

情境式網路禮儀學習網站的設計、發展 與成效評估

陳佑誠* 歐陽閻**

本研究目的主要在設計、發展一適合國小學童使用的情境式網路禮儀學習網站，並進一步評估其使用成效。本研究採準實驗研究法之不等組前後測設計，以四班國小四年級學童為研究對象，共 94 人。其中兩班 50 位學生為實驗組，使用情境式網路禮儀學習網站；另兩班 44 位學生為對照組，使用無情境網路禮儀學習網站。本研究主要發現包括：一、融入情境學習的網路禮儀學習網站比無融入情境學習的網路禮儀學習網站更有助於提升學童在網路禮儀認知與態度的表現；二、學童參與本情境式網站的學習歷程中，在「瞭解與尊重」的情境問題所產生不符合預期的答案較多，而問題大多是關於智慧財產權的議題；三、學童對於本情境式網站的介面操作、學習方式、學習內容均給予正面肯定。

關鍵字：情境學習、網路禮儀、網路學習、國小兒童

* 作者現職：新北市板橋區後埔國小教師

** 作者現職：國立臺南大學教育系教授

通訊作者：歐陽閻，e-mail: ouyang@mail.nutn.edu.tw

壹、前言

隨著網路科技的發達，其使用成為人與人溝通的新媒介，除了透過傳統信件或電話的溝通媒介外，還能透過電子郵件、社群網站、部落格網頁等網路媒介進行溝通行為。新的網路溝通媒介與傳統書信或電話溝通媒介一樣，也有應行瞭解的網路禮儀，而此網路禮儀也是一種禮貌與尊重。網路禮儀如同網路世界的通行票(梁朝雲, 1997)，亦是現今國際禮儀所重視的新型態之一(許南雄, 2009)，主要目的是作為網路使用者進行網路溝通的準則與指引，使具備網路公民該有的良好行為；而網路新手則能透過網路禮儀的相關規準，更快速與安全的適應網路世界。

不過網路科技的進步帶來了便利，卻也伴隨著相關社會負面議題的發生。根據賽門鐵克諾頓「2011 年全球家庭網路調查報告」顯示，全球有超過六成的學童有負面上網經驗，包括收到陌生人的奇怪照片、遭受網路霸凌以及遭受電腦病毒侵襲等。另外，調查報告也顯示遵守網路規範的兒童，遇到負面經驗的機率降至五成；反之，打破規範的兒童中，遇到負面經驗的機率則提高至八成(賽門鐵克諾頓, 2011)。而兒童福利聯盟文教基金會(2014)最新公佈的「2014 兒少網路安全調查報告」指出，臺灣兒童及青少年網路黏著度高，有近五成的兒少天天上網，且每週平均上網 16.1 小時。報告中亦指出臺灣的兒童與青少年擁有優異的電腦與上網能力，但許多上網行為顯示出兒少網路安全相關知識與認知的不足，令人憂心，例如有近四成兒少表示曾在上網時看過色情或暴力的資訊；超過五成曾在網路上和陌生人聊天、其中約三成更認為在網路上聊天超過三次以上就不是陌生人；超過六成的兒少在網路上透露過自己的個人資訊，每四個孩子中就有一人不會在每次使用公用電腦後登出，隱私觀念薄弱易有個資外洩的可能。由於國小中年級學童已開始接觸網際網路的使用，如果沒有在此時建立良好的網路禮儀概念，往往會造成在溝通上不知覺的產生某些誤會或傷害，甚至將個人相關資料流通於常使用的部落格、網頁、日誌和社群網站等網路空間中(Berson & Berson, 2006)。基於此，教育部(2008a)在「中小學資訊教育白皮書」中，特別提及資訊科技的進步，帶給人們生活各方面的便捷，但學童如果沒有適當的教導和禮儀規範，往往容易在未諳法令以及好奇心的驅使下，形成不當使用資訊的行為。所以教育部將「養成學生使用資訊科技的正確觀念、態度與行為」列為資訊教育的主要目標之一，將資訊倫理之議題納入學習範疇，希冀培養學童良好的網路禮儀行為。

因此，學童初步接觸網路之時，為了協助網路新手更快速與安全的適應網路世界，並保護學童免於網際網路威脅以及免於因個人無知觸犯法網，而造成的身心傷害，學校可提早實施網路禮儀課程。相關文獻亦指出學校對於學童網

路安全教育責無旁貸，必須加強學童網路禮儀教育課程的實施（Miloradovic, 2003; Wishart, 2004）。

檢視國內在相關網路禮儀之教學大多以教師主導授課為主，往往易使學童成為被動的學習者，而針對國小中年級學童而設計的網路禮儀教材更是有限。若能將情境教學融入學習課程中，並提供相似的生活情境，讓學童成為主動的學習者，藉以瞭解知識的價值與意義（王春展，1996；楊家興，1995；鄭晉昌，1993），將有助於學習成效的提升。而國內的相關研究中，多位學者（尹玫君、康旭雅，2005；林品村，2005；紀育廷、歐陽閻，2013）亦均強調網路倫理的課程應多與學童生活經驗結合，以提升學童的學習興趣與成效。而國小中年級兒童的認知發展階段屬於具體運思期，已具備簡單的邏輯概念，因此只要提供相關學習情境，兒童則能解決其學習問題（張春興，2007）。另外，二十一世紀是網際網路的時代，網路學習有著不受時空環境限制的特性，只要有網路的地方，學習者就能馬上學習。故本研究擬採情境學習融入網路禮儀學習網站之方式，藉由情境學習理論中，強調利用學習者生活情境作為學習背景，並提供相關的訊息資源來讓學童實際思考與解決問題（徐新逸，1995），希冀能幫助學童建立良好的網路禮儀概念與正向的網路使用態度。茲將具體之研究目的分述如下：

- 一、探討國小四年級學童在使用情境式網路禮儀學習網站後，對其網路禮儀學習成效（包括網路禮儀認知與態度）之影響情形。
- 二、探討國小四年級學童在情境式網路禮儀學習網站之學習歷程的情形。
- 三、探討國小四年級學童對情境式網路禮儀學習網站之介面設計、學習內容與活動設計之看法。

貳、文獻探討

一、網路禮儀的內涵

網路禮儀是傳統禮儀在網路世界的延伸，是網路與禮儀組合而成的新名詞，也是網路使用者在網路世界相處的禮貌規範。然因網路世界的電子訊息溝通方式並非與真實世界面對面的談話相同，所以透過網路來溝通時，更應注意基本的禮貌（Uta & Phillip, 2002）。換言之，網路禮儀是人類在網路世界中和諧相處的準則與使用的指引，其主要的功能與目的為網路溝通的準繩與指引，也

主題文章

是一張踏進網路世界的通行證。而對網路新手來說，網路禮儀是一套能依循準則並安全使用網路的指引手冊（黃奕閔、歐陽閻，2009；梁朝雲，1997；蘇怡如、周倩，2008；Shoemaker-Galloway, 2007）。

在網路禮儀的研究中，蘇怡如和周倩（2008）透過相關文獻之彙整，歸納出網路禮儀的五大精神，其強調的網路禮儀內涵以網路溝通行為和隱私安全為主，包含：

- （一）「正確」的網路禮儀，應使用合宜的文字、注意文法。
- （二）「簡潔」的網路禮儀，應簡要訊息、適度使用縮寫提升溝通效率。
- （三）「清楚」的網路禮儀，應於郵件中簡述主旨、署名，讓人易於辨識。
- （四）「友善與尊重」的網路禮儀，應適度使用表情符號或表態語氣態度，降低誤會。
- （五）「安全與隱私」的網路禮儀，應具觀眾意識並防止洩漏個人秘密。

而黃奕閔、歐陽閻（2009）參考相關研究將網路禮儀內涵歸納成三大面向，其中在網路溝通行為方面以有效傳達訊息來概括，其內容分述如下：

- （一）友善與尊重—聊天室的打招呼禮貌、尊重網路著作權、避免不當的網路言論攻擊、適當的使用表情符號、尊重其他網路使用者等，這些均為網路禮儀的共同精神。
- （二）有效的訊息表達—網路文字正確且清楚呈現、傳達內容的正確性與旨意清楚性等，主要的目的在降低網路溝通時所造成的誤會，協助有效溝通的方式。
- （三）安全與隱私—勿將個人隱私與資料放置於公開網路空間、勿在公共網路空間討論他人隱私問題、不侵犯他人隱私等，其主要目的在讓網路使用者能安全使用網際網路、瞭解網路安全隱私自我防護措施、勿侵犯他人隱私等。

