

國立臺灣師範大學教育政策與行政研究所碩士論文

指導教授：鄭淑惠 博士

北北基高中職教學輔導教師
運用資料導向決定之研究

研究生：林倩文 撰

中華民國 103 年 07 月

誌謝詞

寫謝誌的這時候，就讓人回想起研究所的生活，記得張老師、謝老師講課時，總是最親切的語言和實例，讓我們了解教育行政的基礎和最新發生的議題；潘老師每每有條不紊、清晰講解研究的意義和方法時，在上完課後總有腦袋被充實的振奮感！黃老師常常以自身經驗和人生哲理，傳遞出教育實務的真實樣貌，學術和實務是可以拉近距離的；吳老師也常用自己多年在教育行政實務的經驗，結合行政各種理論，讓人體會到行政原來是這麼一回事！而王老師對高等教育的投入和研究，彌補我對高等教育理解上的不足；另外，也因為有溫暖親切的簡老師，讓我體會到心理學在教育中展現出教育各種學生的可能。那些年，那些課，有自身的體會、夥伴的分享、教授的啟發、大家的歡笑！真心感謝許多老師們的教導。

起初想進行量化研究，所以修習了相關課程，在修高級教育統計學時看到一些研究數字充滿著意義，統計挺有趣的。而在鄭老師親切又條理清晰的講述中，讓我更想向量化研究前進。但，最後因想拉近與實務的距離，所以修習了教育評鑑，希望最後一學期聽聽看更多教育實務的情況，教育可以用什麼方式檢視自己。因為這門課程，讓我發現了有趣的研究主題，因此促成這篇研究，在指導教授鄭老師的指導下，讓一開始千頭萬緒的我，漸漸地釐清出一條研究之路。在撰寫研究時，感謝老師啟發我，讓我能整理思緒，問問自己正在寫什麼？想要表達什麼？再一次對鄭老師表達感謝之意，還有口試委員們的指導，因為您們才能讓學生體會到什麼是教育，什麼是研究。

從研究所生活開始到現在的每一刻，都讓人值得珍惜，因為有老師、同學的鼓勵，Gerald 等好朋友們的關心，以及珍珍和 Eason 等家人們的關懷，讓人心裡滿滿的、熱熱的；另外也因為有工作同事、組長的支持、系辦助教等人的協助，讓人覺得研究生活是充實而幸福的！感謝你們，讓我覺得自己像是一顆被人用關心澆水灌溉的小樹，使內心感受滋潤。真心謝謝參與我研究所生活的每一位！

林倩文 2014 年的夏天

北北基高中職教學輔導教師運用資料導向決定之研究

摘要

本研究探討教學輔導教師在教學輔導的過程中，運用資料導向決定協助夥伴教師進行教學精進的現況和影響因素，研究範圍和對象為北北基地區通過教育部教學輔導教師認證資格的高中職教學輔導教師。本研究目的有二：一、探討北北基高中職教學輔導教師運用資料導向決定的現況，二、分析影響北北基高中職教學輔導教師運用資料導向決定的因素。本研究採質性研究取徑，以訪談方式對16位北北基高中職教學輔導教師進行資料蒐集，最後依據研究發現提出建議。

研究發現如下：

- 一、教學輔導教師運用的資料類型以學校背景資料、學生學習資料為主，參與者知覺資料、學校資源資料次之，另因教學輔導之故，教學設計資料亦有所需
- 二、教學輔導教師資料運用的歷程為聚焦問題、蒐集資料、反思問題和回饋教學
- 三、教學輔導教師資料運用會受到夥伴教師意願、信任關係、學校行政支持程度、時間、培訓課程，以及個人資料素養和教授學科的影響

依據上述研究發現，提出以下研究建議：

- 一、教學輔導教師宜嘗試從學習者的角度蒐集、分析參與者知覺的資料類型
- 二、教學輔導教師宜嘗試循環運用資料追蹤教學決定的成效
- 三、學校單位宜協助教學輔導教師蒐集、分析所需資料
- 四、學校單位宜營造教師之間教學資料分享、討論的氛圍
- 五、教育主管機關宜實施教師資料素養培訓課程
- 六、教育主管機關宜建置有利於教師教學的資料系統平台

