

國民小學交通安全教育課程教材之回顧與展望

陳雅慧¹ 蘇昭銘²

摘要

多年來交通意外事件一直為國小學童意外傷亡事件之首，顯見交通意外事件對於國小學童生命危害之嚴重，因此如何透過學校教育教導學童完整且充分之交通知識實為國民小學教育中不可或缺之一環。鑑於交通安全教育在國民小學課程中之重要性，本研究之主要目的即在透過對交通安全教育教材之回顧，了解教材之修正依據、課程互動對象、教學時機、課程內容與設計模式後，針對交通安全教育教材提出具體可行之建議與展望。研究結果發現課程互動對象已由早期教室中之師生互動，進而延展之家庭，帶動學生家長在教育子女過程，再度自我省視對交通安全之認知。而教材修正之方式由最先採取教育教學實驗方式編修演變至現行依據專家意見及符合九年一貫綱要能力指標加以編寫，修正過程中較缺乏課程評鑑中質性與量性之描述依據，導致課程發展委員不易檢視課程預期目標之達成狀況，評估課程之適切性。本研究提出未來在教材正式實施前應先經過課程的實驗與修訂，而在課程實施後應擬定課程評鑑計畫，檢視教材之實施成效，以為後續修訂之參考。

壹、前言

教育哲學家Spencer(1820-1903)認為：與生命直接有關係的課程最重要，Maslow認為人類五種基本需求中，安全需求為第二層級，故人類之生命安全需求是與生俱來的[1]，由於交通安全教育的目標即是傳授「保命的知識」，所以應該是我們要優先教導學童的知識[2]。另在交通工程(traffic engineering)領域上亦認為推動交通安全工作應從「3E」著手，所謂的「3E」係包括工程(Engineering)、教育(Education)與執法(Enforcement)等三手段，工程手段係指透過標誌、標線與號誌等相關交通工程設施的改善，提昇用路人的安全，如交通部每年編列預算進行易肇事路段及地點的改善，即屬工程手段之範疇；教育手段則是藉由學校、家庭及社會等不同層面的教育，培養用路人正確的交通安全觀念與行為；而執法手段則透過警力針對違規的用路人進行強力取締與裁罰，以杜絕交通違規行為的產生。其中工程與執法均偏重於「點」的改善與事後的補救，僅止於「治標」之道，而吳宗修[3]贊同交通安全教育乃預防交通事故的系統化工具，吳佳滿[4]則認為教育影響最為深遠。由此可知，唯有教育才能全面性的建立用路人正確的觀念，減少使用疏忽與違規行為的產生，進而減少交通事故的發生，保障用路人的安全，以達「治本」之效，因此在「3E」中唯有交通安全教育可經由學校教育，自小培養學童正確的交通安全知識與行為習慣，讓學童擁有保護自己行的安全之

¹陳雅慧新竹市立新竹國民小學教師。

²中華大學運輸科技與物流管理學系副教授；聯絡地址：新竹市五福路二段 707 號；電話：03-5186595；E-mail：jmingsu@chu.edu.tw

能力，故其為預防學童交通安全事故的最根本手段。交通安全教育之實施成效，攸關著每一位國民生命財產的安全，故其實為一不可或缺之重要課程內容。

依據教育部統計資料顯示國民小學校園意外事件中，以車禍死亡之人數所佔比例最高，可見交通意外事件對於國小學童生命危害之嚴重，因此如何透過學校教育，教導學童完整且充分之交通知識，實為國民小學教育中不可或缺的一環。

在黃國平所進行之調查[5]中，該研究針對台南地區國小學童所進行的調查中，發現國小學童對於交通號誌(俗稱紅綠燈)的了解程度僅為 92%，且在其學習來源中亦僅有 10%是來自學校；而在直接橫越馬路之調查項目中則有 43%的學生會穿越馬路，而追究其原因則有 38%的學生表示是看父母曾經這樣，就跟著過；另有 35%的學生表示自己覺得沒危險就走過去，該研究結果十分令人懷疑台灣地區推動多年的交通安全教育成效，在新竹市政府編撰的交通導護手冊—「牽孩子的手」[6]即指出學童安全是最重要的公共責任，若沒有安全的保障，一切的教育效果都將是零。

