

國小學生對於遊戲及課業相關網站之資訊驗證需求與行為初探

吳俊霖

國立新竹交通大學

教育研究所

wubai.cis88@nctu.edu.tw

周倩

國立新竹交通大學

教育研究所

cchou@cc.nctu.edu.tw

摘要

隨著使網路的普及化，網路上包含極其龐大的資訊量，然而，許多資訊是不真實或是沒有用的。現今小學生在三年級開始就有電腦課並且學會上網，本研究認為有必要探究小學生面對龐大的網路資訊時之驗證行為。本研究利用問卷調查國小五年級的學生對於遊戲以及課業相關網站上的資訊驗證需求，以及其所採取的資訊驗證策略。研究結果發現，小學生對於遊戲網站的資訊驗證需求感知較高。研究結果也顯示，小學生對於遊戲及課業相關網站上的資訊驗證行為並不頻繁，因此本研究建議在教學生瀏覽網路資訊的同時，也必須提醒孩童資訊驗證之重要性，以及培養學生具備資訊驗證之能力。

關鍵詞：資訊可信度、資訊驗證、驗證策略

1. 研究動機

近年來網路的普及化，使用人口的快速增加，網路變成人們生活不可缺少的部份。根據財團法人台灣網路中心 2005 年 1 月份的調查指出，台灣地區在 2004 年 7 月至 12 月，上網人口成長率趨近於 9%，12 歲以下學童上網人口之成長率更是高達 48.8%。由於網路具備數位化多媒體資訊呈現、超本文非線性的搜尋以及儲存方式、同步和非同步的互動、去情境以及匿名之形式、全球化與分眾化同時進行、以及達到即時性的需求等特性（周倩、楊台恩，1998），所以網路成為繼傳統的電視、報紙、廣播、雜誌之外的第五大媒體。而現今常見的網路電視、電子報、電子雜誌、網路廣播等，更是融合網路與傳統四大媒體之特性，並廣泛地與生活結合。

網路的各種應用當中，最常見的就是 World Wide Web (WWW / Web)。根據蕃薯藤網站 (www.yam.com) 2004 年網路調查的結果顯示，台灣上網人口中有 92% 的人使用寬頻網路，使用最頻繁的是 WWW，接下來才是 E-mail 以及即時通訊。台灣網路中心在 2004 年 7 月份的報告則指出，台灣網路使用者最常使用的功能是瀏覽網頁、電子郵件、以及網路遊戲。Blake (2000) 的研究指出，學生們認為 WWW 是一個二十四小時不打烊的巨型圖書館，透過不同的網站，能夠快速地得到各種資訊，因此，使用 WWW 來當作資訊來源定會日益增加 (Metzger, Flanagin & Zwarum, 2003)。

由於網路是一個豐富的資料庫，許多人透過網路獲取資訊，不過，網路上的資訊是公開的，任何人都可以在網路上存放各種類型的資訊 (Brandt, 1996)。此外，Metzger 等人 (2003) 指出，由於網路缺乏集中化的控制以及數位內容修改容易，所以有必要關心網路資訊的正確性。由此可見，網路中所包含的龐大資訊量中，雖然有不少有用的資訊，但也充斥各種不當或不正確的訊息，故如何區辨網路資訊的正確與否便相當重要。

根據中小學資訊教育總藍圖 (2001) 指出，我國各小學目前都已經擁有 ADSL 專線連接，達成「校校上網路」之目標，此外，現階段九年一貫課程當中，小學生於國小三年級開始上電腦課，因此小學生有不少機會接觸網路，在高年級的課程當中，更有許多教學活動必須利用網路來完成，例如上網搜尋課業資料。有鑑於此，本研究認為有必要探知國小學生對於網路資訊之驗證行為。

由於網路包含各種不同種類的資訊，面對不同類型的資訊，使用者所進行的驗證行為也會有所不同。Metzger 等人 (2003) 的研究結果顯示，人們認為網路當中不同類型的資訊，具有不同的可信度 (credibility)。在小學生較常接觸到的資訊類型方面，根據過去學者的研究指出，小學生最常使用電腦玩遊戲 (Mumtaz, 2001)，隨著網路的出現，孩童玩的遊戲除了單機版之外，還多了可以多人連線的網路遊戲 (伍建學，2003)，因此遊戲類型的資訊屬於孩童常接觸到的類型之一。另外有學者指出，小學生使用電腦的一般用途是為了完成作業以及娛樂，其中娛樂用途以玩遊戲為最多數 (Ivanoff-Levine & Orleans, 2000)。Harris (1999) 的研究顯示，學生最常使用電腦玩遊戲以及進行文字處理，其中男性玩遊戲比較頻繁，女性則是文字處理，這代表除了遊戲類型的資訊之外，小學生也常接觸課業相關類型的資訊。