關鍵字：資料導向決定、教學輔導教師、資料運用

A Study of Data Driven Decision Making used by Mentor Teachers in General and Vocational High Schools in the Tri-cities of Taipei (Taipei, New Taipei, and Keelung City)

Abstract

This study investigated the situation and influential factors contributing to the use of data driven decision making in assisting partner teachers to achieve teaching sophistication during mentor teachers' teaching counseling process. The research scope and participants include general and vocational high school mentor teachers from the Tri-cities of Taipei (Taipei, New Taipei, and Keelung City) who have obtained teaching certification from the Ministry of Education as mentor teachers. There are two research purposes: 1. To explore the situation of the data driving decision making of general and vocational high school mentor teachers from the Tri-cities of Taipei; 2. To analyze factors affecting the data driven decision making of general and vocational high school mentor teachers from Tri-cities of Taipei. The qualitative research path was adopted in this study. Through the interview method, data collection was implemented on 16 general and vocational high school mentor teachers from Tai-cities of Taipei. Finally, recommendations were put forth based on the research findings.

The research findings are as follows:

1. The school background information and student learning information comprised the majority of the data types used by the mentor teachers, followed by participants' perceived information and school resource information. Due to teaching counseling, teaching design information was also required.

2. The mentor teachers' course of data use includes: problem focus, data collection, problem reflection, and feedback teaching.
3. The mentor teachers' data use was subject to partner teachers' willingness, trust relationship, school's administrative support level, time, training courses, personal data literacy, and subjects imparted.

Based on the above findings, the following research recommendations were proposed:

1. The mentor teachers attempted to collect and analyze the participants' perceived data types from the perspective of learners.
2. The mentor teachers should attempt to use recyclable data to track the effectiveness of teaching decision-making.
3. School units should assist mentor teachers in collecting and analyzing data.
4. School units should create an atmosphere for teaching data sharing and discussion among teachers.
5. Educational authorities should implement teacher data literacy training courses.
6. Educational authorities should build an information system platform that facilitates teachers' teaching.

Keywords: data driven decision making, mentor teacher, data use

目次

誌謝詞	i
中文摘要	iii
英文摘要	v
目次	vii
表次	ix
圖次	xi
第一章 緒論	1
第一節 研究動機	1
第二節 研究目的與待答問題	5
第三節 名詞釋義	6
第四節 研究方法與流程	7
第五節 研究範圍	8
第二章 文獻探討	11
第一節 教學輔導教師的相關概念	11
第二節 資料導向決定的相關概念	14
第三節 資料導向決定的影響因素	31
第四節 資料導向決定的相關研究	37
第三章 研究設計與實施	47
第一節 研究方法	47
第二節 研究對象	47
第三節 研究工具與實施程序	50
第四節 資料處理、分析與檢證	52
第五節 研究倫理	55

第四章 研究結果與討論	57
第一節 高中職教學輔導教師運用資料導向決定之現況	57
第二節 影響高中職教學輔導教師運用資料導向決定的因素	71
第五章 研究結論與建議	83
第一節 結論	83
第二節 研究建議與限制	86
參考文獻	91
附錄一 資料導向決定相關研究整理	99
附錄二 99、100、101 學年度教學輔導教師在職成長課程表	119
附錄三 訪談同意書	123
附錄四 訪談題目大綱	125

表次

表 2-1 資料導向決定的定義（依年代排序）.....	21
表 2-2 學校運用資料導向決定與傳統行政決定之差異.....	29
表 3-1 99 至 101 年度教學輔導教師在職成長研習人數及服務學校縣市分布...	49
表 3-2 研究對象基本資料.....	49
表 3-3 本研究概念分析之編碼表.....	53

圖次

圖 1-1 研究流程.....	7
圖 2-1 資料到知識的轉換歷程.....	16
圖 2-2 Marsh、Pane 和 Hamilton 的教育資料導向決定概念架構	26
圖 2-3 Mandinach 的資料導向決定步驟	27
圖 2-4 驅動學校發展的 EDPI 循環模式	28