鑑於交通安全教育在國民小學課程中的重要性，及九年一貫課程實施下，如何建構出更精緻有效的國民小學交通安全教育之課程教材實為十分重要之課題，依此確立主要研究目的如下：

1. 探討有關我國交通安全教育課程教材實施之回顧與演變。
2. 研擬交通安全教育課程教材內容修訂之方式。
3. 依據探討結果，作為日後推動交通安全教育之參考。

貳、交通安全教育之發展沿革

(一) 我國交通安全教育發展歷史

1. 我國國民小學交通安全教育目標

國民小學交通安全教育主要是透過教育的方式，了解交通安全的重要，增進兒童交通安全之知能，以實踐安全的交通行為，共同以交通秩序之維護而努力。吳茜茵[7]及「國民小學交通安全教育教師手冊實施現況暨改進措施研究報告」[8]指出我國國民小學交通安全教育的目的包括：

- (1) 建立學生重視交通安全的觀念：因學生年紀小可塑性高，如從小於基礎上奠定交通安全觀念，將影響學生終生，藉收事半功倍之效。
- (2) 加強學生實踐交通安全之要求：由於在校學生係過著群體生活，善用同儕影響的力量可促其實踐交通之安全行為。透過學生良好之示範，影響到家庭、社會，可以收深遠廣大的效果。
- (3) 減少學生交通安全事故的可能發生：學生生命的傷害不但影響家庭，也是國家之重大損失，因此切實實施交通安全教育，則可將交通事故減到最低限度。

2. 我國國民小學交通安全教育推行過程

我國國民小學交通安全教育推行過程自民國 54 年桃園永安國小於台北陽明山的一場死傷百餘人的遊覽車翻車事件後，前台灣省道路交通安全委員會指定台北市銘傳國民小學實施交通安全教育教學實驗，之後又於民國五十六年九月編印「國民學校交通安全教育教學指引」，民國五十七年九月編印「中、小學交通安全教育教學資料」，民國五十八年八月編印「幼稚園、托兒所交通安全教育教師手冊」，民國六十九年四月更由交通部會同教育部等有關單位策劃編印「國民小學交通安全教育教師手冊」，民國七十二年九月編印「師範專科學校交通安全教育教師手冊」，民國七十七年十二月修訂「國民小學交

通安全教育教師手冊」，民國七十九年四月編印「師範學院交通安全教育教師手冊」，民國八十二年一月編印國民小學(高、中、低年級)及幼稚園「交通安全學習手冊」五冊，同年三月編印「交通安全學習手冊教學指引」，成為我國國民小學交通安全教育實施之教材。

(二) 現行國民小學交通安全教育概況

「國民小學交通安全教育教師手冊實施現況暨改進措施研究報告」[8]指出就現行小學課程而言，並未專設「交通安全教育」之教學科目，依據有關交通安全教育內涵，分別納入各相關科目課程領域中，據以編輯之各科教科書，有直接編成專門章節；也有將之附屬於其他教學單元中，併為單元教學目標之一。另亦有將內容列入課內，供相關科目定時教學或聯絡教學實施之用；也有納於課外活動者，透過活動加強學生對交通安全行為之實踐。各校並設立「交通安全教育委員會」，專司各校交通安全教育之規劃、執行、督導與考核。但在交通安全教育教學方面，因國民小學採包班制，學生數多、教師任務繁雜，且交通安全教育並非正式課程之情形下常被忽略，而流於形式。

(三) 現行國民小學交通安全教育課程教材

「交通安全學習手冊」[9]為我國現行國民小學之交通安全教育課程教材，其係交通部道路交通安全督導委員會結合交通、教育行政、學者專家及具少數教師之力量，協力編撰而成，該課程之學習單元係採螺旋式課程設計，同一學習單元以由淺而深方式，充實其學習內容深度與廣度。目前交通安全學習手冊計有六冊(一年一冊)，為因應九年一貫課程，編輯架構已由原本的「人、車、路」修訂為「六大學習領域」，每一冊均包括六大單元，二十四個子題。其中低年級課程主要透過學習單方式，著重在交通安全基本能力之實踐；中、高年級則透過互動式學習方式，強化交通安全基本知識與技能。