本研究進一步將各家學者與相關組織機構所提出之網路禮儀的重要內涵統計彙整如表1。

表1 網路禮儀相關內涵彙整表

作者（年代）	網路禮儀內涵							有效 訊息 溝通
	禮貌	友善 (接納、 包容)	智財權	珍惜	隱私權	安全	負責	
Hauptman & Motin (1994)	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
Computer Ethics Institute (1997)	✓		✓		✓	✓		
Johnson (2001)	✓	✓	✓		✓			
Uta & Phillip (2002)	✓	✓			✓	✓		✓
Reynolds (2007)			✓	✓	✓			✓
Shoemaker-Galloway (2007)	✓	✓	✓		✓	✓		✓
Turilli & Floridi (2009)	✓		✓		✓			✓
旖玫恩 (1998)	✓	✓			✓	✓		✓
白竹安 (2001)	✓	✓			✓			
林吉祥 (2004)	✓	✓		✓			✓	✓
林杏子 (2004)			✓		✓	✓		✓
尹玫君、 康旭雅 (2005)			✓		✓	✓		✓
蘇怡如、周倩 (2008)	✓	✓	✓		✓	✓		✓
鄧達鈞、 張志銘、 陳昭秀、 周倩 (2007)	✓		✓		✓			
黃奕閔、 歐陽閻 (2009)	✓	✓	✓		✓	✓		✓
吳佳玲 (2011)		✓	✓		✓	✓		✓
合 計	12	10	12	3	15	10	1	12

資料來源：研究者整理

主題文章

綜觀上述文獻，可看出網路禮儀的範圍已融入資訊倫理與素養並包含網路安全教育的相關議題。就網路禮儀內涵方面，透過表 1 可瞭解各學者與組織機構對網路禮儀重視的層面，因此本研究將以表 1 以及蘇怡如、周倩（2005）和黃奕閔、歐陽閻（2009）的網路禮儀內涵為參考依據，依網路禮儀受重視的層面與程度，分別融合歸納成「禮貌與友善」、「有效傳遞訊息」、「瞭解與尊重」、「安全與隱私」四個內涵，以下針對各項網路禮儀內涵詳加說明，以作為本研究網路禮儀學習網站的內容規劃與成效評估之依據：

（一）禮貌與友善

包含網路上打招呼的禮貌、避免網路言論的攻擊、電子郵件稱謂語等，主要目的在降低網路使用者的誤會與增進彼此的友善度。

（二）有效傳遞訊息

包含網路文字呈現的正確性、傳遞訊息內容的正確性與文意的清楚性、電子郵件主旨簡要呈現、避免火星文等，主要目的在於協助使用者利用網路進行有效的溝通。

（三）瞭解與尊重

包含瞭解網路智財權、尊重他人網路著作權與他人於網路發表的言論等，主要目的在尊重他人智慧結晶，並且具備判斷網路資料正確性的能力。

（四）安全與隱私

包含勿將個人訊息與資料放置於公共網路空間、勿於公共網路空間討論個人或他人隱私問題等，其主要目的在於幫助使用者明瞭網路安全須知、隱私防護措施及勿侵犯他人隱私之重要性與作法。

二、情境學習的意涵與特性

網際網路的時代，我們的生活情境與網路密不可分，而在相關資訊倫理教育方面，其教材亦須連結學童的生活經驗，使其能提升學習興趣與效果，並能將課堂上所學之知識與技能運用於真實生活中（林品村，2005；尹玫君、康旭雅，2005；Valcke, Sellens, Keer, & Gerart, 2007）。一般而言，學習者所處的情境中，具有豐富多元的資源，讓其在知識形成的脈絡中，能主動的探索知識的價值，而非被動地接受外界的知識灌輸，並且透過自我選擇來駕馭所接受的知識，使學習具有意義（Black & Schell, 1995）。因此，網路禮儀的教育應能讓學

童在熟悉的情境中，經由主動探索的學習，增加其相關知識與應用。根據過去國內外相關學者的意見與看法，綜整情境學習的特性包含以下幾點：

(一) 強調真實情境脈絡對學習者知識學習的重要性

人類的知識是受到社會文化與情境脈絡的影響，其來自於相關的情境脈絡中，而知識間的關連性也必須靠適當的情境來連結整合（楊家興，1995；Brown et al., 1989; Cunningham, 1992）。如果知識從情境中單獨隔離出來，學習者則無法透過比較與釐清來了解每個概念的意義（王春展，1996；楊家興，1995；Brown et al., 1989）。因此，教學者應該提供學習者一個完整的學習環境，讓學習者從中找尋資源、瀏覽資訊、測試假設，而最終能掌握知識的內涵，並應用於實際日常生活中（楊家興，1995）。

(二) 強調合作學習與社會互動的重要性

Lave 和 Wenger（1991）發展出情境學習模式的理論，強調為學習者安排真實化的學習情境，透過小組合作學習的方式，由專家或其他較有經驗的學習者扮演引導學習的角色，藉以釐清學習者的觀念，以建構共同的知識意義（朱則剛，1994）。在學習互動的過程中，包含人與人之間的行為互動與人與情境之間的互動，而人與情境的互動主要藉由情境賦予學習者自我探索學習的機會，使學習者與情境產生有效互動，讓學習者能成為一位獨立自主思考的人，此亦屬於情境學習的重點（楊家興，1995）。

(三) 提倡認知學徒制的教學策略

Collins（1989）指出，學習者長期在某個真實情境中跟隨著專家或具有經驗的人，除了能深入觀察、模仿專家的經驗與行為外，學習者亦有機會在完整的情境脈絡中建構自我學習的經驗，並發展出新的知識與技能。在自然的情境脈絡中，學習者會經歷許多不同的學習狀況，而逐漸發現問題所在，並應用所習得的各項知識與策略來尋找問題的線索與驗證自我的假設。在這種自我探索的學習過程中，經由長時間與專家或具有經驗者的互動，而建立出的學習知識，也較容易遷移及應用到其他的問題情境中（楊家興，1995；Brown et al., 1989; Montague & Knirk, 1992）。

(四) 採用多元評量

Scriven（1973）指出在真實豐富的情境脈絡中進行學習，學習者所習得的學習經驗與知識建構亦可能是豐富多元化的。如果測驗評量與情境脈絡不相結

主題文章

合，而以一种獨立的評量方式來測驗學習者展現的抽象知識與技能，則可能無法真正測量學習者的學習成效以及教學者的教學目標。而情境教學者主張以多元評量方式來建構學習者的知識，而非採用傳統的效標參照評量方式。在多元評量的過程中，結合實際情境脈絡，透過學習者在學習活動過程中的表現行為與完成的作品來評估學習者的學習成就（楊家興，1995）。

（五）重新定位教師角色

情境學習強調知識的情境化以及學習者的主動性，而教學的最終目的是協助學習者成為一位獨立自主的人，而非始終依賴他人來學習。由於情境學習是以學習者為中心的學習導向，讓學習者建構自我的學習經驗與知識，因此教師不再是主導整個教學過程的中心角色，而是一位引導者、促進者、支持者或回饋者，甚至是學習者的共同學習夥伴（徐新逸，2002；楊家興，1995；McLellan, 1993; Young, 1993）。

綜觀上述，情境學習強調情境脈絡的真實性以及社會互動的重要性，重視學習者對自我學習經驗與知識的建構，以及問題解決能力。在情境學習的過程中，強調結合認知學徒制、合作學習、社會互動等方式，並提供足夠資源而非過度的幫助，促使學習者主動建構學習的歷程，使其成為一位獨立思考的人。而在教師或專家的角色與心態方面，必需由知識的主導者轉變成引導者的角色或是學習的夥伴，提供提示或示範，讓學習者在學習脈絡中主動的探索並發現問題，從而讓學習者所習得的知識不再是記憶性或僵化的概念，而是統整性的知識架構，且能順利的應用於未來的生活情境之中。

三、電腦科技運用於情境學習的益處

情境學習強調真實的情境脈絡與社會的互動，不過事實上學童較難脫離學校而進入實境中，而教師較無足夠的時間與學童進行認知學徒制的活動。另外，在一對多的教學環境中，教師較難掌握所有學童的學習狀況，此時電腦科技便能協助實現情境學習的理想（楊家興，1995）。因此情境學習往往與多媒體相互結合來進行電腦輔助學習與教學軟體的設計（陳品華，1997；張敬宜，2001）。而綜觀國內外各學者的觀點，電腦科技帶給情境學習的益處有如下幾點：

（一）協助呈現真實的學習情境

McLellan（1996）曾提出在情境學習模式中有八項主要因素，其中「科技」一項可以彌補傳統課室教學的不足，可提供教學上的變化性與廣度，營造所需的情境讓學習者身歷其境去體驗（experience），有助於提高學習者的動機與參

與感(引自徐新逸, 1998)。因為多媒體能呈現文字、動畫、影音等豐富的內容, 因此能針對教學所需, 選擇適當的形式來呈現逼真的學習情境(王春展, 1996; 楊家興, 1995)。例如吳旻純(2011)即建議利用多媒體影片的方式來輔助語言的學習, 因其可建構出完整的情境脈絡, 透過演繹表達出語言中所包含的文化及社會背景, 學習者透過觀看摹擬, 可潛移默化習得語言。同樣地, 王志忠和黃天佑(2009)發展了一套行動英語情境學習系統, 以國小學生校園生活為主題, 採用情境學習之理論, 透過科技的輔助營造一真實的學習環境, 將生活周遭事物轉化為英語學習活動, 藉以提升學生的英語學習成效。此外, 林孟穎和蔡子瑋(2010)採用情境學習理論之觀點融入影音教材的設計, 發展適合國小、國中及高中生學習的性別平等教育線上情境影音教材, 由於影片中的情境設計, 貼近青少年的真實生活經驗, 因此可提高學生的學習興趣並可激發思考, 也因為與生活連結, 可使學生產生有意義的學習。