第一章 緒論

首章緒論說明本研究緣起與要旨，共分五節，為研究動機、研究目的與待答問題、名詞釋義、研究方法與流程及研究範圍與限制。

第一節 研究動機

壹、重視學生學習的教育趨勢

近年來，世界主要國家教育議題普遍注重學生基本能力的提升，除了理解每一位學生的學習狀況和成就落差之外，尚須將這些理解和分析之後的結果回饋到實際教學現場中改善教學方式，盡可能針對不同學生的學習難點，採取改善的行動，此理念和行動促成了「資料導向決定（data driven decision making, DDDM）」的歷程。時間往前推至 1970 和 1980 年代，美國州政府要求學校將學生成果資料用在學校改進計畫和學校本位決定的過程中（Marsh, Pane, & Hamilton, 2006），而將學生學習成果相關的資料做為學校改革和促進學生學習的此一概念，「資料導向決定」的理論便開始逐漸發展，並且因為在 2002 年重新修訂的「中小學教育法案（The Elementary and Secondary Education Act, ESEA）」要求必須使用學生成就資料得出分析，改進學校教育成果，讓資料導向決定的重要性又再度提升（黃旭鈞，2011）。尤其同時在 2002 年布希總統簽署了「沒有落後的孩子（No Child Left Behind, NCLB）」法案，學校領導者及教師必須提出以資料為證據的有效教學方式，而所有學校在 2014 年須達到閱讀與教學的成就標準，從過去至今，也因為美國政府追蹤學生學習成就的系統已經逐步發展成熟，漸漸開始一些學區自己也開始發展不同資料系統的資料庫。除了美國教育以學生基本能力成就為政策制定的根本緣由之外，英國、法國為提升小學教學品質，確保學生基本能力，制定教育品質的管控標準，強調學生基本聽說讀寫算的能力；西班牙在法令中明定基礎競爭能力和關鍵能力架構（劉春榮，2011），促使學校領導者必須時時警惕，教師也必須為此改

善教學。

現今臺灣十二年國民基本教育也以學生學習為政策制定中的主體，而學校教師是否面臨了什麼教學難題？如何改善教學狀況，才能讓學生學得更好？這些都是值得去探討的。教師是教學現場中的核心，依據課程綱要、教學目的進行課程設計，必須理解學生學到什麼，困難在哪裡，如何依據學生學習反應，改善教學的下一步，是需要更進一步去釐清的，再次思考教學策略亦是促進學生學習重要的一環，也是學校教育上可以積極改進教學的努力方向之一，故本研究以改善教師教學現況為動機之一。

貳、十二年國民基本教育政策的影響

臺灣十二年國民基本教育在民國 103 年正式實施，計畫中的三大願景為提升中小學教育品質、成就每一個孩子、厚植國家競爭力，五大教育亦以人為本，以學生為中心，強調學生學習的重要性，以及成就每一個學生學習表現，因此，受到政策影響的學校教師未來如何在教學現場中提升學生的學習成果是一個最重要的實務問題。目前教學型態為因應以學生學習為中心的趨勢，教師必須重新省思個人的專業角色，並精進專業能力，該怎麼做才是對學生學習有幫助的，此富含深意的問題是需要綜合專業知識和經驗實務才能獲得的解答。近年來也興起「學習領導」亦在提供學生優質的學習環境和提升學生學習效果，此一概念與教學、課程、學生學習、教學資源等方面，可說是環環相扣（吳清山，2012）。

而國中、高中職階段的教師在面對十二年國民基本教育政策的衝擊之下，現在正是一個需要重新省思教學的機會，尤其高中職教師所面臨到的是透過此教育制度轉變底下，從國中階段升學的新進高中職生，在此轉變下，高中職學校所招募到的學生特質，不一定和先前長期實施較穩定的升學制度脈絡底下相似，因此高中職教師可能需要重新思考教學模式，以符應不同制度脈絡底下的學生學習特質，此與前述重視學生學習的教育趨勢彼此呼應。

