶物需要提款卡再說(S26)」、「如果他這樣的話，就要問出原因(S10)」，不過對於學生而言，如何判斷網友回應的理由是真是假，亦不是一件容易的事，仍有隱藏的危險。

在案例二琪琪的照片風波中，關於聊天室交友聊天、威脅的解決策略，有 92%的學生們提出「不要理他，並告訴家長、報警處理」這方法，其次則有「網友要求照片時，直接說不!避免洩漏個人資料(85%)」、「選擇名稱正常、團體、合法和家長同意的聊天室(76%)」、「注意網友讓人不舒服的對話，拒絕並且離開聊天室(54%)」等，學生們提出的作法，顯示他們對於聊天室中的交友安全蠻有自己的想法的。例如：「應該注意他的用詞言語，如果讓自己感到不舒適，就應該立即下線，而不應該繼續和他聊天(S17)」、「因爲很多網友如果有惡意的話，他會使盡各種方法讓你落網...聊天時不要因爲聊的太開心，網友問你什麼都告訴他(她)，因爲他可能會先贏得你對他的信賴度，讓你鬆懈警戒心(S3)」。

在案例三紅蘋果的誘惑中，對於與網友見面危險徵兆的解決策略，共分成三個階段。第一階段【出門前】，69%的學生提出「告知家長約會時間、地點、幾點回家、跟誰去、怎麼去」這方法，其次則是「請長輩、家長陪同，不單獨見面(65%)」、「帶防身用品(62%)」、「直接拒絕與網友見面(58%)」等。第二階段【約會時】，73%的學生提出「注意網友行爲，小心毛手毛腳」這方法，其次則爲「不要和網友到偏僻、人少的地方，最好是自己熟悉的地方(54%)」及「不吃網友給予的任何食物(12%)」。第三階段【回家後】，有 62%的學生提出「如果受到傷害，要快去醫院、警察局」這方法，其次則是「與家長分享見面的情況(54%)」。例如：「我會告訴家長今天所發生的事(S22)」、「如果受到欺負，一定要告訴家長，然後去報案；假如沒有，也要告訴家長事情的經過(S7)」、「回家後要仔細檢查自己的貴重物品是否有不見，如果受到了傷害，不要沖洗身體，拿一件外套披著，快到醫院去檢查，一定要把你跟網友見面的過程，老實的跟父母說，不要有任何的隱瞞(S18)」。

對於與網友見面保護自己的方法，在經過案例的學習與討論，不論是在出門前、約會時和回家後，學生們都提出許多具體的安全處理策略，整體上的發言也相當踴躍。

綜觀上述學生對於線上課程中三個案例之危險徵兆所提出的解決策略，可瞭解學生們在討論過程中，對解決策略的考量面向更加多元，所描述出來的作法也相當不錯，多爲正向、安全的觀念。不過，對於一些似是而非、可能隱含危險的解決策略，仍令人十分憂心值得注意。另外，約有三到四成的學童，其

解決策略是靠自己，而非尋求家長或長輩的協助，其可能原因是如歐陽閻(2009)及 O'Connell、Sange 和 Barrow(2002)的研究發現，國小高年級學童覺得自己長大了、夠成熟了、能精熟電腦網路，所以有能力自行解決所面臨的網路相關問題；亦或是擔心家長知道其結交網友而被責罵(歐陽閻，2009)；還是因親子關係不佳，不願或無從尋求家長協助，有待後續研究深入探討。

表 7 實驗組網路交友案例困境解決策略統計表(N=26)