另一方面，由於男女性對於電腦的使用類型不同，因此本研究另外將「性別」設為背景變項，試圖探討其與資訊驗證行為之關係。綜合以上所述，本研究擬針對網路當中，小學生對於遊戲以及課業相關類型的資訊，探討其資訊驗證行為。主要研究問題如下：

- (1) 小學生對於遊戲以及課業相關網站上的資訊，採取哪些資訊驗證策略？
- (2) 小學生對於遊戲以及課業相關網站上的資訊驗證需求是否具有差異？

- (3) 不同性別之小學生，其資訊驗證行為是否有所差異？
- (4) 不同資訊驗證需求之小學生，與其採用的資訊驗證策略頻率是否具有相關性？

2. 文獻探討

本研究將資訊驗證行為分成兩個部分進行文獻探討，第一部分是網路資訊驗證需求，第二部分則是網路資訊驗證策略。

2.1 網路資訊驗證需求

有關網路資訊驗證之研究，學者們 (Alexander & Tate, 1999; Brandt, 1996; Kapoun, 1998) 指出，對於 WWW 上的資訊有五個驗證的面向，分別是正確性 (accuracy)、來源 (authority)、目的 (objectivity)、時效性 (currency)、聚集 (coverage)。Smith (1997) 則認為，除了驗證的面向還包括獨特性 (uniqueness)，也就是使用者能否從其他媒體中獲得相同的資訊。Flanagin 等人 (2000) 的研究將網路資訊的驗證範疇界定為可信度 (believability)、正確性 (accuracy)、相信價值 (trustworthiness)、偏見 (bias)、完整性 (completeness)。

本研究對於網路資訊之驗證需求，主要根據 Alexander 和 Tate (1999) 以及 Kapoun (1998) 等學者定義的資訊驗證面向，設定資訊驗證需求之概念，詳細定義如表 1 所述。

表 1 網路資訊驗證準則

驗證面向	驗證準則
正確性	資訊的作者是誰？是否具備聯繫管道？資訊是否經過驗證？是否提供驗證之證據來源？作者是否具備產生資訊的資格 (qualification)？
來源	資訊的出版者是誰？出版者屬於何種機構？出版者是否具備發佈資訊的資格？網站的資助者為何？是否具有聯繫資助者之管道？
目的	網站之目的為何？資訊內容的目的為何？是否包含作者自身觀點？資訊是否具備可相信之價值？是否包含廣告頁？是否經過他人推薦？
時效性	資訊的製作、公布、以及更新日期為何？相關連結是否有效？資訊內容所使用的數據之蒐集日期為何？
完整性	資訊內容是否完整及詳細？連結是否經過評鑑？能否充實該網站主題？資訊內容是否圖文兼備？引用的資訊是否正確？是否能從其他媒體中獲得相同資訊？

資料來源：修改自 Alexander & Tate (1999)、Kapoun (1998)。

2.2 網路資訊驗證策略

根據以上的學者所界定之資訊驗證範疇，Metzger 等人 (2003) 的研究具體的指出了九個對於線上資訊的驗證策略：(1) 檢查資訊是否具備時效性、(2) 檢查資訊是否完整、(3) 考量內容是否為未經證實的推測、(4) 尋找其他資訊來源以驗證資訊、(5) 考量作者發佈資訊的目的、(6) 察看誰是作者、(7) 考量資訊是否經過他人推薦、(8) 查看是否有聯繫作者之管道、(9) 檢查作者是否具備資格。

此外，Brandt (1996) 的研究中指出，資訊的驗證策略包含：(1) 檢視資訊來源是否為有管理者之網站或是討論區、(2) 檢視線上資訊是否有使用指南、(3) 比對不同網站的資訊，看看是否有相同或相異之處、(4) 查看作者是否有發表其他資訊、(5) 檢視資訊的發表之目的。

根據上述文獻探討，本研究擬定的資訊驗證面向主要採表 1 所述，資訊驗證策略則是以 Metzger 等人 (2003) 之意見為主，並且加入部分 Brandt (1996) 之看法，本研究擬訂之驗證策略如下所示：

