

行政院國家科學委員會專題計畫成果報告
計畫名稱：中小學資訊素養之概念診斷、課程設計與評量研究(3/3)
執行期限：96 年8 月1 日至97 年10 月31 日
計畫編號：NSC96-2520-S-009-001
主持人：周 倩
執行單位：國立交通大學教育研究所

國小六年級網路素養與倫理課程之發展與實施成效探討

鄧達鈞、張志銘、周倩教授

中文摘要

本研究為設計一適合國小學童之網路素養與倫理課程教學課程，針對 171 名國小六年級學童進行教學，收集的資料包含了：前後測驗、歷程檔案文件（學生學習檔案、教學省思日記、課程建議回饋信）、課程設計者會議紀錄等。所得重要結果如下：1. 本課程具有相當重要性並適合五年級階段進行；2. 利用資訊科技媒體在網路素養與倫理課程中能有效引起學生的學習動機；3. 本課程可融入於其他領域實施，與其他科目議題相結合，並將課程加深加廣。

關鍵字：網路素養與倫理、課程設計、國小學生

Abstract

The purpose of this study is to design a curriculum on Internet literacy and ethics for elementary school students. The curriculum includes pretest, e-portfolio (learning files, teachers' reflection and record, design consideration and course feedback), and designers' memo. A formative evaluation was conducted on 171 six-grade students. The results of this study are:

1. the curriculum can be taught to fifth graders too,
2. the use of multimedia could effectively enhance students' motivations, and
3. the curriculum units can be integrated in other curriculum for students.

Keywords: Internet literacy, Internet ethics, curriculum design, elementary school students

壹、前言

現代有愈來愈多的學童投身在浩瀚無垠的網路世界中，接收各式各樣資訊，但伴隨而來的諸多網路使用問題卻令人擔憂（Wishart，2004）。以前這些問題可能只發生在高中、大學階段，但是現在卻逐漸出現在國中、小階段。目前國中小階段的資訊教育普遍著重在軟硬體操作的電腦基本素養課程，但在教導學童合宜安全的使用網路電腦科技的課程卻少之又少（林佳旺，2003；張芳綺，2002）。

同樣的，國內有關網路素養與倫理的研究大都只見於網路使用現象的探討，例如網路成癮、網路交友現象……等，研究對象主要以國、高中和大學的學生為主，有關國小實施網路素養與倫理課程的實證性研究卻很少（林佳旺，2005；許平福，2005）。為了讓下一代能適應未來的網路社會能夠因應由於網路科技帶來的開放與分享以及可能衍生的各種問題，教育的方向與研究的重點必須正視這個方向並做相關的努力，以讓未來的網路新公民能提前作好準備。有鑑於此，本研究透過網路素養與倫理課程的發展與實施，以探討學生在知識與情意方面的學習成效改變，並歸納此類課程在國小實施的狀況與困難之處，俾提供未來相關研究與課程實施的參考。綜言之，本研究目的如下：

- 一、發展並實施網路素養與倫理課程。
- 二、探討網路素養與倫理課程的學生學習成效、表現與感受。
- 三、探討網路素養與倫理課程的施行狀況與困難。

貳、文獻探討

本節主要以網路素養與倫理的定義與內容、課程教學模式以及實證性研究現況三個方向進行相關文獻探討，得到目前研究的成果並作為本研究之參考基礎。

一、網路素養與倫理的定義與內容

各家網路素養與倫理（Network literacy、Cyber literacy）的定義大同小異，McClure（1994）認為網路素養是資訊素養的一部份，意指從網路上辨識、存取和使用電子資訊的能力，到了近期的研究（許怡安，2001；林佳旺，2003；吳怡貞 2006），則將網路素養定義擴大，認為網路素養除了指個人具備一般網路資訊的檢索與使用能力之外，還需對網路的特性與影響有所認識，並能以安全且合乎道德倫理的規範使用之。簡言之，網路素養為有效且正確使用網路資源的能力和態度。本研究綜合學者們的意見，將網路素養定義為：「有效且正確使用網路資源的能力和態度，其包括正確且有效操作與檢索網路的技能，以及安全且合乎倫理規範的網路使用觀念與行為，進而能明瞭網路對個人及社會的影響。」

Mason（1986）提出資訊時代四個主要倫理議題：隱私權（privacy）、資訊正確性（accuracy）、財產權（property）以及資源存取權（accessibility）。隱私權是探討如何保護網路上個人或團體不願表露的私密資訊；資訊正確性則包括如何辨識網路資料的正確性，以及提供正確的網路資訊；財產權則是探討網路上的資訊是屬於何人的財產，該如何保護與流傳之；資源存取權則是說明網路資源的存取與使用權利該屬於何者。以上四個議題中，隱私權牽涉網路使用的「安全性」，包括個人安全防護、網路通訊及資訊安全及人際互動安全，資訊正確性、財產權與資源存取權跟網路使用「合法性」有關，包括網路法律、資源下載等內容。除了上述網路使用的「安全性」與「合法性」之外，近期有關網路素養與倫理的研究也包含了網路使用禮節的「合禮性」，以及網路沉迷的