案例故事	學生提出的解決策略類別	人次(百分比)	
		提出	未提出
1 驚喜的寶物	1-1 直接拒絕陌生網友的要求、交易，說「不」！並且不再理他。(包括個人資料、提款卡等物品)	20(77%)	6(23%)
	1-2 告訴家長、警方陌生網友的要求，請他們協助。	10(38%)	16(62%)
	1-3 找藉口拒絕。(例如：自己沒有提款卡、親友的也遺失、自己急需...)	10(38%)	16(62%)
	1-4 建議網友利用自己的帳號販賣寶物。	3(12%)	23(88%)
	1-5 聽聽網友的理由，再決定是否交易。	2(8%)	24(92%)
2 琪琪的照片風波	2-1 不要理他，並告訴家長、報警處理。	24(92%)	2(8%)
	2-2 網友要求照片時，直接說「不」！避免洩漏個人資料。	22(85%)	4(15%)
	2-3 選擇名稱正常、團體、合法(例如：給兒童用、有安全章)、和家長同意的聊天室。	20(76%)	3(12%)
	2-4 注意網友讓人不舒服的對話，拒絕並且離開聊天室。	14(54%)	12(46%)
	2-5 直接告訴網友，不喜歡噁心的對話。	2(8%)	24(92%)
	2-6 和噁心網友繼續聊天，拖延時間，並且報警處理。	1(4%)	25(96%)
	2-7 網友要求照片時，告訴他等再認識一點再考慮給他。	1(4%)	25(96%)
3 紅蘋果的誘惑	3-1 【出門前】告知家長約會時間、地點、幾點回家、跟誰去、怎麼去。	18(69%)	8(31%)
	3-2 【出門前】請長輩、家長陪同，不單獨見面。	17(65%)	9(35%)
	3-3 【出門前】帶防身用品。(例如：防狼噴霧、電擊棒、手機、哨子、零錢、電話卡...)	16(62%)	10(38%)
	3-4 【出門前】自己直接拒絕與網友見面。	15(58%)	11(42%)
	3-5 【出門前】徵求家長意見，可否與網友見面。	4(15%)	22(85%)

接下頁

3-6	【約會時】注意網友行爲，小心毛手毛腳。	19(73%)	7(27%)
3-7	【約會時】不要和網友到偏僻、人少的地方，最好是自己熟悉的地方。	14(54%)	12(46%)
3-8	【約會時】不吃網友給予的任何食物。	3(12%)	23(88%)
3-9	【回家後】如果受到傷害，要快去醫院、警察局。	16(62%)	10(38%)
3-10	【回家後】與家長分享見面的情況。	14(54%)	12(46%)

#### 四、網路交友案例線上課程滿意度之分析

##### (一)各案例故事喜愛情形之分析

本實驗課程所呈現的三個案例故事，包括「驚喜的寶物」、「琪琪的照片風波」和「紅蘋果的誘惑」，皆獲得實驗組學生的喜愛，比例高達 100%。可見在整體實驗課程的案例選擇上，的確能達到吸引學生興趣及閱讀的良好效果。

##### (二)各案例故事喜愛原因之分析

針對「網路交友案例線上課程」中，包括「驚喜的寶物」、「琪琪的照片風波」及「紅蘋果的誘惑」等三個案例故事，深入探究學生喜愛各個案例故事的原因，依序為「他(她)的故事給我很大的啓示」、「他(她)的處理方法令我印象深刻」、「我和他(她)有相同的經驗」、「周遭親友有跟案例主角相似的遭遇」。由此可知，本研究尋找與設計之案例，其內容貼近學童們生活環境，有助於學習時引起他們的認同、興趣，進而引導孩子們面對與深入省思網路交友事件對其本身可能會產生的正負面影響，有助於提升學習效果。

##### (三)網站學習內容、介面與討論區設計滿意度之分析

就網站學習內容而言，有 93%的學生認為「網站學習內容能夠幫助我澄清網路交友方面的疑惑」；89%的學生認為「網站所提供的案例能夠幫助我更加了解網路交友可能產生的問題」；88%的學生認為「上完整個課程，我知道如何處理網路交友時可能會產生的問題」；84%和 81%的學生認為「案例中動畫與文章共同呈現，讓我更容易瞭解案例的內容」、「網站學習內容能夠幫助我提出適當的網路交友策略」；77%的學生認為「網站學習內容能夠幫助我察覺到網路交友的危險徵兆」。

就網站介面設計而言，有 81%的學生認為「網站的設計很容易操作」；77%的學生認為「網站內容的文字色彩與背景看起來很舒服」、「整體網站架構清楚易懂」、「網站整體畫面設計及排版看起來很舒服」；73%的學生認為「網站內容的文字大小及字形看起來很舒服」。