- (1) 看網站上資訊的發表日期。
- (2) 看網站上資訊的更新日期。
- (3) 看網站上的資訊是否完整。
- (4) 考慮網站上的資訊是否經過證明是正確的。
- (5) 我會到不同網站中尋找相關資訊，以確認得到的資訊是正確的。
- (6) 看網站上發表資訊的作者是誰。
- (7) 考慮網站上作者發表資訊之目的是什麼。
- (8) 看網站上發佈資訊的出版者是誰。
- (9) 看網站上資訊的人氣指數。
- (10) 看網站上的資訊是否經過他人推薦。
- (11) 看網站上是否有發表資訊的作者之聯絡管道。
- (12) 看發表網站上發表資訊之作者是否具備資格。
- (13) 看網站上的資訊內容是否包含圖片。
- (14) 看網站上的資訊內容是否包含音效。
- (15) 看網站上的資訊內容是否包含影片。

3. 研究方法

為了實際瞭解目前小學生對於網路資訊的驗證行為，本研究採用問卷調查法，並且配合統計分析，以得知實際驗證行為。

3.1 研究對象

本研究之研究對象為台北縣縣立某國民小學五年級學生。施測樣本共計 257 人，其中有效樣本數目 246 人，其中有男性 123 人，女性 123 人，有效問卷比例達 95.7%。

3.2 研究工具

本研究依照文獻探討所界定之面向，自編「小學生遊戲及課業相關網站資訊驗證行為問卷」。問卷包含三大部分，第一部份為基本資料，包含性別、何時學會使用網路、家中是否具備可上網之電腦、上網場所、以及上遊戲網站、課業相關網站之時間。第二部分是對於遊戲和課業相關網站的資訊驗證需求，根據文獻探討的結果，分為正確性（例如我覺得這類型會說明發表資訊的作者是誰）、來源（例如這類型網站會由具備資格的單位發佈資訊，如醫療資訊由醫院發佈）、目的（例如這類型網站我比較相信經過他人推薦的作者發表的資訊）、時效性（例如我覺得這類型網站經常更新資訊）、完整性（例如這類型網站，我需要到其他網站尋找相關訊息才能確定得到的資訊是正確的）等五個向度，共 22 題，其中有 4 題為反向題目。採用李克特氏四點量表，包含「非常同意」、「同意」，到「不同意」、「非常不同意」。第三部分則是採用各種資訊驗證策略的頻率，根據文獻探討之結果分為 15 題，採用李克特氏四點量表的形式，包含「總是」、「經常」，到「偶爾」、「從不」，詳細驗證策略請見節 2.2。

4. 研究結果

根據研究問題，本研究之研究結果將分成問卷處理、背景描述、資訊驗證策略、資訊驗證需求、以及性別差異等四個部分呈現。

4.1 問卷處理

對於有效問卷結果進行初步的處理，以確保後續問卷分析之正確性。問卷的處理分為三個步驟，首先將回收問卷當中，遺漏值偏多的題目（遺漏比例大於 5%）刪去，在資訊驗證需求之的部分刪去 4 題。本研究推測容易造成遺漏的原因，可能是部分題目之文字對於小學生來說過於艱深，導致小學生無法理解而沒有答題。

第二個處理步驟則是進行因素分析，以確立問卷當中資訊驗證需求部分的建構效度。進行因素分析後，刪去因素負荷量過低以及同時貢獻給不同因素之題目。此部分刪去 1 題，使得資訊驗證需求之題目共有 13 題。因素分析結果得到四個因素，分別為來源（解釋變異量 17.98%， $\alpha=.75$ ）、目的（解釋變異量 14.30%， $\alpha=.53$ ）、正確性（解釋變異量 13.04%， $\alpha=.58$ ）、以及完整性（解釋變異量 11.14%， $\alpha=.49$ ），總體解釋變異量達 56.47%。整體內部一致性 $\alpha=.74$ 。資訊驗證策略的部分，整體內部一致性 $\alpha=.93$ ，詳細資訊驗證需求之題目請見附錄。

根據吳統雄（1984）關於信度標準參考範圍的研究報告指出，對於初探性研究而言，信度係數在 .40 到 .50 之間屬於「稍微可信」之範圍，.50 到 .70 屬於「可信」之範圍，.70 到 .90 則是「很可信」之