(二) 支援教師或專家的角色

電腦輔助教學的應用, 電腦扮演師徒制中教師的角色。此外, 電腦亦能透過影像或動畫作詳細的示範與說明(鄭晉昌, 1993; Collins, 1989)。因此電腦科技不僅能提供學習者反覆練習與指導的機會, 亦可降低教學者的教學負擔。

(三) 提升學習者對知識的運用

情境學習強調學習者主動的學習與探索, 能從學習的情境脈絡中主動探索與搜尋可運用的資源或問題的線索。而電腦多媒體能提供相關資訊的知識庫, 讓學習者從複雜的鉅觀情境中, 主動搜尋問題的答案, 並將這些獨立的資訊組合成有效的問題解決策略(楊家興, 1995)。因此學習者在解決情境問題的過程中, 會不斷進行思考, 進而增進對知識意義的認識、判斷以及思考反應的能力(楊家興, 1995; 鄭晉昌, 1993)。

綜觀上述相關文獻分析, 在學習內容方面, 本研究教學的網路禮儀主題, 符合現今多數學童於網路的生活經驗與情境, 應用情境學習的理念應為適切。另外, 隨著電腦科技的發達, 電腦多媒體對於情境學習所能提供的助益, 即協助呈現真實的情境、支援教師或專家的角色以及提升學習者對知識的活用此三項功能。而配合本研究所需的學習環境的規劃, 本研究擬融入 McLellan (1996) 所提出的情境學習理論中的故事情節、省思、認知學徒制、教導、多重練習、闡明學習技能以及科技七大要素(引自徐新逸, 1999), 另參照紀育廷、歐陽閻(2013)所整理之網路安全網站與情境學習要素對照表, 以進一步規劃本研究的情境式網路禮儀網站, 如表 2 所示。

主題文章

表 2 情境式網路禮儀網站與情境學習要素對照表

情境學習要素	內涵	學習網站設計與應用
故事情節 (stories)	故事情境對於情境學習相當重要，是學習者在接觸新事物時，可用來幫助記憶的儲存、連結以及檢索的工具，並利於建立記憶架構。	以一主角貫穿學習單元，讓學習者藉由幫助主角解決生活中所遭遇到的網路禮儀相關問題，而習得相關知識概念。
省思 (reflection)	情境教學不僅提供學習者親身經歷的學習機會，亦提供省思的空間。	在每單元結束後，提供正確觀念的說明，讓學習者比對自己的解答，以作為修正個人錯誤觀念或強化正確觀念的依據。
認知學徒制 (cognitive apprenticeship)	強調學習者能夠透過真實的活動與社會互動，而達到學習的效果。	學習者能透過在擬真的情境中探索，以及資源庫內的文字說明、動畫演示或具經驗者的提示來解決情境問題。
教導 (coaching)	指在學習者學習的過程中，給予適當的提示與協助，幫助其順利學習、建構自己的知識架構，意即提供「合作者」、「引導者」的角色。	提供小幫手的角色，藉以提示網站操作方法與步驟，並適時給予協助，降低學習者的學習挫折。
多重練習 (multiple practice)	多重練習能夠幫助學習者熟練習得的知識、技能，並能漸漸脫離教師或專家的指導，而能獨當一面。	本學習網站針對網路禮儀之四項學習內涵，每一內涵各設計 2~4 個情境問題，總計 13 個情境問題，以提供學習者針對同一學習內涵有不同之情境練習，以利學習目標之達成。在過程中，學習者可自由選擇回到之前練習過的每個情境問題，並參考網站中所提供的「學習資源庫」，直至熟稔為止。
闡明學習技能 (articulation of learning skills)	意指學習者能在學習過後清楚意識所學習到的知識或技能，並能夠向自我或他人解釋。	學習者在完成每個情境問題後，必須解釋自己作答的原因與理由，以幫助其釐清學習到的知識概念。
科技 (technology)	科技可以增加學習資源的豐富性與變化性，並可讓學習者更有臨場感與學習興趣。	利用電腦多媒體呈現學習情境與問題，並讓學習者皆有親身體驗與主動探索的機會。

資料來源：整理自 McLellen (1996, 引自徐新逸, 1999)、紀育廷和歐陽閻(2013)

故本網路禮儀學習網站之整體架構設計，將融入電腦多媒體呈現擬真的情境問題與相關資源，讓學習者能透過情境脈絡與學習資源庫主動地搜尋所需的知識與資訊。藉由不斷發現與主動參與的學習，並解決生活中可能遭遇的網路禮儀相關問題，最終能完成學習任務，建立個人知識的架構與良好的禮儀觀念，

進而落實於生活之中。本研究的情境式網路禮儀學習網站架構將參考表 2 來引導學生學習，共分四階段，在第一階段將呈現網路禮儀學習情境，引導學童進入學習的情境脈絡中；第二階段提供網路禮儀情境脈絡中的學習問題；第三階段為搜尋解決問題的資源，學童能透過電腦多媒體的資源庫，來主動探索其答案；最後階段為省思，透過多媒體畫面的回顧，比對自我作答與專家作答，省思自我問題解決的學習歷程，以利建構知識與自我學習方法。

參、研究方法

一、研究設計與對象

本研究旨在探討國小學童在使用情境式網路禮儀學習網站後，對其學習成效之影響情形。本研究採用準實驗研究法之不等組前後測設計，研究對象為臺南市某公立國民小學的四班四年級學童，以班級為單位，隨機將兩班分配成一組，共分成兩組，其中實驗組學生有50人，進行情境式網路禮儀學習網站的學習，而對照組學生有44人，則進行無情境網路禮儀學習網站的學習，整個實驗教學時間共80分鐘。另外，兩組學生在實驗教學前後均接受研究者所自編的「兒童網路禮儀認知測驗」與「兒童網路禮儀態度量表」之施測；而在實驗教學結束後，實驗組學生另須填寫一份「網路禮儀課程意見調查表」。

二、研究工具

本研究所使用之研究工具為「兒童網路禮儀認知測驗」、「兒童網路禮儀態度量表」以及「網路禮儀課程意見調查表」，茲說明如下：

(一) 兒童網路禮儀認知測驗

本測驗係參考相關文獻（尹玫君、康旭雅，2005；蘇怡如、周倩，2008）後編製而成，旨在評定兒童對於網路禮儀概念的理解程度以及網路情境行為之正確判斷能力。內容包含「禮貌與友善」（5題）、「有效傳遞訊息」（3題）、「安全與隱私」（5題）及「瞭解與尊重」（3題）四部分。初稿內容先經九位學者專家審查後，繼以116位四年級學童為預試樣本進行預試，預試題目共16題，均為選擇題，答對1題得1分，答錯不給分，例如在「有效傳遞訊息」及「安全與隱私」向度的題項設計如下：

(B) 1.下列哪一種方法會造成他人閱讀電子信件的困擾？

(A) 少使用過多色彩、字型、閃爍的文字

主題文章

- (B) 透過電子郵件，將大量有趣的笑話轉寄給全班同學
 - (C) 不用注音文或火星文，提高文章的可讀性
 - (D) 要耐心等待回信，除非有急事，否則避免催促對方回信
- (C) 2.下列有關網路安全的敘述何者正確？
- (A) 透過 Facebook 社群網站張貼關於可疑人物的資料讓大家知道
 - (B) 為了連絡方便，將個人資料告訴網友或留在網頁上
 - (C) 收到來路不明的電子郵件不要開啟，以免造成電腦中毒
 - (D) 如果使用公共電腦，離開時不用登出個人帳號也不會影響個人的安全與隱私

本測驗經難易度、鑑別度考驗後刪除「禮貌與友善」向度 1 題，以 Cronbach α 考驗其信度，此總量表 α 值為.838。

(二) 兒童網路禮儀態度量表

本量表係參考相關文獻(尹玫君、康旭雅，2005；黃奕閔、歐陽閻，2009；蘇怡如、周倩，2008)後編製而成，旨在評定兒童對於使用網路的禮儀態度。內容包含「禮貌與友善」、「有效傳遞訊息」、「安全與隱私」以及「瞭解與尊重」四大分量表。正向題給分從「非常同意」、「同意」、「不同意」、「非常不同意」依序給予 4、3、2、1 分，反向題採反向計分，量表之得分愈高者表示受試者之網路禮儀態度越正向。其題項設計採情境題之方式，例如在「禮貌與友善」向度題目設計為：「小新寫了一封 E-mail 給小玉，想約她下週一起去文化中心玩。但是小新在第二天還沒有收到回信，就很心急地再寫三封給小玉請她快點回覆。如果是你，你會同意這樣做嗎？」。

本量表經專家審查與修正後，預試量表計有 23 題。本測驗預試人數同上述網路禮儀認知測驗，先以項目分析與主成分分析考驗此量表的效度，計刪除 1 題，後以 Cronbach α 考驗此量表的信度，各分量表 α 值介於.61 至.80，而總量表 α 值為.87。另因前測與後測使用同一份量表，為避免學生產生記憶與背誦的效應，故將後測的題目順序採隨機的方式重新安排。