參、以資料為本的學校教育改革趨勢

資料導向決定的邏輯在於學生學習成就等其他相關資料的分析，最終目標是在於擁有足夠的資訊以了解現有問題之所在，並了解如何加以解決，且資料導向決定是一個持續不斷的歷程，需要隨時蒐集各種教學資料，包含有關學生和教師教學表現的資料（Mandinach & Honey, 2008），因此資料並不只侷限於學生標準化測驗而已。美國教育單位藉由資料來了解學生學習，進一步改善學習，更進一步是希望學校因此而向上提升。

Goodlad（2004）認為學校是否進步，必須將學校視為由各個要件組成來彼此互動、相互影響的一個系統。此時身在教學第一現場的「教師」更是最重要的關鍵角色，從重視學生學習的脈絡到運用資料以回應學習需求，以改善教學實務問題的角度而言，正呼應我國教師專業發展評鑑制度中實施教學輔導教師（mentor teacher）的目的，可作為國內促進教師專業發展，精進教師教學之參考。

根據所蒐集到國、內外有關資料導向決定的研究，發現國外在教育政策上特別強調學生數學、閱讀、科學的基本能力表現，自近代開始即有此方面的相關研究，而研究對象不只針對學校領導者，也包含行政人員、教師（Killion, 2009; Paoletti, 2009; Sulser, 2006; Yao, 2009），而國內則在近十年來才開始有相關的研究。綜觀國內相關研究，已有較多關於學校校長、行政人員使用資料導向決定的研究，如以資訊使用環境（information use environment）對決定學校整體發展之影響的研究（何奇南，2010；林文婷，2010；林仕崇，2010；彭文彬，2010；劉名峯，2006），也有探討國小校長運用資料導向決定中資料的重要程度、適用程度（林其賢，2008）；或探討資料導向決定在國小校長願景領導中的應用策略（陳紹賓，2008）；或國小行政人員應用資料導向決定的相關因素（張文穗，2009）；或建構國中校長資料導向決定之向度、指標與權重（游麗容，2012）；此外，也有少數以質性研究的個案研究方法探討一所高中學校改革發展中運用資料導向決定的歷程（張淑涵，2010）。僅有少數研究者以教師為研究對象，如探討教師對資料導向決定與學校創新經營

兩者之間的認知（曾偉誠，2012）。而在眾研究中特別針對教師在教學上運用資料的研究僅一篇，其研究認為學校教育人員必須具備資料導向決定的能力，尤其在回應式介入的教學模式上，有助於診斷學生學習需求，對教學能有所幫助（劉易奇，2010）。

從上述國內資料導向決定的研究中，可見從教師的角色探討運用資料之研究為數甚少，故本研究以此動機為研究的出發點之一。

肆、教學輔導教師資料導向決定的重要性

目前國內教學輔導教師的政策規畫，是由教學經驗多年且具備良好教學能力的教師，以示範、輔導、諮詢等方式協助其他教師改善教學實務上的問題，促使教學更臻完善，在促進教學效能和教師專業成長等過程中，亦達到提升學生學習的效果，而資料導向決定或許能提供教師另一種不同的教學思考方向。教學輔導教師在進行教學觀察和分析的同時，需要蒐集夥伴教師教學資料，若在輔導過程中運用資料導向決定，對夥伴教師進行教學過程上的資料蒐集、分析和解釋，發揮以證據為本的模式，或許能使教學輔導教師在實行輔導的過程中更得心應手，使制度更能發揮其價值。

本研究以北北基地區 99 至 101 年度取得教學輔導教師培訓認證的高中職教師為抽樣對象，從這些年度的教學輔導教師培訓課程之內容規畫中，可以反應出教學輔導教師被賦予所期待的角色任務，其中包含分析學生學習資料的課程，在分析資料上包含了試題分析表、學生學習成果分析表、S-P 表和學生學習歷程檔案等，其中學生學習成果分析表是利用將學生學習成果分類後的結果加以個案分析，教學輔導教師在輔導夥伴教師的過程中，可以討論出教師對學生學習的期待和教學目標之間的關聯；而 S-P 表則用於彌補在對學生成績上量的評定，而忽略質的分析之不足，例如教學輔導教師在輔導過程中可以和夥伴教師討論學生的學習特質等（教育部教師專業發展評鑑區域人才培育中心北北基區中學組，2011，2012，