範圍，超過 .90 則是屬於「十分可信」之範圍（引自鄭安授，2001）。本研究問卷雖然在資訊驗證需求各因素的信度不高，但仍以初探性研究而言，仍屬於可信之範圍內。

4.2 背景描述

本研究樣本平均使用網路的經驗為 3.47 年，標準差 1.22，其中四、五年級學會上網的孩童有 15%，而三年級學會上網佔總人數之 46.3%，二年級就學會上網有 15.4%，一年級學會上網的有 23.2%，在小學以前學會上網的學生有 6.1%。可以看出三年級學會上網的孩童佔顯著多數，此現象乃由於學生在國小三年級開始上電腦課，因此大部分的學生在三年級開始學會使用網路。

研究樣本當中，學生家裡擁有電腦的比例為 96.3%，其中 94.94% 可以上網。有 80.9% 的學生最常使用家裡的電腦上網，13.4% 的學生較常在學校上網，在其他地方上網的人數僅佔 4.9%。可以看出大部分的學生家中都具有可上網的電腦，而上網的場所則多在家中，其次才是學校，在其餘地方上網則佔極少數。

4.3 資訊驗證策略採用頻率

對於資訊驗證策略所採用的頻率，經過統計分析顯示，小學生對遊戲網站以及課業相關網站上的資訊所採用驗證策略之頻率具有不同程度之差異。以下就兩種不同類型之網站資訊驗證策略以及其相互比較分別描述。

4.3.1 遊戲網站資訊驗證策略採用頻率

在遊戲網站的部份，根據 15 個資訊驗證策略採用頻率之結果，整體驗證策略被採用的頻率，在「1=從不、2=偶爾、3=經常、4=總是」的四點量表中平均得分為 2.32。最常被小學生採用的策略是檢視遊戲網站的資訊是否包含圖片，得分為 2.65。最不常被採用的策略則是檢視遊戲網站資訊的更新日期，得分為 2.00。

被國小五年級學生所採用的策略當中，最常被採用的前五個策略分別是（1）檢視是否包含圖片（得分 2.65）、（2）內容是否完整（得分 2.63）、（3）內容是否經過證明為正確的（得分 2.59）、（4）是否包含影片（得分 2.52）、（5）到其他類似網站驗證資訊（得分 2.50）。

而採用頻率最低的五個策略是（1）檢視是否有管道聯繫作者（得分 2.00）、（2）檢視發表日期（得分 2.01）、（3）查看作者是誰（得分 2.09）、（4）評估作者是否具備資格（得分 2.11）、（5）檢視更新日期（得分 2.17）。

採用頻率中間的五個策略是（1）檢視出版者為何（得分 2.23）、（2）檢視發表目的（得分 2.24）、（3）考慮資訊是否經過推薦（得分 2.29）、（4）觀

察人氣指數 (得分 2.31)、(5) 檢視是否包含音效 (得分 2.49)。

以上可以看出,對於遊戲網站所採取的各種資訊驗證策略的頻率,其平均得分在四點量表中,都介於 2 到 3 之間,顯示整體來說,並沒有任何一種策略是特別頻繁 (大於 4) 或是特別少 (小於 2) 被採用的。不過仍舊可以從相對被採用的頻率之排名看出,學生對於遊戲網站所採用的資訊驗證策略是哪些。詳細的遊戲網站的資訊驗證策略採用頻率請見表 2。

表 2 資訊驗證策略採用頻率分析

驗證策略	遊戲網站		課業相關網站		t
	平均數 ¹	標準差	平均數 ¹	標準差	
發表日期	2.01	.83	2.14	.90	-2.22*
更新日期	2.17	.91	2.22	.93	-.80
是否完整	2.63	.96	2.63	.97	.07
證明為正確的	2.59	1.02	2.63	.97	-.65
到其他網站驗證	2.50	1.06	2.62	1.04	-1.79
作者是誰	2.09	.97	2.20	.97	-1.63
發表目的	2.24	1.03	2.33	1.02	-1.61
出版者為何	2.23	.99	2.31	.98	-1.25
人氣指數	2.31	1.08	2.25	1.11	.98
經過推薦	2.29	1.03	2.01	1.00	2.25*
聯絡作者管道	2.00	.98	2.00	1.00	.00
具備資格	2.11	1.01	2.33	1.04	-3.54**
包含圖片	2.65	1.02	2.63	1.01	.45
包含音效	2.49	1.07	2.41	1.01	1.26
包含影片	2.52	1.07	2.44	1.05	1.29
平均	2.32		2.35		-.19