就線上討論區設計而言，有 96%的學生認為「透過討論區，可以讓我盡情發表我的想法」；93%的學生認為「線上討論區中的激勵和獎勵機制，能夠讓我增加參與討論的興趣」、「透過討論區，可以幫助我釐清或獲得網路交友的正確觀念及作法」；92%的學生認為「瀏覽別人的文章，對我的學習有幫助」；89%的學生認為「透過討論區和同學的討論，可以讓我學到很多知識」。由此可知，線上討論區的確具有幫助學生多參與發言、交換想法與省思自身做法的功能。

## 五、綜合討論

本研究結果顯示實驗組學生在網路交友知識、網路交友行為上均優於控制組學生，且對本線上課程滿意度高，顯示出線上課程也可達到實體課堂教學的效果外，在學習效果上也有顯著成效。分析可能原因如下：

### (一)適切的案例教材可提升學生的學習興趣

案例教材中呈現的內容，若能夠引起學生的興趣，將有助學習效果。在本研究中，共包含三個案例故事，包括「驚喜的寶物」、「琪琪的照片風波」及「紅蘋果的誘惑」，皆獲得實驗組學生一致的喜愛，比例高達 100%。探究學生們喜歡的原因，多數認同「他(她)的故事給我很大的啟示」、「他(她)的處理方法令我印象深刻」，也有少數學生指出本身也有類似的經驗和遭遇，這些原因都讓學生在學習過程中更能產生興趣與共鳴。此外，以案例為主的課程，讓學生藉由觀察案例中的危險徵兆，再依此延伸提出較適當的處理策略，是本研究的課程重點。免去從條列式的網路交友安全守則進行教學，而是先讓學生對案例產生興趣、找出危險徵兆，進而歸納、提出網路交友安全策略，讓學習更加有趣及具挑戰性。

由此可知，為了使案例能夠達到良好的引導學習效果，在案例教材的挑選上便不可輕忽，須強調案例的主題明確、內容具討論價值及適合學生閱讀等特徵，將可達到不錯的學習效果。

### (二)線上課程設計良好，學生滿意度高

以網路學習環境為主的線上課程，在設計安排教材的過程中要特別小心，需考量到學習者是以自學方式在網路環境中進行瀏覽，因此整體網站架構、課程順序的安排、學習指導語的設計都不可馬虎。觀察實驗組學生在學習滿意度調查表的意見，不論是對網站學習內容還是網站介面設計，都顯示滿意的程度，這也代表著整體網站學習環境在學生自學過程中，是易於操作，不會迷失在學習網站資訊中，讓線上課程對學生的學習有所助益。

本研究中，利用學習網站的案例配合討論區協助學生學習，整體學習流程的設計，從網站中的案例動畫和文章閱讀、相關網路交友資料的補充，到討論

區中依據討論問題的引導進行發言、依據他人回饋進行想法的修正，而後再回到學習網站進行複習活動，這一連串在網路環境中持續且循環的學習過程，讓學習者習得結構充實且完整的網路交友資訊，這也是為何本研究的課程能夠以線上課程自學的設計方式，達到與實體課堂教學相同學習效果，並彌補實體教學課程討論不足的缺失，展現出不錯的學習成效的原因之一。

### (三)線上討論區可促進學習過程的溝通，助於澄清、獲得適當想法

本研究中，為免除網路交友課程自學時可能會產生不適當觀念，進而影響學生在真實情境中錯誤、危險的處理網路交友問題，因此以線上討論區輔助學生進行學習，但也因為與一般實體課堂教學方式不同，除了在學習網站中案例教材的挑選應嚴謹外，相對而言，線上管理者在「討論區的經營」與「討論問題的設計和引導」方面便顯得更加重要，他扮演著釐清學習者觀念的重要角色。根據上述對討論區資料分析的結果，以下將從「激勵機制」、「回饋與引導」兩個方向進行說明，藉此瞭解討論區對整體線上課程的影響與效果。