「合宜性」等議題（許怡安，2000）。本研究綜合以上所論，歸納出網路倫理與素養的內容架構，如圖 1 所示，將網路素養與倫理分為「安全性」、「合法性」、「合宜性」以及「合禮性」四個部份，每個部份皆有其涵蓋的內容。

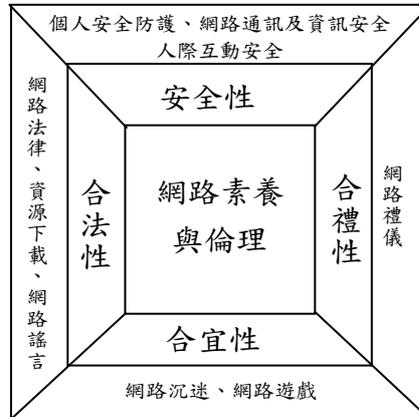


圖 1 網路公民的倫理與素養主要內容架構（周倩，2006）

二、網路素養與倫理課程教學模式

網路素養與倫理的研究重點除了探討可不可以教，要不要教之外，更應該思索如何教（樊台聖，2004）。在大部分的網路素養與倫理的實證性研究中（林佳旺，2005；謝淵任，2004；蘇怡如，2005），常見採用的教學法包括：價值澄清法、問思法、道德兩難困境問題討論法、角色扮演……等。李琪明（2004）提出道德認知發展模式、價值澄清與關懷模式和參與及行動模式等品德教育教學模式，其中道德認知發展模式是強調道德的認知層面發展，教學重點在於促發異質性與多元性討論，重視道德推理之過程，而非最後選擇之結果，教師教學時須適時詢問，以提供稍高層次思考；價值澄清與關懷模式則包括選擇、珍視、行動三個步驟，透過不斷澄清、接納與反省的歷程，並肯定學習者有自由選擇與決定的能力；參與及行動模式的教學模式為參與行動，強調做中學以及經驗教育，常採用合作學習、體驗、角色扮演等方式進行教學。

本研究依據引起動機、發展活動及綜合活動三個教學步驟，融合以上三種教學模式，提出網路素養與倫理的教學設計理念與策略，如表 1 所示，在引起動機的階段，主

要進行「察覺」的活動，藉由相關實例引起學生的學習動機及相關經驗；第二個階段是發展活動，主要進行「澄清」的教學內涵，經由各式教學活動讓師生共同探討網路素養與倫理的意義、特性、類型，在進行教學時，需強調多元及異質性，老師盡量不要用直述的方式灌輸概念，但仍需適時介入提問，以聚焦討論議題及促進學生的高層次思考；最後階段是綜合活動，主要意涵為行動，在關懷取向的精神中，期許學生在面對網路素養與倫理的議題時，能以同理心、愛與責任作為判斷與行動的依據，透過了解此議題對個人及他人的影響性後，能更謹慎面對與處理這個議題。

表1 教學設計理念與策略

教學階段	教學內涵	教學重點與策略
引起動機	察覺	以實例介紹來引起學習動機
發展活動	澄清	「道德認知發展取向」 <ul style="list-style-type: none"> ● 異質性與多元性討論 ● 重道德推理之過程，而非選擇之結果 ● 教師適時詢問，提供稍高層次思考 ● 無固定標準答案
綜合活動	行動	「關懷取向」、「參與及行動模式」 <ul style="list-style-type: none"> ● 同理心、愛與責任 ● 實作與實踐

三、網路素養與倫理課程的實證性研究現況

以下針對國內實施網路素養與倫理課程的實證性研究進行歸納分析，主要從課程發展與實施、學生學習成效以及學習感受等部分說明之。

(一)課程實施

有關網路素養與倫理的課程實施，林佳旺（2005）以及尹玫君、康旭雅（2005）的研究皆建議可以採教師協同合作的方式進行，設計教學活動時，應盡量提供真實案例說明，以貼近學生生活經驗為主，再適時配合教學媒體，以引起學生學習動機與興趣（謝

淵任，2004；尹玫君、康旭雅，2005）。蘇怡如（2005）建議可將本課程融入於綜合活動、社會領域等其他領域實施，至於哪個年級階段實施比較適宜，尹玫君、康旭雅（2005）認為網路倫理課程「不會難以實施，且越早實施越好」。所以網路素養課程的實施與發展可以朝向跨領域、協同合作教學、案例介紹和提早實施等原則進行。