* $p < .05$ ** $p < .01$

註 1: 採用四點量表, 1=從不、2=偶爾、3=經常、4=總是。
資料來源: 本研究整理。

4.3.2 課業相關網站資訊驗證策略採用頻率

課業相關網站的資訊驗證策略被採用的頻率在四點量表中的平均得分為 2.35, 最常被採用的策略是檢視資訊是否完整、資訊是否經過證明是正確的、資訊是否包含圖片等三個策略, 其得分皆為 2.63。最不常被採用的策略則是檢視是否有聯繫資訊作者之管道, 得分為 2.00。

對於課業相關網站所採用最頻繁的五個策略分別是 (1) 檢視資訊是否完整 (得分 2.63)、(2) 檢視資訊是否經過證明為正確的 (得分 2.63)、(3) 察看資訊是否包含圖片 (得分 2.63)、(4) 到其他類似網站驗證資訊 (得分 2.62)、(5) 檢視資訊是否包含影片 (得分 2.44)。

採用頻率較低的五個策略則是 (1) 檢視是否有聯繫資訊作者之管道 (得分 2.00)、(2) 檢視資訊是否經過推薦 (得分 2.01)、(3) 檢視資訊的發表日期 (得分 2.14)、(4) 察看資訊的作者是誰 (得分 2.20)、(5) 檢視資訊的更新日期 (得分 2.22)。

採用頻率中間的五個策略是 (1) 人氣指數 (得分 2.25)、(2) 出版者為何 (得分 2.31)、(3) 發表目的 (得分 2.33)、(4) 具備資格 (得分 2.33)、(5) 包含音效 (得分 2.41)。詳細課業網站驗證資訊請見表 2。

4.3.3 不同類型網站驗證策略採用頻率比較

遊戲網站與課業相關網站所採用的資訊驗證策略之頻率相比較, 課業相關網站採用頻率較頻繁且達到顯著差異的策略有「我會看網站上資訊的發表日期」($t = -2.22, p < .05$)、以及「我會看發表網站上發表資訊之作者是否具備資格」($t = -3.54, p < .01$)。遊戲網站採用較頻繁且達顯著差異的策略則為「我會看網站上的資訊是否經過他人推薦」($t = 2.25, p < .05$)。針對不同類型網站詳細的資訊驗證策略分析結果請見表 2。

4.4 資訊驗證需求

本研究對於小學生對於遊戲以及課業相關網站上的資訊驗證需求透過統計分析發現, 對於遊戲網站的資訊驗證需求, 在四點量表中平均得分為 2.75 (1=非常不同意、2=不同意、3=同意、4=非常同意), 標準差 .37; 對於課業相關網站之需求在四點量表中的得分則是 2.93, 標準差 .34。經由統計考驗顯示, 小學生對於課業相關網站的資訊驗證需求顯著高於對遊戲網站的資訊驗證需求準 ($t = 6.20, p < .001$)。詳細資訊如表 3 所示。

表 3 資訊驗證需求摘要表

	平均數 ¹	標準差	t
遊戲網站	2.75	.37	-6.20***
課業相關網站	2.93	.34	

*** $p < .001$

註 1: 採用四點量表, 1=非常不同意、2=不同意、3=同意、4=非常同意。

資料來源: 本研究整理。

4.5 性別差異

本研究根據資訊驗證策略之結果, 加入性別為背景變項進行探討, 研究結果顯示, 相對於女性來說, 男性對於遊戲網站採用較頻繁的資訊驗證策略為檢視是否經過他人推薦 ($t = 1.99, p < .05$), 以及會檢視網站資訊是否包含影片 ($t = 2.32, p < .05$)。而課業網站的資訊驗證策略採用頻率則沒有顯著之性別差異。詳細分析結果請見表 4。

在資訊驗證需求的部分, 本研究分析結果顯示, 男性對於遊戲網站的資訊驗證需求較女性高, 且差距達顯著水準 ($t = 3.19, p < .01$)。男女性對於課業相關網站的資訊驗證需求則不具顯著差異 ($t = .32, p > .05$)。分析結果請見表 5。