(三) 網路禮儀課程意見調查表

「網路禮儀課程意見調查表」主要為了解學童使用情境式網路禮儀學習網站後的看法，以作為未來改進之參考。內容主要採四點量表，其選項為「非常同意」、「同意」、「不同意」、「非常不同意」四項，內含操作介面、學習內容和學習方式三面向，其題項設計如下：「透過網路禮儀學習網站的指示，我能輕易操作」(介面設計面向)、「網路禮儀學習網站的內容太難」(學習內容面向)、及「透過網路禮儀網站的學習方式，能夠幫助我澄清一些有關網路禮儀方面的疑

惑」(學習方式面向)。此外，尚包含兩題開放性問題，請學生簡述哪些內容最有幫助以及學習上有困難的部分。

三、情境式網路禮儀學習網站內容架構與介面設計

就本情境式網路禮儀學習網站的學習內容，首先擬定明確學習目標，茲將本研究的網路禮儀學習內涵、學習目標與學習網站之十三個學習情境的對照情形，且配合九年一貫重大議題之資訊教育能力指標(教育部，2008b)，整理如表3所示。

表3 網路禮儀學習內涵、學習目標、學習網站對應之情境及與資訊教育分段能力指標之對照表

學習內涵	學習目標	學習網站對應之情境	教育部重大議題之資訊教育分段能力指標
1.禮貌與友善	1-1 能具備耐心等待對方回信的禮貌認知。	情境四、五、六、七	5-2-1 能遵守網路使用規範
	1-2 能具備不隨意轉貼大量垃圾訊息給別人的禮貌認知。		5-3-1 能瞭解網路的虛擬特性
	1-3 能具備不重複張貼相同留言的禮貌認知。		5-3-2 能瞭解與實踐資訊倫理
	1-4 能具備告知對方離開即時通訊時的禮貌認知。		5-3-3 能認識網路智慧財產權相關法律
	1-5 能具備不隨意詢問他人個人隱私資料的禮儀認知。		5-3-4 能認識正確引述網路資源的方式
	1-6 能具備不使用髒話等粗俗語的禮貌認知。		5-3-5 能認識網路資源的合理使用原則
	1-7 能具備不隨意製造謠言來毀謗他人名譽的禮貌認知。		

主題文章

表 3 網路禮儀學習內涵、學習目標、學習網站對應之情境及與資訊教育分段能力指標之對照表（續）

學習內涵	學習目標	學習網站對應之情境	教育部重大議題之資訊教育分段能力指標
2.有效傳遞訊息	2-1 能具備使用電子郵件主旨的禮貌認知。	情境一、八	
	2-2 使用電子郵件時，能具備告訴對方你是誰的認知。		
	2-3 能具備簡單清楚表達正確內容的認知。		
	2-4 能了解注音文與火星文造成他人的閱讀困擾認知。		
	2-5 能具備適時使用表情符號表達自己情緒的能力。		
	2-6 在張貼留言前，能具備瞭解討論內容再發言的認知。		
3.安全與隱私	3-1 能具備不隨便轉寄私人訊息給他人的認知。	情境八、九、十一、十三	
	3-2 能了解隱藏帳號名單的重要性。		
	3-3 能了解個人隱私資料的重要性。		
4.瞭解與尊重	4-1 能具備不隨意轉貼未經證實內容的認知。	情境二、三、十、十二	
	4-2 能了解著作財產權的重要性。		
	4-3 能了解尊重他人智慧財產權的重要性。		

根據本學習目標規劃適當的網路禮儀學習內容，為配合本研究所需的學習環境加以規劃，本研究融入 McLellan 所提出的情境學習理論中的故事情節、省思、認知學徒制、教導、多重練習、闡明學習技能以及科技七大要素。首先，以「科技」與「故事情節」要素利用電腦多媒體呈現網路禮儀的情境與問題，並以一角色貫穿各學習關卡，讓學習者藉由遊戲角色的扮演，來探索生活中網路禮儀相關議題。進而利用「認知學徒制」和「教導」這兩項要素，使學習者能藉由網站中網路禮儀學習資源的介紹，來解決所遇到的情境問題，亦可求助於網站中的小幫手，針對操作或學習上的問題給予提示；在「闡明學習技能」的要素中，學習者必須回覆對於每個情境問題所選答案的理由；在「省思」的步驟中，學習者將透過網站最後「小博士講座」中的影音回饋，來審視與修正自己之前對於每個情境問題不清楚的概念；而在最後「多重練習」的步驟，則

可選擇重新探索情境問題來複習所學的相關網路禮儀概念。本研究學習情境要素實施流程如圖 1。

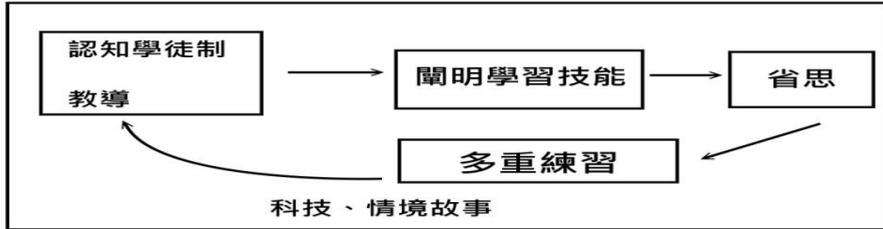


圖 1 學習情境要素實施流程圖

本網路禮儀情境主要包含電子郵件、互動討論留言版、即時通訊等三大範疇，共設計十三個情境，分成三個關卡。期望學童能夠針對情境問題，並透過本情境網站中的學習資源，找出最適當答案。而本情境式網路禮儀網站主要以 Flash 加上 PHP 所組成的網站，透過 Flash 呈現豐富多媒體效果與其互動性的特質，再搭配 PHP 資料傳遞與記錄的功能，使本網站不僅能夠呈現豐富的學習情境，也利於學習者自主的操控與探索，更能記錄其自我的學習歷程與進度，以便於讓教學者瞭解每位學習者的學習狀況。

由於本網站中各學習關卡的介面為學習者進行探索學習的入口，每一關卡依故事情境脈絡之不同，均提供各項不同之生活情境與問題，以及相關學習資源以供參考，茲就網站操作介面簡介如表 4：

主題文章

表 4 情境式網站禮儀學習網站操作介面說明

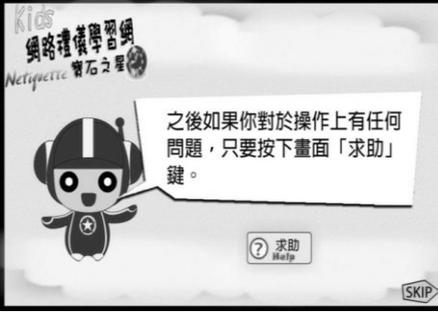
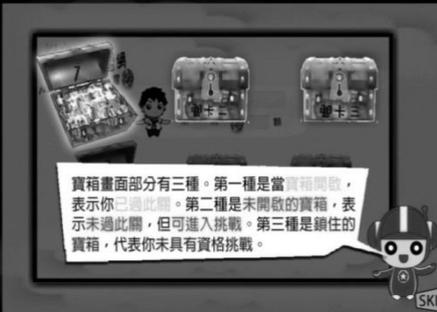
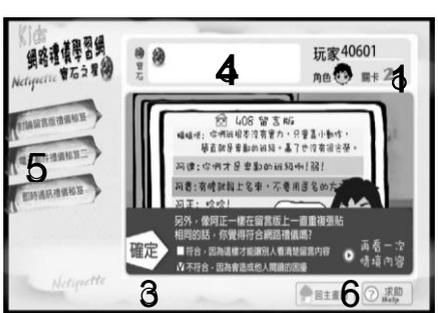
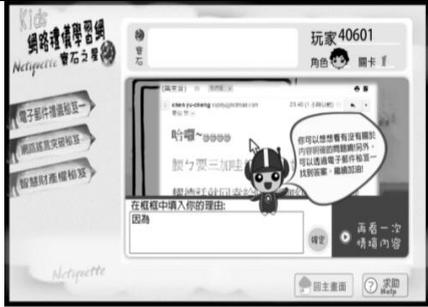
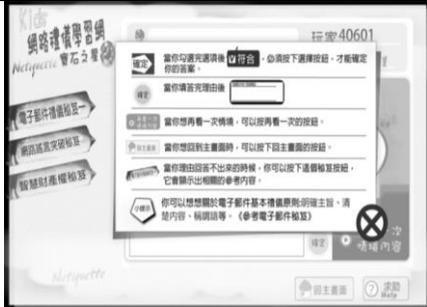
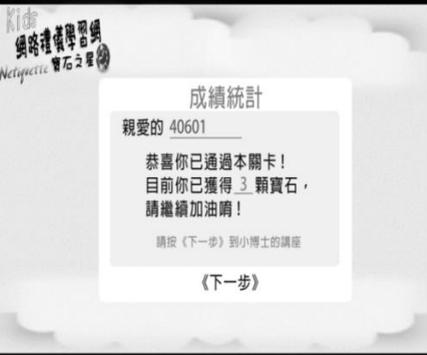
 <p>之後如果你對於操作上有任何問題，只要按下畫面「求助」鍵。</p> <p>求助 Help</p> <p>SKIP</p>	 <p>寶箱畫面部分有三種。第一種是當寶箱開啟，表示你已過此關。第二種是未開啟的寶箱，表示未過此關，但可進入挑戰。第三種是鎖住的寶箱，代表你未具有資格挑戰。</p> <p>SKIP</p>
<p>(a)小幫手網站操作說明介紹</p>	<p>(b)關卡操作說明介紹</p>
 <p>玩家名稱: []</p> <p>男生 [] 女生 []</p> <p>確定</p> <p>請輸入玩家名稱，並選擇內容。</p>	 <p>玩家名稱: 40601</p> <p>第 1 關 3 期</p> <p>重頭開始</p> <p>我的紀錄 / 返回遊戲首頁</p>
<p>(c)角色選擇介面</p>	<p>(d)關卡寶箱介面</p>
 <p>4 408 留言版</p> <p>5 5 網路禮儀學習網</p> <p>3 確定</p> <p>6 6 求助 Help</p>	 <p>2 2 網路禮儀學習網</p> <p>5 5 網路禮儀學習網</p> <p>3 3 網路禮儀學習網</p> <p>4 4 網路禮儀學習網</p> <p>6 6 求助 Help</p>