#### 1. 激勵機制

根據滿意度調查表得知，有 93% 的學生認為「討論區中的激勵和獎勵機制，能夠讓我增加參與討論的興趣」，顯示出激勵機制的確達到吸引學生多多參與發言的效果。林幸華、連麗真(2001)指出，線上學習依賴的是學習者自身能持續投入學習，因此如何運用激勵方式來提高學習者學習動機，是進行線上學習的重要關鍵，顯示出本研究實驗結果，與學者觀點雷同。

本研究採用的激勵機制中，採公開表揚、虛擬代幣及兌換贈品機制，當中搭配公開表揚機制頒發的勳章，能夠及時地讓學生在每個單元結束時，就有得到獎勵的成就感，也造成一股努力發言、蒐集勳章的風潮。此外，虛擬代幣及兌換贈品的發放，對學生的發言狀況也有不錯的效果，但對於討論區的管理者而言，是一項蠻大的負擔，也因此需要花很多時間來經營。這種於線上進行的激勵機制，與實體教學課堂中採用獎勵鼓勵學習者有著相同的用意，顯示出不論是實體教學還是線上自學，激勵機制仍屬提升學習效果的有效原因之一。

#### 2. 回饋與引導

雖然線上討論區可模擬真實課堂互動情形，但若只是成員之間自由互動，而無明確的帶領者或教師成為成員互動的觸媒，易使團體閒散或是成員無所適從(林平勻、洪國勳，2003；陳逸芬，2003)。本研究中，以案例為主要教材，為了要達到引導閱讀、討論的效果，乃採用討論區來協助，以有系統的問題設計引導學習者探討案例情境，由淺至深地瞭解網路交友案例中欲傳達的訊息，引發學習者思考與提出自身做法。以與網友見面這行為的例子而言，最初討論

時學生的想法多以自己決定、帶防身用具來保護自己即算是安全，但在經過教師的引導及回饋後，學生們的想法更加多元且成熟，學會也詢問看看周遭長輩的意見再決定是否見面、還有與惡網友相處時需智取而非以防身用具惡鬥...等不一樣的看法。討論區在此提供了學生一個溝通想法的管道，沒有發言時間、地點的限制，沒有不好意思表達意見的害羞想法，每人皆可暢談自己對於網路交友案例的看法。在三週的實驗過程中，案例一「驚喜的寶物」有 166 篇學生的回應文章，案例二「琪琪的照片風波」有 220 篇學生的回應文章，而在案例三「紅蘋果的誘惑」中，也有 234 篇學生回應的文章，由此可知，線上討論區的確能有效地吸引學生們進行發言，達到更有效的學習。

根據滿意度調查表得知，90%以上的學生認為「透過討論區，可以讓我盡情發表我的想法」、「透過討論區，可以幫助我釐清或獲得網路交友的正確觀念及作法」、「瀏覽別人的文章，對我的學習有助」；另外，有 89%的學生認為「透過討論區和同學的討論，可以讓我學到很多知識」。學者們認為，學習者反覆瀏覽討論區內容後，經反思時間後，所呈現的文字訊息較具系統、創意與成熟(陳逸芬，2003；楊亨利，2002；戴怡君、董旭英，2002)，由此可知，本研究結果與學者們相符，也因此增進整體討論與學習的品質上，甚至引發學生後設認知上都有不錯的效果。

綜觀上述分析結果，可知線上討論區對於網路交友課程的學習的確有正面的效果，從案例教材的挑選與討論問題的引導、網路學習環境的設計與學習流程，到激勵機制與回饋的討論區經營等，達到協助學生多多參與發言、交換想法與省思自身想法的功效，而使整體「網路交友案例線上課程」對於提升學生的網路交友知識、網路交友行為方面有所成效。

## 伍、結論與建議

### 一、結論

#### (一)網路交友案例線上課程對網路交友知識、網路交友行為有一定的提升效果

在接受「網路交友案例線上課程」後，實驗組學生在「兒童網路交友問卷」中的「網路交友知識」及「網路交友行為」量表得分，皆優於控制組學生的得分。由此可知，歷經三週實驗課程後，「網路交友案例線上課程」對於實驗組學生在網路交友知識、網路交友行為皆有一定的提升效果，顯示其學習效果佳。