表 4 不同性別之資訊驗證策略採用頻率分析

驗證策略	遊戲網站		課業相關網站	
	平均數 ¹ (男/女)	t	平均數 ¹ (男/女)	t
發表日期	2.07 / 1.96	1.07	2.08 / 2.20	-1.00
更新日期	2.28 / 2.08	1.68	2.21 / 2.22	-1.14
是否完整	2.75 / 2.53	1.81	2.57 / 2.69	-0.97
證明為正確的	2.63 / 2.57	.50	2.56 / 2.70	-1.10
到其他網站驗證	2.55 / 2.47	.58	2.50 / 2.74	-1.73
作者是誰	2.09 / 2.10	-.05	2.12 / 2.29	-1.37
發表目的	2.26 / 2.22	.31	2.29 / 2.38	-.68
出版者為何	2.22 / 2.24	-.13	2.31 / 2.31	.04
人氣指數	2.38 / 2.26	.91	2.19 / 2.30	-.73
經過推薦	2.42 / 2.17	1.99*	2.18 / 2.12	.44
聯絡作者管道	2.08 / 1.92	1.32	1.96 / 2.03	-.52
具備資格	2.10 / 2.11	-.13	2.22 / 2.43	-1.56
包含圖片	2.70 / 2.63	.48	2.60 / 2.64	-.31
包含音效	2.47 / 2.50	-.27	2.39 / 2.41	-.20
包含影片	2.68 / 2.37	2.32*	2.41 / 2.47	-.46

* $p < .05$

註 1：採用四點量表，1=從不、2=偶爾、3=經常、4=總是。

資料來源：本研究整理。

表 5 不同性別之資訊驗證需求分析

網站類別	性別	平均數 ¹	標準差	t
		遊戲網站	男性	2.84
	女性	2.67	.36	
課業相關網站	男性	2.93	.37	.32
	女性	2.92	.31	

** $p < .01$

註 1：採用四點量表，1=非常不同意、2=不同意、3=同意、4=非常同意。

資料來源：本研究整理。

4.6 資訊驗證需求及驗證策略採用頻率之相關

小學生對於不同類型網站的資訊驗證需求以及採用資訊驗證策略之頻率作相關分析，結果顯示對於遊戲網站，驗證需求與驗證策略採用頻率的相關性達到中度正相關 ($r=.38, p<.001$)。此外，對於課業相關網站，兩者的相關性也達到中度正相關 ($r=.39, p<.001$)。

驗證需求以及驗證策略採用頻率以迴歸分析中的係數估計可以得到，在遊戲網站的部分，以資訊驗證需求預測採用驗證策略之頻率具有 11.7% 之解釋力 ($F=23.13, p<.001$)，Beta 係數達 .343 ($t=4.81, p<.001$)。課業相關網站的部分，驗證需

求對於採用驗證策略之頻率具有 10% 之解釋力 ($F=16.90, p<.001$)， β 係數則為 .311 ($t=4.11, p<.001$)。

由以上結果可以看出，資訊驗證需求與採用資訊驗證策略之頻率具有相關性，且預測力達顯著水準，代表資訊驗證需求的確可以初步的預測採用驗證策略之頻率。詳細之分析結果請見表 6。

表 6 驗證需求預測驗證策略採用頻率迴歸摘要

	R ²	F	β	t
遊戲網站資訊驗證需求 ¹	.117	23.13***	.343	4.81***
課業相關網站資訊驗證需求 ²	.100	16.90***	.311	4.11***

*** $p < .001$

註 1：依變數為遊戲網站資訊驗證策略採用頻率。

註 2：依變數為課業相關網站資訊驗證策略採用頻率。

5. 討論與建議

本研究針對國小學生對於遊戲以及課業相關網站之資訊驗證行為進行探討，研究結果顯示，小學生對於遊戲以及課業相關網站的資訊採用較頻繁的前五個策略當中，皆有檢視其是否包含圖片以及影片之策略，此外，採用頻率排在第六名的皆為檢視是否包含音效，因此本研究推論小學生注重遊戲以及課業相關網站所具有的聲光色效果。

遊戲以及課業相關網站所採取的資訊驗證策略相互比較，發現相對於遊戲網站來說，學生比較常檢視課業相關網站的資訊發表日期，以及作者是否具備資格。而相對於課業相關網站，孩童比較常檢視遊戲相關網站的資訊是否經過他人推薦。綜合上述所論，本研究推論由於課業相關網站的資訊往往與成績有所關聯，因此資訊的時效性以及是否由具備可信力之作者發表，有助於提高成績，因此相對來說會比較常被採用。而小學生經常與同儕一起玩遊戲，相互分享遊戲資訊，所以遊戲網站的資訊是否經過他人推薦，則是相對較重要的部分。