表 4 情境式網站禮儀學習網站操作介面說明(續)

<p>(e)學習主畫面學習介面</p> <p>註：對應圖中的編號說明如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.主要呈現玩家名稱、目前關卡、角色。 2.主要呈現網路禮儀的學習情境畫面。 3.學習情境播完後，呈現情境的問題，讓學習者回答。 4.呈現目前玩家獲得的寶石數目。 5.主要呈現網路禮儀的秘笈寶典。 6.學習者可選擇回主畫面的按鈕，回到寶箱的學習頁面。 	
	
<p>(f)提示說明介面</p>	
	
<p>(g)重點回饋說明介面</p>	<p>(h)關卡與寶石統計介面</p>

主題文章

表 4 情境式網站禮儀學習網站操作介面說明(續)

<p>(i) 省思與觀念釐清介面</p>	
<p>註：每當通過關卡時，就會出現小博士講座，主要在協助學習者釐清網路禮儀的觀念。編號對照說明如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.小博士影音，主要透過音效說明，協助學習者釐清觀念。 2.此部分為學習者的作答理由，以便回顧之前的情境與作答。 3.小博士的建議主要讓學習者比對自我的作答，以利釐清學習者對本情境的重要學習觀念。 	

四、實驗組與對照組教學設計之差異

本研究為了解有無情境設計的網路禮儀學習網站對學童的網路禮儀學習成效是否有顯著差異，兩組教學設計之差別如表 5：

表 5 實驗組與對照組教學設計之對照表

組別 項目	情境式網路禮儀學習網站 (實驗組)	無情境網路禮儀學習網站 (對照組)
學習時間	80 分鐘	80 分鐘
學習方式	自學。 本情境式網站如同一套情境遊戲，讓學童透過闖關來瞭解網路禮儀之內容。	自學。 本無情境網站如同一套網路禮儀電子書，讓學童透過自行閱讀來瞭解網路禮儀之內容。
學習內容	本情境式網路禮儀學習網站之教材，共有三大關卡，十三個網路禮儀情境故事。 其網路禮儀內容包含三大範疇：電子郵件相關禮儀、非同步互動網路社群及留言版相關禮儀和即時通訊相關禮儀。	無情境的網路禮儀學習網站教材，內容多以文字搭配圖片說明為主。 其網路禮儀內容包含三大範疇：電子郵件相關禮儀、非同步互動網路社群及留言版相關禮儀和即時通訊相關禮儀。
選擇媒體	Flash、電腦	Flash、電腦
上課地點	電腦教室	電腦教室

肆、研究結果

一、兒童網路禮儀認知之學習成效分析

為了解實驗組與對照組接受不同的教學方式後，學童的網路禮儀認知是否有顯著差異，分別於實驗前後針對兩組學童進行施測，其前後測之平均數與標準差分析如表 6。首先經組內迴歸係數同質性考驗的結果，可知「網路禮儀認知測驗」之 $F=.544$ ， $p=.463>.05$ ，故未違反組內迴歸係數同質性的假定，可繼續進行共變數分析，結果詳如表 7。

表 6 「兒童網路禮儀認知測驗」前後測之平均數與標準差摘要表

組別	人數	前測		後測		調節平均數
		平均數	標準差	平均數	標準差	
實驗組	50	12.46	2.06	13.78	1.74	13.91
對照組	44	12.91	1.60	13.43	1.78	13.29

表 7 「兒童網路禮儀認知測驗」單因子共變數分析摘要表

來源	SS	df	MS	F	p	事後比較
組間	8.715	1	8.715	4.576	.035	實驗組>對照組
組內	173.318	91	1.905			

由表 7 可知，在兒童網路禮儀認知測驗之組間效果達到顯著水準，其 $F(1,91)=4.576$ ， $p=.035<.05$ 。表示在排除前測成績的影響後，接受情境式網路禮儀學習網站的學童在網路禮儀認知測驗的得分，顯著優於無情境網路禮儀學習網站的學童。

二、兒童網路禮儀態度之學習成效分析

為了解實驗組與對照組接受不同的教學方式後，學童的網路禮儀態度是否有顯著差異，分別於實驗前後針對兩組學童進行施測，其前後測之平均數與標準差分析如表 8。首先經組內迴歸係數同質性考驗的結果，可知「兒童網路禮儀態度量表」之 $F=.562$ ， $p=.455>.05$ ，故未違反組內迴歸係數同質性的假定，可繼續進行共變數分析，結果詳如表 9。

主題文章

表 8 「兒童網路禮儀態度量表」前後測之平均數與標準差摘要表

組別	人數	前測		後測		調節平均數
		平均數	標準差	平均數	標準差	
實驗組	50	71.64	10.60	79.88	7.87	78.72
對照組	44	66.00	15.93	69.68	13.04	70.99

表 9 「兒童網路禮儀態度量表」單因子共變數分析摘要表

來源	SS	df	MS	F	p	事後比較
組間	1337.761	1	1337.761	16.901	.000	實驗組>對照組
組內	7203.029	91	79.154			

由表 9 可知，在兒童網路禮儀態度之組間效果達到顯著水準，其 $F(1,91)=16.901$ ， $p=.000<.05$ 。表示在排除前測成績的影響後，接受情境式網路禮儀學習網站的學童在網路禮儀態度量表的得分，顯著優於無情境網路禮儀學習網站的學童。

三、情境式網路禮儀學習歷程之分析

為進一步了解實驗組學童的自我學習歷程情形，其從探索故事情境到利用相關資料解決問題的過程中，是否會有無法掌握學習重點的情形，故針對本情境式網路禮儀學習網站中記錄學童在情境問題的回答部分進行分析，藉以深入了解透過情境式網路禮儀學習網站的方式對學童的網路禮儀學習成效是否有效。本情境式網站共分三個學習關卡，總計十三個情境問題，扣除一題實際操作的問題與四題不必回答理由的題目外，共有八題需要學童回覆所選答案之理由為何。

從表10學童對網路禮儀情境問題的回答情形可知，在「禮貌與友善」面向，高達96%以上學童能明確回答情境問題；在「有效傳遞訊息」及「安全與隱私」面向，則有100%學童能明確回答情境問題；在「瞭解與尊重」面向，達82%以上學童能明確回答情境問題。由此可知，大部分學童都能明確回答情境問題，不過仍有少部分學童無法確切回答問題的可能原因如下：

(一) 無法真正掌握情境問題

網路禮儀情境問題，對於少部分學童來說，不太能掌握回答的真正問題，原因可能是對本情境故事的理解能力較低，誤會題目的本意。例如在情境二中，情境故事主要呈現的問題是：「如果你收到自己無法確定內容是否正確的網路

訊息，你會轉寄這些訊息嗎？說說看你的理由。」本題重點是，當面對自己無法確定的網路訊息，不要隨意轉寄或傳送，以免造成大家的困擾，是不禮貌的行為表現。此題90%的學童都能掌握題目的問題，不過仍有10%的學童沒有真正回答到問題的原因，其回答的理由是詐騙集團或有病毒，這並非本情境問題的重點。

(二) 只能判斷網路禮儀行為的對與錯，無法深入了解問題真正原因

雖然大部分學童能分辨網路禮儀行為的對錯，但是從情境三與情境十二中，可知大部分學童對於相關網路禮儀智慧財產權的概念有基本認知，不過仍有少部分學童無法了解行為對錯的真正原因。例如在情境三中，情境故事主要呈現的問題是：「請問到網路上去下載關於杰倫的遊戲、圖片和歌曲，而且將這些作品轉寄送給班上的所有人。你覺得合乎網路禮儀嗎？說說看你的理由。」本題重點是要學習者能夠尊重創作人，並了解如果這樣做的話，可能觸犯法律，違反了智慧財產權。此題90%的學童都能正確回答問題，不過仍有10%的學童無法確實回答，其回答的理由有公司會倒閉和可能下載到盜版等較不完整的回答。