2013)，從上述培訓課程的內容上足以見到學生學習資料對教學輔導教師的輔導運作有其重要存在的必要性，故以證據為本的資料導向決定的概念來探討教學輔導教師的輔導歷程是值得探究的方向。

本研究以高中職教學輔導教師的角度，結合資料導向決定的概念之下，探討當教學輔導教師在輔導夥伴教師進行資料導向決定的過程中，有哪些因素會影響資料的蒐集、分析和判斷，而又有什麼困難或障礙等，是本研究欲探討的問題，如果可以了解這些困難和障礙，進一步幫助教學輔導教師進行資料導向決定，對學生學習而言應能有所助益。

第二節 研究目的與待答問題

根據研究動機，本研究欲探討教學輔導教師運用資料協助夥伴教師教學精進的現況，具體而言，提出以下研究目的和待答問題：

壹、研究目的

- 一、探討高中職教學輔導教師運用資料導向決定的現況。
- 二、分析影響高中職教學輔導教師運用資料導向決定的因素。
- 三、根據研究結果提出結論與建議，以供教學輔導教師及學校相關機關運用資料導向決定之參考。

貳、待答問題

- 一、高中職教學輔導教師運用資料導向決定的現況為何？
- 二、影響高中職教學輔導教師運用資料導向決定的因素為何？

第三節 名詞釋義

壹、教學輔導教師

教學輔導教師為協助學校其他夥伴教師提升教學效能和專業發展，解決教學問題，提供教學諮詢和精神上的支持，並促進教師之間合作風氣的角色職責。本研究指的教學輔導教師為教育部教師專業發展評鑑制度教學輔導辦法中的教師，對象為北北基地區的高中職教學輔導教師，為已接受教育部教學輔導教師培訓並獲得證書的教師，具備輔導夥伴教師之資格。

貳、資料導向決定

資料導向決定是指運用系統化的程序和方法，蒐集和分析資料，據此進行決定，亦從資料中分析並省思，進而回饋、實踐，為一個不斷改進以促進問題解決為目標的循環過程。本研究中所指的資料，為與教學輔導相關的內容，如教學觀察、會談、錄影、教案、學生學習反應、教學問卷、教學檔案、學校背景與環境資料等。教學輔導教師也可能從分析學生學習資料為改善教學的切入點，資料則可能為學生學習作業、測驗試題與成績、學習單、實作作品、學生背景或輔導資料等。

參、影響資料導向決定的因素

影響資料導向決定的因素在本研究中的定義是指教學輔導教師在運用資料進行教學輔導，協助改善夥伴教師教學的過程中，可能會影響資料運用的相關因素，包含個人資料導向決定的素養、學校資料導向決定的探索文化、學校在資料導向決定上的支持措施，與資料本身在資料導向決定中的品質等。

第四節 研究方法與流程

根據研究目的與待答問題，為了解高中職教學輔導教師資料導向決定運用的現況和影響因素，本研究採取質性研究取徑，透過訪談方式以獲得資料並分析。以下說明研究方法和流程。

壹、研究方法

本研究採取半結構的訪談方式，根據文獻探討擬定訪談題綱，訪談前事先取得受訪者的同意，告知研究主題、目的，以及告知訪談過程中會以錄音方式做為記錄輔助和訪談結束後的逐字稿文本記錄。訪談題綱於訪談前予研究對象，以方便讓受訪者了解本研究欲探討的主題和範圍，避免訪談內容偏離主題，而在進行正式訪談的過程中，將依據受訪者的回應內容做追問和澄清，在一相當彈性程度的自然對話狀態下進行。訪談結束後，將反思、回饋到研究主題上，利於後續進行資料分析和解釋。