在課程實施困難的部分，包括道德倫理教育的內容較難引起學生深入思考（尹玫君、康旭雅，2005）、較難引起學生的學習動機（林佳旺，2005）以及授課時間不足的問題（謝淵任，2004；尹玫君、康旭雅，2005），這都是發展網路素養與倫理課程實需注意與克服的地方。

（二）學習成效與學習感受

許多實證性研究皆提出網路素養與倫理課程可以提升學習者在知識及情意方面的程度（林佳旺，2005；吳怡貞，2006；吳怡貞，2006；蘇怡如，2005；謝淵任，2004；尹玫君、康旭雅，2005）。經過網路素養與倫理課程實驗處理後，學習者的認知概念後測成績皆能顯著高於前測成績，顯示教學有其成效。此外，在學習感受方面，林佳旺（2005）、謝淵任（2004）以及蘇怡如（2005）的研究指出學習者對此類課程學習的評價都是持正面、肯定的態度，認為課程可以帶給他們新知、能引起學習興趣，也可應用於日常生活中，有助於解決網路倫理方面的問題。

雖然學習者在學習成效及學習感受方面皆有正面的研究結果發現，但這樣的改變是否能促使學生真正付諸實行，是網路素養與倫理課程較難評鑑與掌控的部分（尹玫君、康旭雅，2005）。此外，張芳綺（2002）的研究指出，高中生對於這樣課程的學習動機不強，建議將內容和日常生活結合，讓學習者能體會到這些議題的切身相關性，才能達到最佳的學習成效。

綜合以上所論，網路素養與倫理課程的實施確實能提升學習者在這些議題的認知與情意成效，但是在實際行動與引起學習者感受這個議題對自身的影響性是有待努力的。

參、研究方法

一、研究對象

本研究對象為桃園縣安安（化名）國小六年級六個班級共 171 位學生，學生均從三年級開始接受電腦相關課程，但電腦課程均著重於資訊技能部分，例如網際網路、文書處理、電腦繪圖等，但未學習過關於情意方面的網路素養與倫理課程。教學者為該年級電腦資訊教師擔任，亦為本研究之一，該教師有修習網路素養與倫理相關課程經驗，擔任該校推動資訊教育之資訊組長，對於資訊教育具有相當熱忱。

二、課程內容

課程內容為安安國小資訊團隊教師參考教育部教師網路素養與認知網站內容協同編製而成，經由討論將相關議題分為下列四大單元，分別為網路交友、網路禮儀、著作權、電腦病毒等，教學目標如下表 2，利用每週一節電腦課進行教學，四個單元共進行八週，希望藉由教學的過程讓學生體驗網路素養與倫理的重要性，並能應用於日常生活中。本研究引用前節所提出的教學策略與重點設計教學活動，主要利用故事或動畫的引導呈現使用網路所遭遇的相關問題，接著以小組討論的方式相互激盪以及找出解決方法，老師再予以歸納總結，在一連串的教學過程讓學生能自我反省並體認自己必需為自己的行為負責任，建立屬於自我的網路倫理價值觀念。每週課程結束後小組開會討論教學心得與建議，並適時修改教學內容與流程。

表 2 教學單元與目標

單元主題	教學目標
第一單元 網路交友- 網路交友停看聽	1.1 能瞭解網路交友的優缺點 1.2 在網路交友方面能自我保護 1.3 能以安全的方式與網友互動交往
第二單元 網路禮儀-	2.1 在網路上能夠遵守禮儀

網路小紳士&小淑女	2.2 在留言版上能遵守相關規定 2.3 以正確且他人能瞭解的文字表達意見
第三單元 著作權- 網路資源下載行不行？	3.1 能瞭解著作權的相關規定 3.2 瞭解什麼是合法的網路資源 3.3 能善加且合法利用網路資源
第四單元 電腦病毒- 跟網路病毒駭客 SAY NO !	4.1 能瞭解什麼是病毒 4.2 能定期備份重要資料 4.3 能預防電腦病毒的破壞 4.4 能預防釣魚網站的詐騙手法

三、資料蒐集

本研究的主要目的是設計一網路素養與倫理教學課程，利用實驗的方法瞭解學生的學習成效，因此本研究使用前後測驗、歷程檔案文件（學生學習檔案、教學省思日記、課程建議回饋信）、課程設計者會議紀錄等收集相關資料，如表 3 所示，藉由質化及量化的資料瞭解學生的學習成效、學習感受以及課程實施的狀況。

