

第三章 研究規劃、設計與實施

本研究之規劃設計，可分為研究子題、時程、研究方法、研究對象等來加以說明。

在主題規劃方面，本研究規劃為三個子計畫，分別探究國內產業現況與趨勢、電子教科書設計與教師使用意見，以及政策與推廣機制三個研究主題；在時程方面，從 2012 年 6 月起到年底，共計 7 個月的時間；研究方法方面，包括了文獻探討、焦點座談、內容分析和意見調查四個面向。在研究對象方面，包括了電子教科書相關產業人士、教科書編輯設計人員、使用之教師，以及教育行政、學校行政人員等，共計 60 人次。

壹、研究子計畫之主題

本研究主題為「中小學電子教科書政策推展之評估」，由於中小學電子教科書涉及到出版的教科書相關產業、學校教師使用電子教科書的狀況，以及從中央到地方的教育行政策略及推廣機制等面向，本研究分為三個子計畫進行，各子計畫的主題分別為：

子計畫一：中小學電子教科書政策推展之評估 — **產業現況與趨勢**

子計畫二：中小學電子教科書政策推展之評估 — **編輯設計與教師使用**

子計畫三：中小學電子教科書政策推展之評估 — **策略與推廣機制**

貳、研究時程與方法

本整合型研究計畫執行時程自民國 101 年 6 月至 101 年 12 月，共計 7 個月。

為加強收集國內外電子教科書研究與實況，本研究除進行文獻分析外，透過焦點座談，了解國內產官學研各界對於中小學電子教科書發展政策的看法與建議，整合為推展政策的議題分析與評估參考。因此本研究各子計畫皆運用文獻探討、焦點座談來蒐集研究資料。

此外，子計畫二更運用了內容分析法和意見調查法，分別了解中小學電子教科書的編輯設計內涵，以及中小學教師使用電子教科書的情形與意見。

本研究方法包括文獻探討、焦點座談、內容分析、意見調查等四個面向，其中利害相關人的焦點座談參與者、教師對電子教科書使用的意見調查對象各 30 人次，共計 60 人次。內容分析的對象為國內三大電子教科書（康軒、翰林、南一）所編輯設計的工具功能內容。四個研究方法面向說明如下：

一、文獻探討

本研究主要目的之一是了解國內外電子教科書發展現況與推動策略，以作為評估我國小學電子教科書發展的趨勢與策略，因此，本研究將運用文件分析，蒐集國內外電子教科書發展與政策之相關文獻件加以探討，包括期刊、專書、研討會論文、新聞報導、網路資訊等，先分析相關研究對於本主題的看法，並由文獻了解目前推動電子教科書的目的與成效。

二、焦點座談

焦點團體是指以研究為目的，選取某些符合特定條件的成員所組成的團體來進行訪談的一種研究方法。本研究有關中小學電子教科書政策推展之評估，涉及相關利害關係人之經驗、看法與觀點，不僅涵蓋國內電子書包硬體產業、教科書編輯設計的軟體產業，也將關連到使用電子教科書的教師，甚至推動電子教科書發展的中央與地方政府部門。

因此，本研究焦點團體座談將邀請之利害關係人包括：電子書包及電子教科書出版相關產業界人士；參與電子教科書編輯設計之專家、編輯、技術人員等；參與發展各領域電子教科書教學實驗之各地學校行政人員或現場教師等；從事電子教科書課程實驗研究之研究人員；中央及地方政府教育行政人員等。

本研究在焦點座談方面，三個子計畫自 2012 年 6 月到 11 月止，共辦理 15 場計 30 人次。參與座談名單及座談摘要內容，可參見「附錄一：焦點座談參與人員一覽表」、及「附錄二：焦點座談會議紀錄」。

三、內容分析

本研究之子計畫二以電子教科書之編輯設計與教師使用為研究主題，採用內容分析法（content analysis）分析三大版本電子教科書工具之功能設計。於 2012 年 7 月至 10 月期間邀請翰林、南一與康軒三大出版社編輯相關人員進行焦點座談，瞭解各版本的編輯與設計理念依據以及內容之外，同時，研究者採用定量分析的方式分析國內三大教科書出版社（康軒、翰林、南一）的電子教科書內容並加以統計，並以質性方式，探討各出版社電子教科書基本工具功能的特性。

歐用生（1994）指出內容分析的單位最常使用的有：字、主題、人物、項目、時間等。研究者依循研究目的進而設定各種分析單位。分析單位的形成可分為兩種形式：一為依據過去研究結果發展而成，一為研究者自行視需要與內容分析對象的性質而定。本研究的分析單位採用「項目」為單位，分析範圍以電子教科書的功能項目為主，項目功能差異性大及基本功能項目（如開啓檔案、儲存檔案、編好設定和列印）皆不列入本研究計算範圍。

四、意見調查

子計畫二並接著統整分析上述電子教科書工具功能之研究資料，據此編制「電子教科書功能使用意見調查表」，於 2012 年 11、12 月間，針對電子教科書教學經驗豐富的國小教師，進行電子教科書基本工具功能適用性評估意見調查，受訪對象包含：臺北市、新北市、桃園縣以及宜蘭縣等北區等共計 30 位國小教師。

子計畫二先進行四次說明會，每次邀請受訪教師 4-8 位教師不等，逐一根據問卷表內容進行說明，釐清內容概念，以及填答注意事項，之後教師於兩週之內填寫問卷寄回。研究者整理問卷過程並以電話訪談，輔助釐清填答者的意見與說明，以取得受訪者真確的意見資料，進行分析。本研究受訪者包括 9 位男老師以及 21 位女老師，表 3-、表 3-1、表 3-2 為子計畫二受訪教師的基本資料。

表 3-1 子計畫二受訪教師－性別分布

性別	人數	百分比
男	9	30%
女	21	70%
總計	30	100%

表 3-1 子計畫二受訪教師－年齡分布

年齡	人數	百分比
30 歲以下	2	6.7%
31-40 歲	15	50.0%
41-50 歲	13	43.3%
總計	30	100.0%

表 3-2 子計畫二受訪教師－教學年資

教學年資	人數	百分比
6-10 年	10	33.3%
11-20 年	16	53.3%
21 以上	4	13.3%
總計	30	100.0%