參、交通安全教育課程教材之檢討

(一) 課程理論之基本概念

構成課程的四大要素為：(1)目標；(2)內容；(3)方法(歷程)；(4)評鑑[10]。而一般規劃課程課程理論之依據可區分為下列六點：(1)學科知識；(2)學生特質：兒童身心狀況不同於成人，了解他們的特點與特徵都是必須考量的；(3)課程理論：課程包括可預期的學生學習科目、目標與計畫，而另一方面亦包括學生的學習經驗；(4)社會需要；(5)教育思潮；(6)教育改革：為國家某一個歷史階段提出的教育工作發展總方向[11]。

在「課程內容」方面，一般較為關鍵的課題主要包括：課程是否符合學生程度和社會需要？由於知識的暴增，到底哪些知識價值較高？哪些應納入學校課程中？杜威(J. Dewey)在「兒童與課程」一文中即指出，兒童興趣與需要、社會發展的需求、及學科的專門知識都是選擇及組織教育內容的主要考量因素[12]，而在李緒武及蘇惠憫[13]的研究中認為教材選擇之原則如下：

1. 系統知識原則：包含先修知識(Prerequisite knowledge)原則。
2. 效用原則：教材應有益於人類日常生活。
3. 興趣(需要)原則：所選定之教材要滿足學生之興趣與需要，進而解決問題。
4. 社會發展原則：了解民主社會中個人之責任與培養履行之能力。
5. 根據教育目標。
6. 適合社會需要：包括教材需適合時代要求及適宜地方需要等兩項涵義。

7. 適合學生的能力與身心發展。
8. 最有價值的教材：在日常生活中常用到的，及社會生活中特別需要且最有價值的教材。

隨著新世紀的來臨，追求精緻教育品質，已成為世界各國致力教育改革的目標。因知識遽增，為避免學習內容的累贅，有效選擇學習內容，適時評估更新學習目標，將有助於選擇適當課程內容。然教育政策決策者與課程發展人員有必要向社會民眾說明學校課程價值的合理性及何種學習經驗最能幫助學生獲得最大的教育價值，要決定課程的內容，則端賴課程評鑑工作的進行，其為影響教育品質的關鍵[14]。黃政傑[15]認為不論採取任何策略進行課程決定都必須經歷「課程理解」、「課程設計」、「課程選擇」、「課程評鑑」等程序。在經過課程評鑑後，方可判斷其適合程度與有效性。透過此機制讓課程進行修訂及檢討之依據，因此課程評鑑是不可或缺的過程。而教育評鑑專家 Stufflebeam[16]言簡意賅的指出：課程評鑑的意圖不是在證明(prove)，而是為了追求優質而持續改進(improve)的歷程。

課程發展是學校教師、課程學者、課程設計實務工作者、學校教育行政人員、課程評鑑人員、教學輔導人員及師資培育機構等相關人員之團體合作產物。透過課程評鑑行動，採系統化探究方法以增進課程發展者及相關人士，決定課程目標與教科用書的編寫和教師手冊學生習作等相關資源[17]。參考鄰近國家日本，在課程發展上的作法，當編修舊課程及發展新課程時，也必定進行課程評鑑，了解學習成效，並重視老師對課程的意見，作為重要參考依據，實為實證追蹤的研發過程[18]。

努力持續改進課程，是課程發展與設計者應有的心態，若不更改課程，也需要有具體資料佐證。因此，不論主張當前課程調整與否，皆有必要進行課程評鑑，以求決定之依據。課程評鑑結果不僅幫助我們判斷課程是否須調整，而且還可以協助我們判斷在何種情況下應進行何種合宜的調整[12]。除此，課程研究評鑑發展能激發更多對課程的自覺與反思，讓研究者敏覺地、批判地對課程及相關人員有對話空間，引發知識的突破。