表 3 研究工具與資料蒐集

工具	資料蒐集
前後測驗	● 學生學習成效 ● 學習感受
學生學習檔案	● 學生學習成效 ● 學習感受
教學省思日記	● 學生學習成效 ● 學習感受 ● 課程發展與實施
課程建議回饋信	● 學習感受 ● 課程發展與實施
課程設計者會議紀錄	● 課程發展與實施

（一）前後測驗

在學習網路素養與倫理課程前，給予六個班級共 171 位學生進行課程認知與情意的測驗，在課程結束後一週，再予以延宕後測，前後測驗內容一致，內容主要包含認知以

及情意二部分，以便瞭解學生學習前後的差異性，題目如附件一資訊素養與倫理測驗卷。

（二）歷程檔案文件

歷程檔案文件包含學生學習檔案、教學省思日記以及課程建議回饋信等三部分，藉由分析文件內容瞭解學生學習成效、教師教學以及課程內容等。

1. 學生學習檔案：於課程開始前給予每位同學一本「網路武德修行秘記」，於每一單元進行中或結束後撰寫，讓學生記錄習得要點、修行前（上課前）是怎樣的一個人、修行後（上課後）可以成為怎樣的人，老師並予以蓋章鼓勵學生盡情發揮。
2. 教學省思日記：授課教師於每單元課程結束後撰寫心得省思，針對課程內容、教學過程、學生反應等進行省思。
3. 課程建議回饋信：學生在結束完整課程課後，對於整個課程的進行方法、教學者的教學方法或教學媒材、主題之應用的看法以及建議，利用電子郵件撰寫並寄給老師。

（三）課程設計者會議紀錄

課程設計小組每週開會討論，針對教學者所提的問題與建議事項進行討論或修改，將課程達到盡善盡美。

將各項資料收集完備後予以登錄成績與評析，量化方面利用 SPSS 統計軟體計算前後測成績之差異性，加上質化部分的文件分析共同產生出結論與建議。

肆、研究結果與分析

本節依課程的實施、學生學習成效和學習感受三部份分別說明研究結果：

一、課程發展與實施情形與其困難之處

(一) 課程實施年級

在課程的進行中發現實施時間似乎可以提早至五年級，根據教師觀察六年級學生已有許多網路問題，例如網路交友、網路沈迷等，由於安安國小學生從三年級開始學習電腦相關課程，且四年級學生家裡可上網的電腦比例為百分之八十，而網路素養與倫理課程有如預防針，必須在學生從中年級轉為高年級，也就是五年級上學期便開始實施，會有較佳成效。(課程設計者會議紀錄 960531)

(二) 課程實施方式

由於電腦教室座位不適合小組討論，例如社會科教室或馬蹄形座位較適合小組討論，再搭配單槍投影機即可進行教學，且本課程與許多議題相關，例如社會、生活以及綜合活動領域等，教學者建議本課程可與其他課堂實施或協同教學。(課程設計者會議紀錄 960531)

(三) 課程內容設計

由於每一單元課程時間僅有兩節課，時間不足是一問題，網路素養與倫理中的「合宜性」由於教材及時間因素在本課程中並未提及，但學生反應有其需要性，可在下次課程中加入，而由電腦病毒單元引伸出「資訊驗證」較適合在國中階段進行，總之網路素養與倫理包含許多議題，本課程內容由於時間及人力之不足，對於議題無法加深加廣，

僅能針對概念主題進行教學。(教學省思日記 001)

二、學生學習成效

(一) 認知改變

學生的前後認知測驗有顯著差異，代表整個課程對於學生的認知經由本課程學習後有明顯進步，詳見表 4 前後測驗檢定表。

表 4 前後測驗檢定表

	t 值	顯著性 (p-value)
網路交友停看聽	-2.73	0.007
網路小紳士和小淑女	-9.45	0.000
網路資源下載行不行	-9.78	0.000
跟網路病毒駭客 SAY NO	-3.70	0.000
前後測加總表現	-9.33	0.000

藉由分析「網路武德修行秘記」可以看出學生在四個單元都有很好的學習成就，能夠把各主題概念釐清：

上完這個單元，感覺上我所選擇的下載區都是錯的，我以後都不用 xxx 軟體了，上這個單元對我來說非常有幫助。(學生 9505)

現在我會把文章先修改再貼上，也會在後面加上出處。(學生 9507)

上完這一課，讓我們知道網路病毒、駭客並沒有那麼可怕，只要做好準備，就可以防止病毒及駭客。(學生 9501)

根據教師觀察學生在上完課後會有需多個人想法，常跑到講台跟老師分享自己的經驗及解決方法，例如有學生會分享使用安全模式去刪除病毒，網友交往的情形、下載 mp3 的疑慮以及即時通常被離線訊息騷擾等。可以看見這些議題對於學生來說其實都不陌生，日常生活中多少有遭遇過，只是有時不知該如何解決，上過這一系列課程學生能夠處理多數電腦網路產生的問題。