貳、研究流程

本研究流程從一開始界定研究問題、進行文獻探討、蒐集研究資料、整理與分析資料，最後再到撰寫研究結果與建議。研究流程如下：

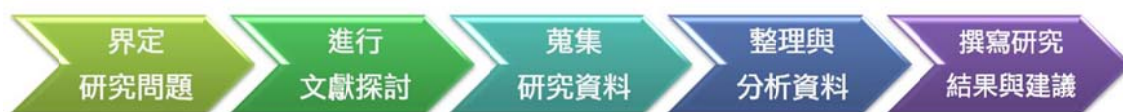


圖 1-1 研究流程

一、界定研究問題

研究者基於研究動機和目的，欲了解高中職教學輔導教師運用資料協助夥伴教師改善教學的情形，經過以關鍵字「資料導向決定」、「資料導向決策」、「資料運用」、「data driven decision making」、「data-based decision making」和「data use」為搜

尋研究範圍後，閱讀其相關文獻並聚焦，則從教學輔導教師的角度做為切入點，探討運用資料的現況，並界定出研究問題與方向。

二、進行文獻探討

在聚焦研究主題的過程中，已蒐集了許多國內、外的相關文獻，基於目前運用資料導向決定的相關研究內容和結果，逐步形成研究架構。

三、蒐集研究資料

本研究採取訪談方法蒐集資料，深入探討教學輔導教師自身如何運用資料協助夥伴教師的經驗，依據相關文獻探討擬定訪談題綱，進行半結構式訪談。

四、整理與分析資料

針對訪談後所蒐集的資料，繕打逐字稿，進行編碼、整理與分析，根據研究目的回應待答問題。

五、撰寫研究結果與建議

歸納研究發現後進行綜合分析，並撰寫結論，再依據結論提出對實務上的建議。



第五節 研究範圍

本研究旨在探究教學輔導教師運用資料導向決定的情形，依據教育部教學輔導教師的制度內容來看，教學輔導教師需要協助夥伴教師了解與適應學校環境、進行示範教學，並觀察夥伴教師教學，提供回饋與建議，尤其在觀察夥伴教師教學的培訓課程中，包含了軼事記錄、選擇性逐字記錄、錄影和教學省思札記等（教育部教師專業發展評鑑區域人才培育中心北北基區中學組，2013），藉由教學輔導教師從善意第三者的角度，蒐集夥伴教師教學的資料，從課堂上得到的原始記錄資料，透過整理和歸納形成資訊，再從資訊中分析、決定出一套解決問題的可能辦法，因此資料在輔導過程中是一個必要的條件，沒有資料的蒐集、分析與應用則無法找到問題，進而改善問題。故本研究以北北基高中職教學輔導教師為研究

對象，探討教學輔導教師運用資料協助夥伴教師改善教學，促進學生學習的現況。





第二章 文獻探討

本章分別探討教學輔導教師和資料導向決定的相關概念，以下分四節探討，第一節說明教學輔導教師的意涵、目的、角色和職責，第二節首先說明資料導向決定的背景和資料本身的意涵，再說明資料導向決定中的資料類型、意涵、歷程和特色，而第三節說明影響資料導向決定的因素，最後第四節則說明資料導向決定的相關研究。

第一節 教學輔導教師的相關概念

壹、教學輔導教師制度的意涵與目的

教學輔導教師（mentor teacher）中的「mentor」一詞首先出現於希臘羅馬神話中，描述主角為赴戰爭，將其兒子和產業託付給一位名叫 Mentor 的好友，而之後 Mentor 也實現其承諾，教導、輔佐主角的兒子並妥善管理產業，因此後來「mentor」一詞即有輔佐、諮詢協助他人的意義（許藤繼等，2010；張德銳，2009），用在教育上即為「教學輔導教師」，意指能夠針對同儕在教學上有系統、有計畫的協助、支持或輔導的資深優良教師，在英、美國家已發展多時，從起初針對實習教師的輔導，再演變到對初任教師的輔導，近年來已擴展對教師同儕平時互相教學精進的情況（張德銳，2009）。

歐美先進國家實行「教學輔導教師」制度是為了促進初任或新進教師專業發展，與提升教師專業自主的訴求而產生，藉由同儕互相學習，以達到提升教學效能目的之教育改革活動。透過此制度，改善教師專業孤立情形、促進集體合作，教師也因此獲得良好的友伴關係，接觸不同教學方式，思考並調整自我教學等（丁一顧、張德銳，2007）。