而在情境十二中，情境故事主要呈現的問題是：「關於自己買的正版音樂光碟，是否可將它分享給自己的朋友下載？說說看你的理由。」本題重點是要學習者能夠尊重創作者，並了解相關智慧財產權的觀念，就算是自己購買的正版光碟，也只能自行拷貝收藏，不能將拷貝的光碟分享或轉賣給其他人的行為。此題82%的學童都能掌握問題重點，正確回答問題，不過仍有18%的學童無法確實回答，其所持理由為可自行複製、不以下載盜版軟體、是不好的行為和不可複製等較不完整的回答。由此可知少部分學童針對智慧財產權的觀念，仍無法確切了解其真正原因。因此，在往後的資訊教育相關學習課程中，教師可以加強對智慧財產權部分的解說。

(三) 實驗教學時間有限、部份內容較難，學童無法充分進行自我探索學習

本實驗教學因受限於實驗學校的教學進度與電腦教室之設備支援之故，總計只能進行80分鐘，13個情境問題中有8題須回應理由，平均每個問題有6~10分鐘不等的時間可加以回應，對大部分同學而言，可能時間剛剛好。每一情境問題之回應，必須先閱讀情境問題、瀏覽學習資源庫後，再以打字方式回答理由，由於時間有限，可能部分學生受限於個人閱讀速度或打字速度較慢，因此回答較為簡略或不全；甚至未參閱所提供的網路禮儀學習資源就直接依照個人認知加以回答，以致出現不符合預期的答案，此點有待後續研究加以深入探討。另外，本研究發現部份與智慧財產權相關之問題（如情境三、情境十二）學生

主題文章

回答不明確之情形較高，可能對於國小四年級學童而言，其概念較為抽象、複雜，雖利用網路擬真情境之方式提供學生學習，可能尚須搭配實體課堂教室教師的講解，方有助於學生的認知理解，此點亦是本研究在未來網路禮儀教學內容與活動設計上需重新調整之處。

表10 實驗組學童對各情境回答之理由回覆情形 (N=50)

須回答理由之情境	預期答案	回答情形		
		符合人數 (%)	不符合人數 (%)	不符合預期的答案
情境一 (面向：有效傳遞訊息) 關於阿美所寫的電子郵件有符合電子郵件的禮儀嗎？說說看你的理由？	不符合，因為沒有明確的主旨、收信人，也使用火星文，造成別人的閱讀困擾。	50 (100%)		
情境二 (面向：瞭解與尊重) 如果你收到無法確定內容是否正確的網路訊息，你會轉寄這些訊息嗎，說說看你的理由？	面對自己也不確定的網路訊息，採取不轉寄、不傳送的方法，更積極的話可以進行查證，以免傷害到他人。	45 (90%)	5 (10%)	學童不符合預期的回答情況有兩種： 1. 可能是詐騙集團。 2. 可能有病毒。
情境三 (面向：瞭解與尊重) 請問到網路上去下載關於杰倫的遊戲、圖片和歌曲，而且將這些作品轉寄送給班上所有人，你覺得合乎網路禮儀嗎？說說看你的理由？	不符合，因為不尊重創作者，且違反智慧財產權。	45 (90%)	5 (10%)	學童不符合預期的回答情況有三種： 1. 可能下載到盜版的。 2. 可能公司會倒閉。 3. 要經過別人同意(回答不完整，沒有回答到真正問題)。

表10 實驗組學童對各情境回答之理由回覆情形 (N=50) (續)

須回答理由之情境	預期答案	回答情形		
		符合人數 (%)	不符合人數 (%)	不符合預期的答案
<p>情境四 (面向：禮貌與友善) 關於在班級留言版上直接說別班同學的壞話，你覺得符合網路禮儀嗎？說說看你的理由？</p>	不符合，這是不禮貌的行為，且容易傷害別人，並引起不必要的網路論戰。	50 (100%)		
<p>情境五 (面向：禮貌與友善) 為了確認對方有收到你寄的信，多寄幾封信給對方的行為符合網路禮儀嗎？說說看你的理由？</p>	不符合，要耐心等待，不然只會造成別人的困擾。	48 (96%)	2(4%)	學童不符合預期的回答情況有一種：不尊重對方，不過此情境較無不尊重的問題。主要在於懂不懂禮貌和等待回信的正確觀念認知。
<p>情境六 (面向：禮貌與友善) 因為一時的情緒，在部落格呼籲大家不要去吃這間有大便菜色的難吃餐廳，關於這樣的行為合乎網路禮儀嗎？說說看你的理由？</p>	不符合，因為一時情緒而說餐廳菜色跟大便一樣，是毀謗的行為與不尊重餐廳業者的行為。	48 (96%)	2(4%)	學童不符合預期的學童回答情況有二種： 1.要尊重他人隱私。 2.要尊重他人食物。
<p>情境七 (面向：禮貌與友善) 當主角跟阿貴在即時通上討論暑假作業時，阿貴發現他喜歡的電視節目正在播放，所以就離開電腦去觀看電視節目。過一小時，等阿貴回到電腦桌前，發現主角在生氣，請你幫忙找出主角生氣的原因？</p> <p>1.因為沒跟主角說一聲就離開電腦去觀看電視節目。 2.沒有跟主角說暑假作業答案就離開。</p>	正確答案是1。因為沒跟主角說一聲就離開電腦去觀看電視節目。	50 (100%)		

主題文章

表10 實驗組學童對各情境回答之理由回覆情形 (N=50) (續)

須回答理由之情境	預期答案	回答情形		
		符合人數 (%)	不符合人數 (%)	不符合預期的答案
<p>情境八 (面向:有效傳遞訊息&隱私): 主角發現喜歡的阿美在即時通上,所以找她聊天,但不知道為什麼阿美覺得主角怪怪的就離線了。請你幫助主角找出阿美離線的可能原因?</p> <p><input type="checkbox"/>使用注音文造成阿美看不懂 <input type="checkbox"/>詢問阿美個人隱私問題 <input type="checkbox"/>張貼不實訊息給阿美 <input type="checkbox"/>常常打出錯別字 <input type="checkbox"/>使用粗俗或不雅的语言跟阿美聊天</p>	<p>答案勾選: 用注音文撰寫造成阿美看不懂、詢問阿美個人隱私問題、常常打出錯別字。</p>	50 (100%)		
<p>情境九 (面向:安全與隱私) 玩家在網路上發現一則有趣的笑話,並轉寄給自己群組的所有人,但沒有隱藏寄信的帳號名單,為了維護其他人的帳戶隱私,請問怎麼設定隱藏轉寄帳號名單?</p>	<p>能正確使用附件副本的操作。</p>	50 (100%)		
<p>情境十 (面向:瞭解與尊重) 有新信件,主角到信箱收信,發現有人請他轉寄給 30 個人,如果沒有轉寄厄運就會降臨在你身上,如果有轉寄的話你會幸運 100 天。當你收到相關的幸運信,請問你會怎麼做?</p> <p>1.猶豫一下,但最還是把這封信轉寄給我的好朋友。 2.刪除,不理會他。 說說看你的理由?</p>	<p>答案選擇2。 理由:這也是網路謠言的一種,採取不轉寄與不理會,因為這樣是會造成別人的困擾。</p>	49 (98%)	1 (2%)	學童不符合預期的回答情況有一種: 有病毒。

表10 實驗組學童對各情境回答之理由回覆情形 (N=50) (續)

須回答理由之情境	預期答案	回答情形		
		符合人數 (%)	不符合人數 (%)	不符合預期的答案
<p>情境十一 (面向：安全與隱私) 今天老師出了一篇作文功課，可是主角不會寫，就到網路上找資料，發現有許多範例，於是隨便抄襲一篇，很高興的交了作業。關於直接上網複製別人作品的行為，你覺得符合網路禮儀嗎？</p> <p>1.符合，因為要善加利用網路資源。 2.不符合，要尊重別人的創作，否則會受到法律制裁。</p>	答案選擇 2。 不符合，要尊重別人的創作，否則會受到法律制裁。	50 (100%)		
<p>情境十二 (面向：瞭解與尊重) 關於自己購買的正版音樂光碟，是否可將它分享給自己的朋友？說說看你的理由？</p>	不行，因為不尊重創作者，且違反智慧財產權。	41 (82%)	9 (18%)	有四種： 1.是不好的行為，不可以複製。 2.不可以下載盜版軟體。 3.不可以自行複製。 4.因為是盜版。
<p>情境十三 (面向：安全與隱私) 班上來了一位轉學生，<u>史都華</u>。因為他很喜歡交朋友，所以主角就將<u>史都華</u>的個人資料放到網路上讓大家認識他。關於將別人的個人資料放到網路上的行為，你覺得符合網路禮儀嗎？</p> <p>1.符合，因為他喜歡交朋友，所以放上網路沒有關係。 2.不符合，因為要尊重他人隱私。</p>	答案選擇2。不符合，因為要尊重他人隱私。	50 (100%)		