(二) 情意改變

在情意部分利用李克特氏五點量表測量學生在四個單元的情意部分，利用前後測看出學生在情意部分的有顯著的改變，但若將各問題分別進行前後測比較，發現在「網路交友」以及部分「電腦病毒」題目的並未達顯著差異，詳見附件二情意測量表，其餘均達顯著差異，推論如下：

1. 由於新聞媒體與學校經常宣導網路交友注意事項，因此六年級學生普遍知道網路交友具有相當危險性，當然也包括網路交友的優點，因此課程學習前後並無太大差異。
2. 電腦中毒已成為學生使用電腦重要經驗，學校教師亦經常宣導電腦防範中毒，因此在「電腦病毒」這方面的預防知識，但是在備份資料呈現顯著差異，因為平常並沒有提到備份資料這一部分，很多教師也都不清楚資料需要備份，透過本課程將電腦病毒的預防與拯救方法告知學生，讓他們具有一定程度的自我預防觀念。

（三）行為改變

教學者表示倫理教育不容易立竿見影，需要長時間的觀察才能看出學生學習成效，很難在上完一節課後，就能將課程所習得的概念立刻實踐於日成生活的行為中，做個「具有網路禮儀的好小孩」，不過藉由學生的心得筆記以及給老師建議的電子郵件中可看出學生至少已具備行為改變的觀念。

三、對課程的感受

（一）老師部分

網路是一個新興的虛擬社會，教學者認為學生常因為「不知道」、「不清楚」而踏入網路陷阱，因此必須及早將正確的價值觀念灌輸給學生，才能預防勝於治療。在網路禮儀部分，教學者表示每班學生均有四至五位學生會感覺有使用即時通訊或電腦通訊過久會感覺用電腦打字比跟人實際面對面溝通來的容易，值得我們注意電腦網路是否會嚴重

影響學生人際互動關係的發展。(教學省思日記 002)

教學者認為許多智慧財產是「無形」的，跟花錢買實體商品感覺是不同的，偷「看不見的東西」跟偷「看得見的物品」對於人們來說罪惡感是不同的，因此多數學生認為分享 mp3 是一件「幫助歌手宣傳」的行為，卻完全不曉得已經觸犯智慧財產權，在知識經濟的時代，未來對於智慧財產權會更加重視與嚴懲，教學者認為必須在學生思想成熟前灌輸正確價值觀念。

(二) 學生部分

對於整個課程利用李克特氏五點量表測量學生在課程學習滿意度進行問卷調查，高於 3 分便屬於滿意，依據表 5 學生課程回饋調查表顯示學生反應甚佳，對課程抱持高度肯定與支持，由於以往電腦課程偏重技巧教學，學生對於這種上課方式也感到比較有趣，且能輕鬆快樂的學習，課程內容與現實生活切合相關是主因，故事實例能引起學生興趣，加上互動討論引起學生共鳴。

表 5 學生課程回饋調查表

問題	平均數
我喜歡這個單元的內容	4.05
我喜歡這個單元的上課方式	4.09
上這個單元的收穫很多	4.24
上這個單元對我的網路使用安全有幫助	4.49

由於時間關係課程較少提到網路正面功能，似乎過度污名化網路世界，導致學生覺得很恐懼，尤其是完全未接觸網路交友方面的學生，甚至有些同學直言永遠不交網友，不過課程主要目的就是讓學生知道網路不是百分之百安全，必須謹慎小心才不會讓自己受傷。

最後我想說的是，這些的課程都讓我覺得很有趣唷！讓我得到很多的知識，也讓我知道原來電腦也有可怕的真面目唷！或許有些人還不知道，但是如果大家都用心，一定會有更多人都知道的。(課程建議回饋信 9551)

學生能夠自我反省自己過去在網路上的行為，看看是否跟課程內容有衝突，並且修正自我價值觀念，希望成為一個能善用網路資源的人，能夠盡一己之力讓社會更美好。

說真的，我幾乎天天都會上網，但是也沒有得到老師你跟我們說的那麼多知識～頂多是一些沒看過的文章和動物…的珍奇異事。也許我應該更積極一點去查詢跟這次上課內容相關的資料！防止所有駭客、病毒以及色狼，讓這個網路社會更美好！（課程建議回饋信 9552）

學生反應對於現實社會的不滿，成人社會常做很多不良示範，新聞媒體有時也加以渲染報導，對在學學生有部分不良影響，經由此次課程校正價值觀念後，學生希望自己也能為社會貢獻一己之力，讓社會更美好。