張德銳等人（2001）在探討教學輔導教師制度時，提及了英國、美國教學輔導教師的發展脈絡，英國政府於 1988 年提出教育改革法案，規定中小學自 1989

年起實施國定課程，到 1997 年期間，雖歷經政權上的轉換，教育政策上仍延續國定課程的改革策略，設置進階教師（advanced skills teacher）為其中之一，意義和目的上即為教學輔導教師之意，教學輔導教師需要參與實習教師的視導工作並指導其教學，協助遭遇工作問題的教師，研發具教學效果和品質的教材等。而美國教學輔導教師制度上，加州教學輔導教師制度發展得較為完善，近年分成兩個方案：初任教師支持和評估方案、同儕協助和評審方案，透過教學輔導教師輔導、協助初任教師和一般夥伴教師同儕的教學，甚至發展出一套示範教學的課程。

我國為落實地方教學輔導體系，於 2007 年訂定「直轄市及縣（市）國民教育輔導團組織及運作規定」，許籐繼等人（2010）認為地方輔導團的功能類似教學輔導教師的制度，視為協助教師提升教學專業知能的重要支持系統。此外，臺北市政府教育局為促進中小學教師彼此合作，增加交流機會和經驗傳承，自 88 學年度著手規劃「教學導師」制度，並於 2000 年委託臺北市立師範學院國民教育研究所完成規畫研究報告，直至 2006 年通過「臺北市立高級中等以下學校教學輔導教師設置方案」修正案後，教學輔導教師之設置即成為正式方案（許籐繼等，2010）。

而教育部依據 2003 年全國教育發展會議之結果，擬定出「教育部補助辦理教師專業發展評鑑實施要點修正規定」，為了協助教師專業成長，增進教師專業素養，提升教學品質，以增進學生學習成果，因而訂定此規定。實施辦法提到學校應根據教師專業發展評鑑之結果，給予教師個人支持及回饋，安排教學輔導教師輔導、協助未達規準的教師或是建議再加強專業成長的教師。另一方面，對於學校整體教師的專業成長亦規定之，對於一年內新進教師及初任教學三年內之教師，或自願接受協助的教師，得安排教學輔導教師予以協助（行政院公報，2012）。

綜上所述，教學輔導教師的發展始自對新手教師的教學輔導，再演變到讓具有教學經驗的教師輔導同儕進行教學，目的是協助其夥伴教師提升教學效能和專業發展，解決教學問題，提供教學諮詢，並促進教師之間互相合作學習的風氣。

貳、教學輔導教師的角色和職責

教學輔導教師的角色和其職責息息相關，依據相關文獻（丁一顧等人，2007；高紅瑛等人，2007；張德銳，1996；張德銳等人，2001）將教學輔導教師的輔導職責內容分成五種，一、教學設計與策略：協助課程教學的設計和策略、觀察教學與回饋、新課程設計及教學實驗、分享教學材料與資源、示範教學和其他教學問題之解決。二、班級經營與親師溝通：協助班級經營、親師溝通技巧。三、學校適應：提供有關學校概況的資料、協助了解與適應學校環境、解決教職生活適應問題、協助建立同儕互動文化、擔任新進教師各種問題的諮詢對象。四、學生輔導：協助輔導學生一般問題。五、教師自我成長：協助教師教學上的行動研究、鼓勵新進教師參與職前講習及研習座談、協助教學省思和持續專業成長。

從上述教學輔導教師需要輔導的具體內容來看，教學輔導教師本身必須具備教育專業能力和經驗之外，更需要的是幫助其夥伴教師分析教學問題和策略的能力與熱情，輔導的方法可能包含示範教學、提供其他共享的教學資源等。