然而，研究結果也指出不論是遊戲或是課業相關網站，小學生採用的大部分驗證策略之頻率，在四點量表當中的得分都介於 2 到 3 之間，顯示小學生對於遊戲以及課業相關網站上的資訊進行的驗證動作並不頻繁，對於小學生資訊驗證的正向態度之建立，以及資訊驗證策略之教學，未來仍有努力空間。

此外，本研究之結果與 Metzger 等人在 2003 年之研究相符合。Metzger 等人指出，不同類型之資訊具有不同之可信度，本研究結果顯示小學生對於遊戲以及課業相關網站上資訊驗證需求具有差異且達顯著水準，小學生認為遊戲網站的資訊比較需要進行驗證。綜合小學生採用較頻繁的策略可以發現，由於對於課業相關網站比較注重作者是否具

備資格，而具備資格的作者所發佈的資訊可以推論具有一定之可信度，所以小學生認為課業相關網站的資訊比較不需要驗證。而遊戲網站比較注重是否經過他人推薦，經過他人推薦的資訊仍然有需要進行驗證之動作。

本研究另外發現，男女性相互比較來說，男性學生對於遊戲網站的資訊驗證需求比較高。根據先前研究顯示，男性較常使用電腦玩遊戲 (Mumtaz, 2001)，依照本研究結果可以推論，由於男性比較常玩遊戲，因此對於遊戲網站的資訊也比較常進行驗證的動作。

本研究結果也顯示，遊戲以及課業相關網站的資訊驗證需求與驗證策略的採用頻率呈現中度正相關，而驗證需求對於驗證策略採用頻率的預測力也達到顯著水準，不難推論對於網站資訊之驗證需求愈高，愈會頻繁地進行資訊驗證之動作。有鑑於此，本研究認為要建立學生驗證網路資訊之能力與習慣，首先必須要使學生建立正向的網路資訊驗證態度，使學生覺知網路資訊有其需要驗證之需求，而後再教導學生資訊驗證之策略以及培養學生驗證網路資訊之習慣。

由於國小孩童從三年級開始有電腦課，因此很早就接觸到網路，而網路上的資訊量極其龐大，如何指導孩童從中獲取有用且正確的資訊，是未來相當重要的課題。本研究建議教師能夠建立學生對於網路資訊驗證之正向態度，例如在教學生上網的同時，告知學生網路訊息並不完全是正確的之觀念，以及要使用網路上的資訊之前必須先驗證資訊等觀念。教師在教學時也可以一些有關網路資訊驗證之相關案例，例如上課時可以告訴學生一些網路謠言，藉由謠言本身的話題性引起學生的興趣，並且可以利用討論或分組辯論的方式，讓學生有空間思考網路資訊的正確性，進而引入對於網路資訊必須要驗證之議題，啟發學生的對於網路資訊驗證之正向態度 (謝淵任、周倩，2004)。

此外，除了讓學生建立網路資訊驗證之正向態度，也必須培養學生具備良好資訊驗證習慣以及能力，指導學生對於各種網站上的資訊進行驗證的動作，例如教師能夠在電腦課或是社會課當中，提供學生一些網路上不實資訊之案例，讓學生實際地進行資訊驗證之動作，幫助學生學習資訊驗證之方法以及養成資訊驗證之習慣。本研究也建議教師能夠多採用加強學生批判思考能力的教學方式，例如發問後給予學生足夠的候答時間 (wait time)、幫助學生建立思考架構、發問開放性問題以及延伸性問題、要求學生反省其思考過程等 (葉玉珠等人，2003：373-375)，有助於學生分析及過濾網路上的資訊。

網路上的資訊極其龐大，教育部雖有製作不當網站清單，希望避免學生接觸不實以及不當的資訊。然而，不良的網站會源源不絕的產生，與其採用建立不當網站清單的治標方法，不如採用提升學生對於網路資訊驗證之需求與正向之態度、教導學

生驗證策略、增加學生批判思考及分析能力之治本方式。

本研究之資訊驗證需求量表仍需進一步之修訂，提高信度及效度以供後續研究使用。未來有關資訊驗證議題之研究也可採用觀察法，實際觀察教室內學生上網時的資訊驗證行為，或採實驗法，實際檢視具備正向態度之學生，是否會採用較多之資訊驗證策略。最後，由於本研究之研究樣本僅為都會區之國小五年級學生，因此結論尚無法做一般化之推測，建議未來研究能夠針對不同類型之國小孩童進行研究，也建議研究者能夠將研究樣本擴大至國中或高中，進一步探究年齡及使用網路之經驗與其網路資訊驗證行為之關係。