網路上也是要有道德和倫理，但是有一些人因為自己不開心或是討厭這篇文章和觀點，而在網路上大肆的罵髒話，或是有政治色彩的人還會直接在網路上說某人吃腳尾飯。他們為什麼不想想這樣直接公佈在網路上會有什麼後果？不過我還是要大家不要當這些社會敗類，而是要當優質的網路少年（少女）。（課程建議回饋信 9552）

伍、結論與建議

本研究主要目的在探討國小學童經由網路素養與倫理課程後，比較前後測驗與分析相關文件後，得到以下結論與建議：

一、課程實施年級以高年級較為適合，以融入學校課程計畫中為宜：國小高年級階段就應該開始實施，需要及早養成良好習慣及觀念。中年級的重點在於培養基本的資訊技能，高年級要加入網路倫理與安全的課程，國高中則宜加入資訊辨證的內容。此外，建議將資訊素養與倫理課程融入學校的課程計畫中全盤考量，以增加其實施的正當性，並能持續進行之。

二、利用資訊科技媒體在網路素養與倫理課程中能有效引起學生的學習動機，另外建議可透過資訊科技融入教學或者角色扮演、辯論、價值澄清等教學方式來促進學生的學習興趣，也可以提供學生切身相關的實際案例讓其感同身受，提高其學習動機。

三、課程可以融入於其他領域實施，本課程若全部以電腦課來實施，將造成授課節數安

排的困難，建議本課程不一定只能在電腦課進行，可利用與其他科目議題相結合，並將課程加深加廣。

四、議題的處理要謹慎，以免造成反效果，例如網路交友不要一味污名化造成學生心理恐慌；網路駭客與病毒可以用實作的方式進行，以增加學習效果，但須謹慎處理之，以免學生只感受到入侵、破壞他人電腦的樂趣與快感，而無達到教學目標。

五、藉由本課程與案例說明能培養學生自省並建立正確價值觀念，使學生能對社會抱持貢獻付出的精神。

陸、研究限制

一、本研究之研究對象為桃園縣安安國民小學六年級學生，因此研究結果不一定適合推論至國小其他年級或國中、高中…等階段的學生。

二、本研究僅能了解學生網路素養知識與情意的提升狀況，但無法證實學生是否會表現出正確合宜的網路態度與行為，因為學生在認知獲得提升後，並不一定會將其應用於生活行為中。

三、表現於態度或行為上，因此研究者僅針對學生的認知改變狀況進行探究，至於學生實際的態度或行為表現則不在本研究之研究範圍內。

柒、未來發展：

一、課程可再次循環，由於網路世界瞬息萬變，必須隨時掌握最新的資訊變化並適時修正課程資料內容。

二、本課程不應只侷限於學生方面，對於學童家長或是學校教師亦相當迫切需要，唯有

正確觀念的家長與教師，對於學童才能有足夠的幫助與諮詢。

三、缺少網路合宜使用的議題，例如網路成癮、網路遊戲沉迷，網路交易也是學生感興趣的議題，將來可加入於課程設計中。

捌、參考文獻

尹政君、康旭雅(2005)。國小學生資訊倫理實驗教學成效之研究。*南大學報*，**39**(1)，1-20。

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/國民教育學系碩士論文，未出版，台北市。

李琪明(2004)。品德教育之課程設計理念及其教學模式。*學生輔導*，**92**，8-23。

林佳旺(2005)。國小六年級網路素養課程系統化教學設計之行動研究。*教學科技與媒體*，**71**，47-60。

張芳綺(2002)。中學生網路素養課程設計與發展之初探。國立交通大學傳播研究所碩士論文，未出版，新竹市。

許平福(2005)國小學童網路素養與網路倫理之關係研究。國立臺南大學教育經營與管理研究所碩士論文，未出版，臺南市。

許怡安(2000)。資訊社會的網路媒體素養。論文發表於「第三屆兩岸傳播媒體邁入二十一世紀學術研討會」，台中：朝陽科技大學。

溫嘉榮、張家銘(2004)。面對網路亂象培養學生應有的倫理道德素養。*生活科技教育月刊*，**37**(4)，12-16。

樊台聖(2004)。大學生資訊倫理認知及資訊倫理課程發展之研究。行政院國家科學委員會補助專題研究計畫成果報告書(NSC92-2520-S-020-001)。屏東市：國立屏東科技大學。

謝淵任(2004)。中學生資訊安全課程設計與發展。國立交通大學教育研究所碩士論文，未出版，新竹市。

蘇怡如(2005)。中學生網路禮儀課程設計、發展與評鑑。國立交通大學教育研究所碩士論文，未出版，新竹市。

Mason, R. O. (1986) Four ethical issues of the information age. *Management Information Systems Quarterly*. **10**(1), 5-12.