#### (二)學生對網路交友案例線上課程給予正面肯定、學習滿意度高

本研究中課程設計的案例教材，其內容貼近學童生活環境，有助於學習時

引起學童們的認同與興趣。根據學習滿意度調查表分析資料得知，本實驗課程中所呈現的三個案例故事，皆獲得實驗組學生的喜愛，的確能夠達到吸引學生興趣與閱讀的效果。在實驗過程中，學生大多可根據自我學習需求與學習速度進行學習，可見教材難易度、學習內容數量皆是學生可負擔的，也因此能有利於學生學習。

### (三)線上討論區有助學生在網路交友案例線上課程的學習

根據學習滿意度調查表的資料得知，本研究中配合課程採用的線上討論區，高達 100%的學生皆持正面看法，認為線上討論區在其學習過程中，的確有助學生多參與發言、交換想法與省思自身做法的功能。線上討論區提供了提問、討論的空間，提供研究者觀察學生學習情況，適時澄清、引導學生提出適當解決策略。此外，線上討論區無障礙的發言空間、研究者於討論區的經營、獎勵機制與回饋引導等，不僅讓學生的學習可以從課堂上延續至其他時間、空間，也更加吸引學生的學習興趣，而使整體實驗課程達到不錯的學習成效。

## 二、建議

### (一)對線上課程設計而言

在案例教材方面，在實驗討論過程中，觀察學生的回應狀況，發現討論的情境、面向有逐漸擴充，像是對於網路遊戲中網友交易問題，也有衍生出像是練功交友愛戀等不一樣的情境，也融入到學生的討論文章中。因此，未來在案例教材的發展上，可以再做進一步的考量。在學習網站方面，本研究為使教材內容皆能讓所有學生足以負荷而進行控制，但研究後發現，也可在網站中提供相關、類似的網路交友補充資料，供學有餘力的學生充實自我。此外，實驗時也發現，雖然動畫與案例文章相輔呈現有助於學生產生閱讀興趣，但也應注意到少數學生在自學過程中，忽略案例文章閱讀的重要而對案例產生誤解，因此，建議也應搭配相關提醒學生進行案例文章閱讀的機制。

### (二)對線上討論區設計而言

討論區中的勳章、代幣、排名獎勵等激勵討論機制，都提供學生一些競爭的機會，除了可以增進學生參與討論外，這些獎勵機制也能給予學生肯定。因此，一套有益的激勵討論機制，對於利用網站、討論區學習的學生而言，的確是有必要的，也值得繼續推廣應用。

### (三)對未來實施教學而言

線上學習課程設計時，除了應注意學習內容的份量、學習流程的安排外，讓學習者熟悉線上討論區的操作及學習進行的方式也非常重要。此外，若要將

本研究設計搭配教師教學，建議適用對象可提前到國小五年級加以實施，以配合教育部資訊教育的年段目標加以執行；而其實施時機，除可作為學生的自學教材外，亦鼓勵教師可結合現有之電腦課或採融入教學之方式，以本線上課程做為補充教材或資料，同時將討論區視為課後延伸討論的空間，例如案例中基本的人事時地說明可在教師教學時進行討論，將討論區討論重點置於課外資料的補充，或是延伸學習深度的討論上。實施時，應注意案例的選擇應配合學生的生活經驗、選擇真實易懂的案例作為討論，更重要的是必須由老師擔任線上討論的引導與管理者，透過互動以及時引導、回應並導正學生的錯誤觀念，方可致其成效。