四、情境式網路禮儀學習網站之學習滿意度分析

為了解學童對本情境式網路禮儀學習網站之看法與改進建議，請實驗組的學童於學習活動結束後，填寫網路禮儀課程意見調查表。就本網站介面設計而言，88%的學童認為網站畫面上的文字清楚明瞭、96%的學童認為透過網站的指示能輕易操作、84%的學童認為網站介面設計很有趣且具有吸引力。整體而言，在學習網站的介面設計方面，大部分學童均給予正面評價。

就本網站學習內容而言，74%的學童認為學習內容不會太難、62%的學童認為學習內容不會太多、92%的學童認為學習內容很實用、96%的學童認可學習內容可引發其學習興趣。整體而言，在學習內容方面，多數學童認為學習內容不會太難或太多、學習內容很實用且能提升他們的學習興趣，這顯示學童對本學習網站的學習內容具有正面的評價。由開放性問題資料彙整發現，學童認為最有幫助的內容，包含對智慧財產權的了解、不要輕易相信網路上的資訊、在網路上不要任意下載東西、郵寄電子郵件要寫主旨等相關網路禮儀的概念。

但值得注意的是仍有部分學童認為內容太難或太多。進一步從學童的開放性問題回答中可發現，其原因在於學習網站操作過程中，要求學生針對十三個學習情境之問題要一一寫出理由，學童覺得有困難，建議可用較簡單的題目或提供多一點的時間供其摸索，以利瀏覽網站上所提供的學習資源來回答情境問題；另有學生指出網站內容字太多、部分內容太難（例如智慧財產權），這些問題均可供後續網站設計改進之參考。

就網站的學習方式而言，透過情境式網路禮儀網站進行學習之方式，有96%的學童認為能夠幫助自我澄清一些有關網路禮儀方面的疑惑；94%的學童認為能夠讓他瞭解到別人對於網路禮儀的想法；96%的學童認為能夠有助他判斷某些網路禮儀行為的對錯；94%的學童認為能夠有助他思考某些網路禮儀行為的後果；92%的學童認為與一般老師教學的授課方式相比，他更喜歡情境式網站的學習方式；92%的學童認為這門課對他在使用網路的相關禮儀問題很有幫助；86%的學童認為透過學習網站的方式來學習是很有趣的；94%的學童表示會主動參與情境式網路學習網站的學習。

伍、結論與建議

一、結論

綜整學童在兒童網路禮儀認知測驗、兒童網路禮儀態度量表、本情境式學習歷程的學習情形、情境問題的回覆理由，以及學童課程意見調查表等資料，

本研究獲得以下幾點結論：(1) 融入情境學習的網路禮儀學習網站比無融入情境學習的網路禮儀學習網站更有助於提升學童在網路禮儀認知的表現。(2) 融入情境學習的網路禮儀學習網站比無融入情境學習的網路禮儀學習網站更有助於提升學童在網路禮儀態度之學習表現。(3) 學童在參與本情境式網站的學習歷程中，其在「瞭解與尊重」的情境問題所產生不符合預期的答案較多，而問題大多關於智慧財產權的議題。(4) 參與「情境網路禮儀學習網站」的學童，對於本情境式網站的介面操作、學習方式、學習內容均給予正面肯定。

從網路禮儀意見調查表中可知，有96%的學童認為學習內容讓他很有興趣學習、92%的學童認為與一般老師教學的授課方式相比，他更喜歡情境式網站的學習方式、86%的學童認為透過學習網站的方式來學習是很有趣的以及94%的學童認為會主動參與情境式網路學習網站的學習。表示情境式網路禮儀網站的學習有助於提升學童的學習興趣與參與度，此研究結果正呼應學者尹玫君、康旭雅（2005）、林品村（2005）、紀育廷、歐陽閻（2013）曾建議相關網路資訊倫理的學習，應多與學童的生活經驗相結合，以協助學童提升學習興趣。而進一步分析接受不同教學方式的學童在網路禮儀學習成效有達顯著的原因有以下幾點：

(一)「情境式網路禮儀學習網站」提供網路禮儀情境故事與學習資源，能有效協助學童解決問題

本情境式網站結合 McLellan 所提出的情境學習理論中的「科技」與「故事情節」要素，利用多媒體呈現清楚的網路禮儀情境與問題，讓學童猶如面對真實的網路禮儀情境。另外，本網站的學習資源亦能提供學童解決其情境問題，而藉由解決問題，使學童具備正確的網路禮儀認知與良好的態度。

(二)「情境式網路禮儀學習網站」提供小博士講座來協助學童省思所面對的網路禮儀情境問題

學童除了能藉由網站學習資源中的圖文說明來解決所遇到的情境問題之外，亦可求助於網站中的小幫手，而小幫手主要針對操作或學習上的問題給予提示。另外，答題後的重點觀念說明與每關卡後的「小博士講座」影音說明的呈現，亦能協助學童來審視與修正自己之前對於每個情境問題尚未清楚的概念。

(三)「情境式網路禮儀學習網站」融入的情境學習增加學習的互動性

本情境式網站有別於傳統只提供資訊的網站，其差別在於本網站所融入的

主題文章

情境學習，能透過動畫、問題的呈現、回饋、省思等要素來增加學童的學習互動性，並引領學童能在學習的情境脈絡中，一步一步的學習，達到學習目標。

(四) 情境故事與多媒體的運用深具吸引力

由於本情境網站，是可以選擇自己的玩家角色與暱稱，並透過多媒體的聲光效果與情境故事的吸引力，學童藉由角色扮演之方式較能關注於自己的學習畫面，並認為這是屬於自己的學習，因此更有助於積極的投入其中。

(五) 突破關卡的動機與寶石蒐集的誘因

本情境網站依照故事情境之不同設計了三道關卡，讓學童可以自我挑戰，並試圖突破所有的關卡。當學童通過每道關卡的時候，從學童高興的表情與行為動作，可發現學童們獲得的學習成就感。另外，當學童回答完每一題情境理由時，可獲得寶石以當獎勵，因此學童會為了蒐集更多寶石，而努力回答情境問題理由。

綜合上述的資料分析與討論，本研究應用 McLellan 於 1996 年所提出之七項情境學習理論要素，並將其分成呈現學習情境、提供學習情境脈絡問題、搜尋解決問題資源的應用以及省思四個階段融入本情境式學習網站中，其對於學童在網路禮儀認知與態度與學習興趣是有所提升。其中「科技」與「故事情境」兩要素的應用，有助於模擬似真的學習情境，藉以提升學童的學習興趣，並協助學童對於學習情境訊息的瞭解與探索；「認知學徒制」與「教導」兩要素的應用，則有協助學童解決情境問題；「闡明學習技能」與「省思」兩要素的應用，則有助於學童對於知識的建構與釐清概念，而最後「多重練習」要素的應用，則有助學童對於獲得知識概念的理解與強化。此情境學習理論要素應用於兒童教育網站之建構，有助於學童的自主學習，並具有其學習效益，可提供未來相關兒童情境學習網站建構之參考。

此外，針對部分學童在學習歷程分析中，出現部分情境問題出現不符預期之答案比例較高，以及在學習意見調查表中反應部分學習內容太多、太難之問題，綜整相關資料分析發現，本情境網站為能協助學生習得網路禮儀的四項重要內涵：「禮貌與友善」、「有效傳遞訊息」、「安全與隱私」以及「瞭解與尊重」，設計了三大關卡，十三個情境問題，以引導學生學習，其中有關智慧財產權部分學生多反應較難，經進一步分析了解，可能此一概念對國小四年級學生而言較為抽象，雖有擬真之情境協助學生自學，日後如能搭配教師的範例解說與討論，將更能協助學生釐清此一概念，意即可考慮從教學內容與活動設計兩方面來著手改善。

二、建議

根據本研究之研究結論與發現，針對未來網路禮儀教育應用方面，提出以下幾點建議：

（一）網路禮儀學習內容應多以具體的網路禮儀情境故事來設計

從各組的學習表現差異、參與本情境學習網站學童的學習歷程和學童課程意見調查中，可知情境式的學習方式實能協助學童更深入瞭解相關網路禮儀概念。因此，學習內容能提供學童可能遭遇到的網路禮儀情境故事，協助學童了解網路禮儀的真實情境狀況，比起抽象的文字解說更易理解與學習。

（二）教師可適時將網路智慧財產權相關迷思議題融入正式課程教學

從學童在本情境網站的情境問題理由回答情形，學童對於網路智慧財產權的相關問題未能真正了解其原因，因此，教師可適時將網路智慧財產權議題融入課程中，透過教師的解說、舉例與問題討論，將更有助於學童釐清相關概念並可在日常生活中就能培養有關網路智慧財產權的正確觀念與態度。

（三）教師可運用本情境式學習網站進行教學或提供學生自學之用

根據學童學習成效的結果以及學習意見調查結果，本情境式學習網站不僅能夠提高學童對於學習網路禮儀課題的興趣，並且能有效提升其網路禮儀的認知與態度，所以適合作為教師教學的輔助工具，亦可提供學童自我學習之用，以彌補目前國內在網路禮儀方面，較缺乏針對國小中年級學童與能讓學童自行探索之學習資源的缺憾。