McClure, C. R. (1994)。Network Literacy : A role of libraries ?*Information Technology and Libraries*,**13** (2) ,115-125。

Wishart, J. (2004). Internet safety in emerging educational contexts. *Computer & Education*,

43, 193-204.

選擇題

1. B () 小紅在學校的留言版發現一篇匿名文章批評他的好朋友小花,文章內容全部都是虛構的,請問小紅該怎麼做比較好?①發動全班同學一起上網罵回去②不管他③不要回應,但是立刻告訴老師。
2. B () 關於注音文的使用,下面敘述何者正確? ①都不可以使用 ②相當熟識的朋友之間使用 ③認識就可以用。
3. B () 當我們在網路上看到跟我們想法不同的言論時,應該怎麼做? ①包容大家都有不同看法的雅量②跟對方爭論,直到對方跟我看法相同為止 ③指責對方的留言太主觀。
4. B () 網路看到的消息,我應該: ①趕快告訴同學 ②證實後,再告訴其他同學③不理它。
5. D () 電腦病毒是如何誕生? ①自己莫名其妙出現②有心人士刻意撰寫設計③被生病的人傳染④電腦太髒所造成。
6. D () 哪一項**不是**電腦中毒後可能會產生的現象? ①資料被刪光光②電腦開機又關機③會讓人生病④網路變的很慢。
7. D () 在跑跑卡丁車的官方網站原始檔案每次都下載好久,大概都要花上十分鐘,有一天我發現一個網站上面說可以下載精簡版且速度又快的原始檔案,我該怎麼做呢? ①趕快下載② 下載後用掃毒軟體掃描③還是去官網下載④在學校電腦下載試用。

是非題

1. A () 在網路上可以認識許多不同文化背景的好朋友。
2. A () 朋友有要互相幫忙,如果網友有經濟上的困難,我一定要借錢給他。
3. A () 跟網友相約見面,最好不要告訴爸媽,免得不能出門。
4. A () 跟網友相約見面要找認識的親朋好友一起前往,比較能自我保護。
5. A () 跟網友相約見面要約在人多的公共場所。
6. A () 在交友網站上的個人資料都一定是真的。
7. A () 在交友網站上無法認識到好朋友。
8. A () 在交友網站上要留詳細的個人資料,才會交到很多朋友。
9. B () 我有言論的自由,所以可以利用匿名在網路上辱罵別人,發洩情緒。
10. B () 網路留言版的管理者,可以把不當的言論刪除。
11. B () 我可以匿名或者冒用別人的姓名在網路留言版上留言。
12. B () 使用聊天室交談,應減少過多的閃爍圖片,以免讓人找不到重點。
13. C () 著作權原則上屬於告訴乃論罪。

14. C () 我可以將網路上未經授權使用的mp3下載後，儲存在電腦中使用。
15. C () 我可以將網路上的漫畫蒐集起來，整理成一本書之後賣給同學，以賺取零用錢。
16. C () 小張到夜市裡打工，老闆要他賣盜版光碟，是老闆違法，小張並沒有違法。
17. C () 學校購買的合法軟體，我可以借回家安裝在家裡的電腦。
18. C () 我可以把自己購買的合法軟體，借給同學安裝在他的電腦使用。
19. C () 我可以從網路下載音樂、圖片，不必經過任何人的同意就可以放在我自己的網站上當背景音樂、圖片。
20. C () 如果是以研究、教學為目的，將網路上的音樂改製、圖片處理、影像改作...等，是屬於合理使用範圍內，可以被接受。
21. D () 電腦只要接上網路，就一定會中毒。
22. D () 只要安裝防毒軟體就一定不會中毒。
23. D () 有些病毒可能會藏在電子郵件的圖片或檔案裡面，同學或老師轉寄出來的就一定不會有問題。
24. D () 電腦病毒種類很多，有時是讓資料受損，有時是當機，有時則是不停的開機；電腦程式不一定會一直出錯。
25. D () 電腦網路病毒是程式不是細菌，所以不會影響人體。

簡答題

1.A 鈞鈞在網路上認識網友小芬，認識三天後，兩人相約見面，相談甚歡。

小芬：明天要交三千元午餐費，可是我爸爸還沒領錢，明天一定要被老師罵了。

鈞均為了表現自己的男子氣概便說道：沒關係，我借給你，等你爸爸領錢再還我。如果你是阿駿，你會怎麼做呢？

2.A 鈺珍和網友志明相約在中壢 sogo 見面，見面後，二人相談甚歡。

志明：糟了！我出門的時候忘了關瓦斯。

鈺珍：那你趕快回去關呀！

志明：我家很近，距離這裡 2 分鐘就到了，你陪我回去好嗎？

鈺珍：.....