#### **(四)研究限制**

本研究採準實驗研究法，因此在研究結果的推論上有所限制。此外，現今家庭中，幾乎皆會有相關電腦、網路設備，但難免有些家庭負擔不起而沒有購買。本研究中，採用學習網站自學的方式，配合線上討論區討論功能，來提升學生的學習效果。但就實際實施而言，除了部分學生家中沒有相關電腦設備可供學生課後回家參與討論外，許多關心孩子的家長也不願孩子課後在家花過多的時間在使用電腦、或上網，因而會限制孩子一週內使用電腦的次數、時間。本研究設計之初，考量到家庭電腦設備問題，即有事先安排其他課餘時間，讓許多無法在家順利參與討論的學生在校時也能參與，再搭配上課後回家時皆能使用電腦的學生，而使本研究能順利完成。未來如要落實到教學情境中，家中電腦網路設備及家長的態度，所可能產生的限制是必須考量的。

#### **致謝**

本研究為國科會補助「兒童網路安全學習網站的設計與學習成效評鑑之研究」(NSC 95-2520-S-024-004-MY3)之部分研究成果，特此致謝。同時對於所有參與本研究之國小教師及學生，致上最高的謝忱。

## 參考文獻

- PChome (2005)。網路交友心事大公開。2008年6月12日，取自 <http://love.pchome.com.tw/survey/result.html>。
- 尹玫君、康旭雅(2005)。國小兒童網路倫理教學成效之研究。**南大學報教育類**，**39(1)**，1-20。
- 王舒薇(2002)。台北縣某國中學生網路交友行為及其相關因素之研究。國立臺灣師範大學衛生教育研究所碩士論文，未出版，台北市。
- 王蘭伶(2005)。國小高年級學童網路交友實驗教學實施成效之研究。行政院國家科學委員會大專生參與專題研究計畫成果報告(編號：93-2815-C-024-005-H)，未出版。
- 王馨慧(2007)。案例決疑論與臨床護理倫理教學。南華大學哲學系碩士論文，未出版，嘉義市。
- 李明玉(2007)。青少年網路交友經驗來談網路的兒少保護。法治與兒少保護研討會－以網路安全為中心。2008年7月31日，取自 <http://www.tosun.org.tw/database/database.htm>。
- 吳怡貞(2006)。國小學童網路素養課程之系統化教學設計研究。國立臺北教育大學國民教育學系碩士班碩士論文，未出版，臺北市。
- 吳青樺(2003)。案例教學法在教師專業成長網路學習社群之發展。淡江大學教育科技學系論文，未出版，臺北市。
- 吳清山、林天祐(2004)。案例教學法。**教育資料與研究**，**46**，91。
- 吳清基(2006)。資訊素養與倫理-高中版。臺北市：教育部。
- 兒童福利聯盟文教基金會(2007)。2007年台灣地區兒少打玩網路遊戲行為調查報告。2008年6月21日，取自 [http://www.children.org.tw/database\\_report.php?id=216&typeid=4&offset=5](http://www.children.org.tw/database_report.php?id=216&typeid=4&offset=5)。
- 林平勻、洪國勳(2003)。輔助學習網站在生活科技課程的應用。**生活科技教育月刊**，**36(2)**，26-37。
- 林佳旺(2003)。國小網路素養課程系統化教學設計之行動研究-以「六年級網路互動安全課程」為例。國立嘉義大學教育科技研究所碩士論文，未出版，嘉義市。
- 洪瑀捷(2007)。網路輔助議題中心教學提升國中生批判思考能力之研究。國立東華大學教育研究所碩士論文，未出版，花蓮縣。
- 施伊穗(2006)。小學生的網路交友世界—以嘉南地區某小學學生為例。**中華傳播學會2006年學刊**，1-22。
- 陳志昇(2007)。衝突情境案例教學對國小高年級學童處理人際衝突事件。國立台南大學課程與教學碩士論文，未出版，台南市。