（四）針對學習成效的評量，未來研究除探究學生的立即成效外，可增加延宕成效或進行長期之觀察研究

Uta與Phillip（2002）認為如能以學生實踐於生活中的行為，來當作是否具備網路禮儀的測量方式是較佳的評量方法，但本研究礙於學校課程進度與行政配合有困難，故無法進行長期觀察來更深入追蹤各組學童對網路禮儀認知之差異，究竟是教學後的立即效果，還是能將此實驗教學所學到的網路禮儀知識應用於實際生活當中，建議未來研究除探究學生的立即成效外，亦可實施延宕測驗，更佳者建議可以進行長期的實驗除量化資料外，可輔以質性之觀察資料的蒐集與分析，以深入了解學童網路禮儀學習成效保留或遷移之情形。

主題文章

參考文獻

- 尹玫君、康旭雅 (2005)。國小兒童網路倫理教學成效之研究。**臺南大學學報**，**39** (1)， 1-20。
- 王志忠、黃天佑 (2009)。行動英語學習系統建置與教學研究。**建國科大學報**，**28** (4)， 43-64。
- 王春展 (1996)。情境學習理論及其在國小教育的應用。**國教學報**，**8**， 53-71。
- 白竹安 (2001)。**網路英文**。臺北市：經典傳訊。
- 朱則剛 (1994)。**教育工學的發展與派典演化**。臺北市：師大書苑。
- 林吉祥 (2004)。網路倫理議題與網路禮儀對教育的啟示。**國教新知**，**50** (4)， 93-103。
- 林杏子 (2004)。**資訊專業人員隱私保護行為的自我規範機制之研究** (未出版之碩士論文)。國立中山大學資訊管理研究所，高雄市。
- 林品村 (2005)。**國小學生資訊倫理與相關法律課程教學之行動研究** (未出版之碩士論文)。國立臺南大學資訊教育研究所，臺南市。
- 林孟穎、蔡子瑋 (2010)。「性別平等教育」之線上情境影音教材開發與學習成效分析。2010 設計理論與實務國際研討會，2010/12/2~12/3，國立臺中技術學院。
- 吳佳玲 (2011)。南部技職院校大學生人格特質與網路禮儀素養之研究。**遠東通識學報**，**5** (2)， 47-78。
- 吳旻純 (2011)。自主性線上影音觀看模式對語言學習之影響。**生活科技教育月刊**，**44** (4)， 22-32。
- 兒童福利聯盟文教基金會 (2014)。**2014 年兒少網路安全調查報告**。取自 http://www.children.org.tw/news/advocacy_detail/1159
- 紀育廷、歐陽閻 (2013)。應用情境學習於國小網路隱私安全教育之學習成效研究。**教育學誌**，**29**， 21-69。
- 徐新逸 (1995)。如何借重電腦科技來提升問題解決的能力？談「錨式情境教學法」之理論基礎與實例應用 (上)。**教學科技與媒體**，**20**， 25-30。

- 徐新逸（1998）。情境學習對教學革新之回應。**研習資訊**，**15**（1），16-24。
- 徐新逸（1999）。教學科技與教學情境的設計—淺談情境學習論對未來教學型態之影響。載於施冠慨主編，**教學科技與教育革新**（頁 69-91）。臺北市：師大書苑。
- 徐新逸（2002）。情境學習在數學上之應用。載於張霄亭主編，**教學科技融入領域學習**（頁 211-228）。臺北市：學富文化。
- 陳品華（1997）。從認知觀點談情境學習與教學。**教育資料與研究**，**15**，53-59。
- 黃奕閔、歐陽閻（2009，5月）。國小六年級學生網路禮儀態度與行為現況之調查研究。「**第十三屆全球華人計算機教育應用大會（GCCCE2009）**」發表之論文，國立臺灣師範大學。
- 教育部（2008a）。**教育部中小學資訊教育白皮書**。取自http://www.edu.tw/files/site_content/B0010/97-100year.pdf
- 教育部（2008b）。**國民中小學九年一貫課程綱要—重大議題**（編號：1000068059B）。臺北市：教育部。
- 張春興（2007）。**教育心理學-三化取向的理論與實踐**。臺北市：東華書局。
- 張敬宜（2001）。多元學習情境教學模組之研發—以「二氧化碳」主題為例。**科學教育學刊**，**9**（3），235-252。
- 梁朝雲（1997）。網路社會素養：電子郵件的禮儀。**新聞學研究**，**54**，53-74。
- 楊家興（1995）。情境學習理論與超媒體學習環境。**教學科技與媒體**，**22**，40-48。
- 許南雄（2009）。現代國際禮儀的新情勢、趨向及其特色之研究。**通識論叢**，**8**，189-219。
- 旖玫恩（1998）。使用英語上網路，網路禮儀九條通。**網路生活雜誌**，**23**，44-45。
- 鄭晉昌（1993）。電腦輔助教學的新教學設計觀—認知學徒。**教育資料與圖書館學**，**31**（1），55-66。
- 鄧達鈞、張志銘、陳昭秀、周倩（2007，10月）。國小六年級網路素養與倫理課程之發展與實施成效探討。「**臺灣網際網路研討會**」發表之論文，國立

主題文章

臺灣大學。

賽門鐵克諾頓 (2011)。全球家庭網路調查報告。取自 <http://hk.norton.com/cybercrimereport/promo>

蘇怡如、周倩 (2008)。國中學生網路禮儀課程設計、發展與評鑑。《課程與教學》，**11** (1)，95-118。

Berson, I. R., & Berson, M. J. (2006). Children and their digital dossiers: Lessons in privacy rights in the digital age. *International Journal of Social Education*, *21*(1), 135-147.

Black, R. S., & Schell, J. W. (1995). *Learning within a situated cognition on framework: Implications for adult learning*. Retrieved from ERIC database. (ED389939)

Brown, J. S., Collins, A., & Duguid, P. (1989). Situated cognition and the culture of learning. *Educational Researcher*, *18*(1), 32-42.

Collins, A. (1989). Cognitive apprenticeship and instructional technology. *Technical report*, *474*, 1-16.

Computer Ethics Institute. (1997). *The ten commandments of computer ethics*. Retrieved from <http://www.cpsr.org/issues/ethics/cei/view>

Cunningham, D. (1992). Assessing constructions and constructing assessments: A dialogue. In T. M. Duffy & D. H. Jonassen (Ed.), *Constructivism and the technology of instruction: A conversation* (pp. 35-44). NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Hauptman, R., & Motin, S. (1994). The Internet, cyberethics, and virtual morality. *Online*, *18*(2), 8-9.

Johnson, D. G. (2001). *Computer ethics* (3rd ed.). New Jersey: Prentice Hall.

Lave, J., & Wenger, E. (1991). *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. NY: Cambridge University Press.

Miloradovic, T. (2003). Internet safety: Best practices. *Media & Methods*, *40*(2), 4.

McLellan, H. (1993). Evaluation in a situated learning environment. *Educational*

- Technology*, 33(3), 39-45.
- Montague, W. E., & Knirk, F. G. (1992). *What works in adult instructions: The management, design and delivery of instruction*. CA: Navy Personnel Research and Development Center.
- Reynolds, G. (2007). *Ethics in information technology*. Australia: Thomson.
- Scriven, M. (1973). Goal free evaluation. In E. R. House (Ed.), *School evaluation: The politics and process* (pp. 319-328). Berkeley, CA: McCutchan.
- Shoemaker-Galloway, J. (2007). *Top 10 netiquette guidelines*. Retrieved from http://internet.suite101.com/article.cfm/netiquette_guidelines.
- Turilli, M., & Floridi, L. (2009). The ethics of information transparency. *Ethics and Information Technology*, 11(2), 105-112.
- Uta, P., & Phillip, J. (2002). Documented norms and conventions on the Internet. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 14(2), 29-35.
- Valcke, M., Schellens, T., Keer, H. V., & Gerarts, M. (2007). Primary school children's safe and unsafe use of the Internet at home and at school: An exploratory study. *Computers in Human Behavior*, 23(6), 2838-2850.
- Wishart, J. (2004). Internet safety in emerging educational contexts. *Computers & Education*, 43, 193-204.
- Young, M. F. (1993). Instructional design for situated learning. *Educational Technology Research and Development*, 41(1), 43-58.

The Design, Development and Evaluation of Applying Situated Learning in a Netiquette Education Website

Yu-Cheng Chen * Yin OuYang **

The purpose of this study was to design, develop, and evaluate the effects of applying situated learning in a netiquette education website on elementary school students. The subjects were 94 fourth graders who were divided into the experimental group, with 50 students, and control group, with 44 students. The experimental group used the netiquette education website with situated learning, while the control group used the netiquette education website without situated learning. Some important conclusions were found after the experiment. First, the knowledge and attitude scores for netiquette of the experimental group were significantly higher than the control group. Secondly, students in the experimental group have some misunderstanding on the issues of intellectual property rights. Thirdly, students in the experimental group have positive attitude toward the interface design, learning strategy, and learning content of the netiquette education website.

Keywords: situated learning, netiquette, web-based learning, elementary students

* Yu-Cheng Chen, Elementary School Teacher, Banqiao District, New Taipei City, Houpu Elementary School

** Yin OuYang, Professor, Department of Education, National University of Tainan

Corresponding Author: Yin OuYang, e-mail: ouyang@mailnutn.edu.tw