Hamdan[19]主張課程評鑑應以系統化的方法，將評鑑與課程發展及實施過程密切結合，他認為評鑑任何課程皆應包含課程規劃、發展、實施與效果四個階段的評鑑，且其彼此又具回饋關係。課程評鑑針對評鑑的問題，應用評鑑結果，建立明確的課程評鑑指標，可幫助教育決策人員獲得必要的資訊，幫助課程發展人員進行精緻的課程設計，協助教師提升教師層次的課程教學品質，進而提升學生的學習品質。

艾斯納(Eisner)所認為課程評鑑的功能有需求評估、缺點診斷、課程修訂、課程比較、課程方案的抉擇、確立目標達成度、績效評斷等七項[17]。

課程評鑑方法上有晤談、觀察、調查研究、個案研究、檢核表、測驗、統計分析、內容分析、成本分析等。另外陳春滿、鍾聿琳根據文獻統整歸納出兩大類課程評鑑方法：(1)量性評鑑方法：以問卷調查法最常使用，用於蒐集相關人員如老師、學生與家長對課程目標和課程實施的意見，以提供更完整的訊息，而晤談、座談、教學日誌、測驗等方式也經常使用。評鑑分析所得結論，可提供有效教學及課程評鑑之依據。(2)質性評鑑方法：包括訪談法、觀察法、專家判斷法、焦點團體訪談法。成本較高、觀察樣本較小、代表性容易受質疑，但可收集更深入的意見，以提供課程改進之參考[20]。

在課程評估方面使用的方法有二：一為透過課程實驗方法根據結果進行修

正。此為相當嚴謹的作法。二為依指標評鑑此為課程評估基本的作法[12]。

決定實施課程評鑑後其步驟為：(1)首先確定評鑑之目標。(2)確定評鑑之項目及其評鑑方式。可細分為教學目標方面，課程編製型態方面，課程綱要方面，教材編選方面，教學設計方面，學習效果評量方面。(3)確定評鑑人員及其不同使命。(4)分析、調查、統計及整理之方式。(5)評鑑效果之應用[15]。

(二) 我國交通安全教育課程教材內容編訂過程檢討

綜合上述教材選擇原則，可知交通安全教育課程教材與日常生活及社會生活均息息相關，因此符合最有價值教材之條件。而設計課程需依據教育思潮與教育改革，目前我國正面臨九年一貫課程之教育改革，因此交通安全教育也須因應此一潮流加以發展其新的模式。而課程之修正基礎又為何？在未列入正式課程加上九年一貫課程實施後，納入更多課程活動的情況之下，授課時間是更為壓縮的。基此，課程設計人員在面對課程內容的選擇時，該如何提供最有效的學習經驗？這保命的課程該如何調整因應？

黃炳煌提出評鑑為構成課程四大要素之一，且又可幫助教育決策人員獲得必要的資訊，幫助課程發展人員進行精緻的課程設計，協助教師提升教師層次的課程教學品質，了解其成效，進而提升學生的學習品質。黃光國、楊龍立、黃政傑等課程專家也一致肯定課程評鑑之價值性，但現行的交通安全課程並未實施課程評鑑部分，實有缺憾。尤其課程評鑑其地位如此重要，此現象值得我們繼續探討。

從前段文獻中可知，課程評估的方法透過課程實驗來修正為屬於較嚴謹的方式。回顧我國國民小學交通安全教育推行過程自民國54年桃園永安國小於台北陽明山的一場死傷百餘人的遊覽車翻車事件後，前台灣省道路交通安全委員會指定台北市銘傳國民小學實施交通安全教育教學實驗，之後教學實驗即闕如，實為遺憾。

(三) 我國交通安全教育課程教材實施課程內容檢討

人性道路使用者需接受充分的交通安全訊息[21]，而台灣地區自民國54年推動國民小學交通安全教育以來，交通部每年斥資千萬元經費印製國小各年級「交通安全學習手冊」，其為我國最有系統的交通安全教育之教科書，課程專家艾斯納曾提及學校教科書將界定老師教學之範圍[14]，由此可知本教材在交通安全教育之影響力。