- 陳浩敏(2004)。青少年網路素養探討。**通識論叢**，**2**，251-270。
- 陳逸芬(2003)。**非同步討論中帶領者領導風格與互動技巧對於小組團體歷程影響之研究**。國立東華大學教育研究所碩士論文，未出版，花蓮縣。
- 陳憶芬(2004)。案例教學法及其在師資培育上之應用。**中等教育**，**55(4)**，130-141。
- 教育部(2008)。**網路新國民**。2008年11月10日，取自<http://www.smartkid.org.tw/index.asp>。
- 張民杰(2001)。**案例教學法：理論與實務**。台北：五南。
- 黃有志(2001)。網路上兩性互動的輔導。**學生輔導**，**74**，26-33。
- 黃剛銘(2003)。**虛擬社群激勵機制之研究**。南華大學管理研究所碩士論文，未出版，嘉義縣。
- 楊亨利(2002)。**探討非同步線上討論機制輔助傳統教學的效果**。行政院國家科學委員會專題研究計畫成果報告。計畫編號：NSC 91-2522-S-004-003。
- 劉品秀(2006)。**網路交友欺騙類型及被害特質之研究**。國立中正大學犯罪防治所碩士論文，未出版，嘉義縣。
- 歐貞延(2004)。**GO TO CYBERLOVE—從網路看親密關係的轉變**。南華大學教育社會學研究所碩士論文，未出版，嘉義縣。
- 歐陽閻(2009)。**國小學童網路安全行為之初探**。**數位學習科技期刊**，**1(4)**，347-361。
- 歐陽閻(2010)。**國小學生網路安全素養現況及相關影響因素之調查研究**。**教育學誌**，**23**，1-36。
- 蔡宜君(2000)。**案例教學法在中等學校師資培育之應用：教學案例之應用：教學案例之發展**。淡江大學教育科技學系論文，未出版，臺北市。
- 蔡昌智(2005)。**不同激勵機制對網路學習活動參與程度之影響**。國立臺南大學資訊教育研究所碩士論文，未出版，臺南市。
- 蔡佩芬(2008)。**案例教學法應用於品格教育對國小三年級學童挫折容忍力之影響**。國立臺南大學教育學系課程與教學碩士班碩士論文，未出版，臺南市。
- 戴怡君、董旭英(2002)。**使用網路進行互動者特質之探討**。**南華大學資訊社會研究**，**2**，29-58。
- Chou, C., & Peng, H. Y. (2007). Net-friends: Adolescents' attitudes and experiences vs. teachers' concerns. *Computers in Human Behavior*, *23*, 394-413。
- Egan, K., & Moreno, M. (2011). Internet safety education. *Journal of Adolescent*, *48(2)*, Supplement1, S78.

## 專論

- O'Connell, R., Sange, S., & Barrow, C. (2002). *Young peoples use of chat rooms: Implications for policy strategies and programs of education*. Retrieved June 6, 2007, from Cyberspace Research Unit University of Central Lancashire: <http://www.uclan.ac.uk/hast/cru/does/cru008.pdf>
- Patricia, W. (1999). *The psychology of the internet*. UK: Cambridge University Press.
- Shulman, J. H. (1992). *Case method in teaching education*. Teachers College, Columbia University. New York and London.
- Wassermann, S. (1994). *Introduction to case method teaching: A guide to the galaxy*. NY : Teachers College Press.

# **Effects of the Online Course of Applying Case Method Teaching to Making Friends on the Internet for Sixth Graders**

**Mei-Ru Lu\* Yin OuYang\*\***

This study aimed to explore the learning effects of the online course of applying case method teaching to making friends on the Internet for sixth graders. This study adopted the quasi-experiment design. The subjects were fifty-three students who were divided into the experimental group and the control group. The online course combined case method teaching with the discussion forum to support students' learning. The main findings included (1) The experimental group had a significantly higher score of knowledge of making friends on the Internet than the control group did. (2) The experimental group had a significantly higher score of behavioral aspect of making friends on the Internet than the control group did. (3) The experimental group had higher satisfaction and positive attitude toward the online course. (4) The online discussion could help the students to enhance their awareness on dangerous signs and find out the solutions related to making friends on the Internet.

Keywords: Making Friends on the Internet, Case Method Teaching, Discussion Forum, Web-based Learning, Elementary School Students

\*Mei-Ru Lu, Graduate Student, Graduate Institute of Technology Development and Communication, National University of Tainan

\*\*Yin OuYang, Professor, Department of Education, National University of Tainan (Corresponding Author)