如果你是鈺珍，你會怎麼做呢？

3.B 這是安安國小六年級某班的班級留言版。

請舉出這些留言有哪些不適當之處。

怎樣啦 回應

陳大華愛甲班ㄉ劉丫花,考試還會作閉,大爛人...

2007-01-11 11:04:44 留

靠杯勒 王小明ㄟ每天在留言板亂留言 敢說別人壞話 你給我小心一點

陳大華

我才是王小明,前面的同學ㄉ要冒用我的名字亂發言!

真的王小明

2007-01-11 11:08:01 留

4.B 請舉出三個在聊天室或留言版發表言論時該注意的重點？

5.C 老師出了一個功課，要我們從網路蒐集資料後繳交。

小花：功課作完了。

阿美：你怎麼這麼快只花了半天就完成了。

小花：不就是複製和剪貼而已嘛！有什麼難的呢！

阿美：這麼簡單嗎？搜尋到的資料可以這麼處理嗎？

小花：不就是這樣，難道有什麼問題嗎？

你對小花的行為有什麼看法？有什麼建議嗎？

6.C 小雄：阿狗你在聽什麼啊？

阿狗：鄒捷輪的最新專輯啊！

小雄：真的啊！借我聽一天好不好？

阿狗：不行！我怕你不小把我的 CD 弄壞，我明天燒一片給你好了。

請問，針對阿狗燒一片給小雄的行為，是否有侵權的問題？

同上述情況，若

- a.阿狗自己備份一份保留
- b.阿狗燒一片借給小雄
- c.阿狗將其轉成 mp3 後傳給小雄分享
- d.阿狗複製一片後賣給小雄

以上四種狀況，哪幾種是不屬於合理使用範圍？

7.D 小銘有一天看到阿花寄來的學校電腦作業的信，可是寄信時間是凌晨四點，信件主旨名稱都怪怪的，但是又想看看信裡的內容，請問小銘應該怎麼做呢？（請寫出兩種以上解決策略）

8.D 請寫出三種預防電腦病毒的方法：

情意

以下題目沒有對錯或者正確答案，不列入總分計算，請依照您的看法，勾選出您的同意程度來。

		非常	同	沒	不
		同意	意	意見	同
非常	題目				
意	不同意	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.	A 我認為在網路上結交朋友是不好的行為。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	A 我應該將結交網友的情形告知家人。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	A 我應該謹慎交往網路上的朋友。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	B 在網路上和人聊天時，我應該注意發言的禮貌。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.	R 我們班上沒有人近視。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.	B 當我在網路上發表的言論，應該為自己的言行負責。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.	B 我應該遵守留言版或聊天室的使用規定。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.	C 我覺得網路上的資源都是公開共享的，只要我有需要，就可以抓這些檔案。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.	C 我覺得保護和遵守智慧財產權與著作權是應該的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.	C 我會使用合法正版的軟體而不用盜版的軟體。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11.	C 我認為從網路下載資料應取得授權。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12.	C 我認為從網路下載資料使用時，直接整篇抄下來，比較完整。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13.	R 我們電腦老師是男生。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14.	D 電腦駭客很厲害，應該向他們看齊。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15.	D 定期備份電腦重要資料是件重要的事。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16.	D 平時應該養成謹慎小心的習慣，以減少電腦被病毒入侵的可能。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

附件二 情意測量表

單元	情意部分問題	T 值	顯著性	
網路交友	我認為在網路上結交朋友是不好的行為。	-2.42 (2.42)	0.02	無
	我應該將結交網友的情形告知家人。	-2.20	0.03	無
	我應該謹慎交往網路上的朋友。	-1.20	0.23	無
網路禮儀	在網路上和人聊天時，我應該注意發言的禮貌。	34.97	0.00	***
	當我在網路上發表的言論，應該為自己的言行負責。	33.93	0.00	***
	我應該遵守留言版或聊天室的使用規定。	33.75	0.00	***
著作權	我覺得網路上的資源都是公開共享的，只要我有需要，就可以抓這些檔案。	-5.87	0.00	***
	我覺得保護和遵守智慧財產權與著作權是應該的。	31.08	0.00	***
	我會使用合法正版的軟體而不用盜版的軟體。	21.06	0.00	***
	我認為從網路下載資料應取得授權。	15.43	0.00	***

	我認為從網路下載資料使用時，直接整篇抄下來，比較完整。	-10.92	0.00	***
電腦病毒	電腦駭客很厲害，應該向他們看齊。	-1.53 (1.53)	0.13	無
	定期備份電腦重要資料是件重要的事。	-3.95	0.00	***
	平時應該養成謹慎小心的習慣，以減少電腦被病毒入侵的可能。	-0.22	0.82	無