張哲揚與廖天賦[23]認為未來交通安全教育的走向，在教材上應配合時代潮流適時修正以切合學生所需。林國統[24]認為因交通安全教育方式陳舊簡略，內容不切實際，教材與課程沒有標準及課程未被重視而成效不彰。經過四十年的推動，在大時代的脈動下，交通安全教育教材推行過程有哪些突破？課程內容有何修正？

我國交通安全教育課程自民國54年開始，隨著時代進步，實施之教材內容與時俱進，已不同面貌呈現，茲將其發展過程彙整如下：

1. 課程內容修正依據：由民國54年的教育教學實驗，到民國77年符合課程標準，而到民國93年的順應九年一貫課程改革，由交通、教育行政、學者專家及少數教師代表共同編撰。
2. 執行單位：由民國54年的前台灣省道路交通安全委員會，到民國69年起由交通部會同教育部負責編算工作。
3. 使用對象：最初由民國56年的國民學校教師，到民國57年中、小學教師，到民國58年加入幼稚園、托兒所教師，到民國72年的師範生，到民國82年起的

- 幼稚園及中、小學學生。
4. 教材持有情形：由民國 56 年的現職教師擁有交通安全教育指引手冊，到民國 72 年加入準教師擁有師專(師院)交通安全教育教師手冊，再到民國 82 年每位學生可人手一冊，目前則為網路可下載之電子書。
 5. 課程互動對象：由單純的師、生間互動，轉變至親、師、生三者之互動。
 6. 教學時機：由民國 77 年利用生活與倫理及健康教育課程定時教學、各學科隨機施教及聯絡教學，到民國 82 年利用導師時間教學，演變至民國 89 年彩聯絡式教學，現今則為自民國 92 年起之融入式統整教學。
 7. 手冊設計冊數：民國 82 年起為低、中；高年級兩年一冊，自民國 89 年起則為每年級一年一冊。
 8. 課程設計：採螺旋式課程設計，配合認知發展程序，逐步加強深度。
 9. 編撰架構取材：由人、車、道等三要素，轉變至人、車、路、法等四要素。

肆、交通安全教育課程教材之展望

- (一) 教學實驗、課程評鑑為修定交通安全教育課程教材內容之必要方式：課程發展的評估方式中受到肯定的教學實驗法與課程評鑑，兩種方法目前並未應用於每次的課程編修中，雖由交通部道路交通安全督導委員會邀請交通、教育行政、學者專家及具教學實務教師，協力編撰而成，但課程發展是學校教師、課程學者、課程設計實務工作者、學校教育行政人員、課程評鑑人員、教學輔導人員及師資培育機構等相關人員之團體合作產物。而交通部道路交通安全督導委員會邀請的人員畢竟仍有所限，如經過教學實驗法或課程評鑑的程序可幫助教育決策人員獲得必要的資訊，幫助課程發展人員進行精緻的課程設計，了解成效，為其判斷之重要依據。
- (二) 重視多數教師的行動智慧，拓展對話空間：日本在課程發展上的作法，當編修舊課程及發展新課程時，必定進行課程評鑑，了解學習成效，並重視老師對課程的意見，作為重要參考依據。第一線的教學老師為課程發展之重要執行者，學生在教學現場的反應最了解者非他們莫屬。課程研究發展應激發教師對課程的自覺與反思，鼓勵他們有機會表達其更多的行動經驗與智慧，讓課程研究者能對課程及相關人員有對話空間，引發知識的共鳴與整合。
- (三) 有效運用量性；質性評鑑方法進行深入研究：課程評鑑方法分為量性評鑑方法及質性評鑑方法。量性評鑑方法成本較低、觀察樣本較大，評鑑分析所得結論，可提供有效教學及課程評鑑之依據。質性評鑑方法成本較高、觀察樣本較小、代表性容易受質疑，但可收集更深入的意見，以提供課程改進之參考。因此二者皆有其不可取代之價值，在進行課程評鑑時兩者相輔相承，不可偏廢其一。

五、結論與建議

今日歐美課程專家著重於課程的形式與發展史，依據歷史描述分析並檢討。本文依循文獻回顧方式，探討我國在交通安全教育課程教材之發展，經過整理分析，的確有諸多職得喝采之處：