參考文獻

- [1] 伍建學 (2003)。網路遊戲教學策略對國小學生科技創造力影響之研究。國立臺灣師範大學工業科技教育研究所碩士論文。**全國博碩士論文資訊網**，NTNU0036002。
- [2] 周倩、楊台恩 (1998)。電腦網路的特質與相關問題初探。*社教雙月刊*，84，17-20。
- [3] 財團法人台灣網路資訊中心 (2004)。台灣地區網際網路使用調查報告。2005年7月18日取自 <http://www.twnic.net.tw>。
- [4] 財團法人台灣網路資訊中心 (2005)。台灣地區網際網路使用調查報告。2005年7月19日取自 <http://www.twnic.net.tw>。
- [5] 葉玉珠、高源令、修蕙蘭、曾慧敏、王佩玲、陳蕙萍 (2003)。黃國彥 (總校閱)，**教育心理學**。台北市：心理。
- [6] 教育部 (2001)。中小學資訊教育總藍圖。
- [7] 鄭安授 (2001)。電子報使用者遊歷行為之描繪——以交大學生為例。國立交通大學傳播研究所碩士論文。
- [8] 蕃薯藤 (2005)。蕃薯藤 2004 台灣網路使用調查。Retrieved from <http://survey.yam.com/survey2004/index.html>。
- [9] 謝淵任、周倩 (2004)。中學生資訊安全課程之設計與評估。台灣網際網路研討會 TANET2004 論文集 (頁 1227-1231)。台東，台東大學。
- [10] Alexander, J., & Tate, M. A. (1999). Checklist for an information Web page. Chester, PA: Wolfgram Memorial Library. Retrieved from http://www.widener.edu/Tools_Resources/Libraries/Wolfgram_Memorial_Library/Evaluate_Web_Pages/Checklist_for_an_Information_Web_Page/5720。
- [11] Blake, K. (2000). Using the World Wide Web to teach writing online. *Journalism and Mass Communication Educator*, 55(1), 4-13.
- [12] Brandt, D. S. (1996). Evaluating information on the internet. *Computers in Libraries*, 16(5), 44-46.
- [13] Flanagin, A. J., & Metzger, M. J. (2000).

- Perceptions of Internet information credibility. *Journalism and Mass Communication Quarterly*, 77(3), 515-540.
- [14] Harris, S. (1999). Secondary school students' use of computers at home. *British Journal of Educational Technology*, 30(4), 331-339.
- [15] Ivanoff-Levine, I., & Orleans, M. (2000). Children's images of cyberspace. Paper presented at The Society for Phenomenology and Media, LaJolla, CA.
- [16] Kapoun, J. (1998). Teaching undergrads WEB evaluation: A guide for library instruction. C & RL News, 522-523. Retrieved from <http://www.library.cornell.edu/olinuris/ref/webcrit.html>.
- [17] Metzger, M. J., Flanagin, A. J., & Zwarum, L. (2003). College student Web use, perceptions of information credibility, and verification behavior. *Computers & Education*, 41, 271-290.
- [18] Mumtaz, S. (2001). Children's enjoyment and perception of computer use in the home and the school. *Computers & Education*, 36, 347-362.
- [19] Smith, A. G. (1997). Testing the surf: criteria for evaluating internet information Resources. *The Public-Access Computer Systems Review*, 8(3), 5-23.

附錄

資訊驗證需求題目

- (1) 我覺得這類型網站上會說明發表資訊的作者是誰。
- (2) 這類型網站會說明發表資訊的意圖是什麼。
- (3) 這種類型網站上的資訊常常是過時的。
- (4) 不同類型的資訊就應該從不同類型的網站中獲得。
- (5) 對於這種類型的網站，我相信經過他人推薦的作者所發表的資訊。
- (6) 我覺得這類型網站上的資訊經常會有缺漏的地方。
- (7) 我覺得這種類型的網站經常更新資訊。
- (8) 我需要選擇這種類型資訊的來源網站。
- (9) 對於這類型的網站，我需要從其他媒體（例如電視、報紙）中尋找類似的資訊才能確定我得到的資訊是正確的。
- (10) 這種類型的網站會說明資訊的更新日期。
- (11) 這種類型的網站上，資訊的作者會具備資格（例如醫療資訊是由醫師所發佈）。
- (12) 這類型網站會說明資訊是由什麼單位所製作的。
- (13) 這種類型網站會由具備資格的單位發佈資訊（例如醫療資訊由醫院發佈）。