1. 行政部分：由單純交通部推行，到為追求更符合教育專業理念，而由交通部會同教育部共同推動。

2. 受用層面部份：不斷擴增使用者，由現任幼稚園、中小學教師到師資培育機構之師範體系學生，及幼稚園、中小學生；因考慮家長以身作則的重要性，互動層面也由師生間，進而推展到親、師、生間的積極做法。
3. 手冊印行部份：最初區分為低、中、高等年段，二年一冊方式，後來因顧及孩子保管課本等因素，而改為每年一冊編排。在網路資訊發達的今天，加上環保意識下，目前已上網下載電子書方式為主。

未來可在研議之處：

1. 行政部分：
 - (1) 重視基層教師聲音：了解教師使用教材情形，鼓勵具體提出建議，廣開窗口，重視雙方互動結果。
 - (2) 進行課程評鑑與教學實驗：透過課程實驗與教學評鑑，提供課程研發者及相關單位在課程修改時的依據，以便在非常重要但又授課時間極為有限的交通安全課程中，提供作有效的課程內容。
2. 教師部分：發揮教師專業力量，勇於表達對課程教材的想法，由下而上的改革，呈現出更符合時代潮流的交通安全教育教材內容。

參考文獻

1. 葛嘉德譯(民 84)，「交通安全教育問題」，道路交通安全教育資訊年刊(八十年版)，頁 29-30。
2. 劉韻珠(民 89)，「推動交通安全教育的創新作法」，交通安全教育專論，第三集，頁 54-63。
3. 吳宗修(民 84)，「學校交通安全教育之評量」，交通安全教育專論，頁 53-61。
4. 吳佳滿(民 84)，「如何落實大專交通安全教育」，交通安全教育專論，頁 333-341。
5. 黃國平、張嫻茹(民 88)。學齡對學習交通行為及認知交通安全研究。中華民國第六屆運輸安全研討會，新竹。
6. 新竹市政府(民 89)，牽孩子的手—新竹市交通導護手冊，新竹：新竹市政府。
7. 吳茜茵(民 81)，「從交通禮讓年談國民小學交通安全教育」，道路交通安全教育資訊年刊(八十一年版)，頁 74-90。
8. 陳漢強等人(民 82)，國民小學交通安全教育教師手冊實施現況暨改進措施研究報告，台北：交通部道路交通安全督導委員會。
9. 交通部道路交通安全督導委員會(民 93)，交通安全學習手冊教學指引，台北：交通部。
10. 黃炳煌譯(民 70)，課程教學的基本原理，台北：桂冠圖書公司。
11. 黃建一、余作輝(民 85)，國民小學道德課程與教學，台北：師大書苑。
12. 黃政傑(民 78)，課程改革，台北：漢文書局。
13. 李緒武、蘇惠憫(民 79)，社會科教材教法，台北：五南圖書出版公司。
14. 黃光雄、楊龍立(民 89)，課程設計：理論與實作，台北：師大書苑。
15. 黃政傑(民 88)，課程改革，台北：漢文書局。
16. Stufflebeam, D. L. (1983), The CIPP model for program evaluation. Evaluation models, p117-142.
17. 黃光雄、蔡清田(民 88)，課程設計：理論與實作，台北：五南圖書出版公司。
18. 楊思偉(2005)，「十二年一貫課程規劃之應有作法：以日本為例」。教育研究月刊，第 140 期，台北市：高等教育。

19. Hamdan ,M. Z.(1986), Curriculum evaluation:Toard a systematic methodology. ERIC. ED296001.
20. 陳春滿、鍾聿琳(民 94),「高中職軍訓課程護理領域之教學評鑑」,中等教育,第 56 卷第 3 期,頁 126-147。
21. 張勇均(民 89),「如何提高交通安全教育的效果」。交通安全教育專論,第三集,223-229。
22. 張哲揚、廖天賦(民 87),「學生交通安全理論與實務」,第一屆中華民國交通安全教育學術論文研討會,頁 67-74。
23. 林國統(民 84),「正本清源落實學校交通安全教育」,交通安全教育專論,頁 317-325。