以教學輔導教師角色而言，張德銳等人（2001）對教學輔導教師角色的分析，則分為資訊提供者、溫馨支持者、問題解決者、共同參與者、指導示範者、諮詢輔導者；而林伯安（2011）的研究則將教學輔導教師分為專業指導者、激勵關懷者、教學領導者，此與前述研究的角色分類有其相似之處。教學輔導教師輔導的夥伴教師若為教學有困難的教師，則教學輔導教師除需作為知識的傳承者外，尚須扮演激勵關懷者的角色，在夥伴教師遭逢教學瓶頸而徬徨無助、精神低落時，適時地傾聽其心聲，給予溫馨支持及激勵其工作士氣，共渡教學困境（廖修輝，2010）。所以教學輔導教師需針對不同夥伴教師而有不同的輔導方式和建議，許籐繼等人（2010）認為教學輔導教師扮演的角色，會隨著夥伴教師需求與特性的差異以及輔導歷程和預期的輔導結果不同而具有多重定位。

綜上所述，教學輔導教師的角色和職責多元，唯旨在協助夥伴教師專業成長和教學精進，回歸到以學生學習為本位的教育改革脈絡，資料導向決定在其功能

的發揮上應有其重要性。

第二節 資料導向決定的相關概念

壹、資料導向決定的背景

資料導向決定的發展脈絡可回溯到美國 1970 至 1980 年代，始自以測驗驅動教學的爭議，州政府要求在學校改革計畫和本位決定過程中加入學生成果資料的呈現和運用，學校層級則開始致力於策略性的計畫 (Marsh, Pane & Hamilton, 2006)。由於政府追蹤學生成就的系統已經發展成熟，一些學區漸漸開始自己發展系統資料庫，並且因為在 2002 年重新修訂的「中小學教育法案 (The Elementary and Secondary Education Act, ESEA)」中要求必須使用學生成就資料得出分析，改進學校教育成果，因此資料導向決定的重要性再度被重視 (黃旭鈞，2011)。在擴大實施之後，標準本位的績效責任也隨著布希總統簽署了「沒有落後的孩子 (No Child Left Behind, NCLB)」法案之後因應而生 (Marsh, Pane & Hamilton, 2006)，資料的運用牽動著績效責任，鼓勵學區和學校蒐集並提出可展示的教育成果，及展現具體改進優勢等績效表現，並促使他們改進學生學習的成果。美國各教育單位紛紛為此設立以學生成就資料為本的資料庫，學校領導者、行政人員及教師也據此紛紛提出以資料為本的改革策略或教學方式，以證據為本的教育改革因此而生，資料即證據，證據反映出事實，找出根本的問題，有助於制定改進方法和策略，促進學校改革和學生學習成果。由於重視透過實證研究以發現有效教學方法，強化了美國證據本位教育 (evidence-based education) 的發展，使得資料運用的研究成為美國教育界文化的一部分 (賴志峰，2004)。

資料導向決定的概念非完全因為教育法案而產生，過去教師在教學過程中，大多會接收到各種學生的學習反應，所以現今的資料導向決定其實是一種觀念透過系統性的方式被釐清、再強調，教師也透過這樣的教學決定方式改善教學。和過去傳統相同的是資料導向決定的焦點也一樣是放在學生學習上，而美國因 NCLB

教育法案強調學校績效責任，使學校更加正視資料導向決定的重要性。王世英和謝雅惠（2005）、吳清山和林天祐（2006）亦指出美國因為法案要求政府對教育的投入一定要看到成效，透過完整與有效的資料評估過程，就可了解學生的學習情形及影響學生學習成就的關鍵因素，做為調整行政與教學作為之決定依據，以提高學生學習成就，故此種模式再次受到重視。而我國教育部目前推動的教學輔導教師制度，在強調輔導夥伴教師教學成長，促進學生學習的前提之下，在培訓過程中亦強調透過資料以回饋夥伴教師教學之重要性，培訓中會加強教學觀察和記錄的運用，為主要能力之一，透過一連串相關的學生學習分析工具和技術的培訓（教育部教師專業發展評鑑區域人才培育中心北北基區中學組，2011，2012，2013），資料在教學輔導教師的輔導過程中亦扮演很重要的地位。

在資料導向決定中強調利用有效、適切的資料，作為決策依據，改進績效的前提下，美國各州學校已全面推動以資料導向決定的改進作法，以倉儲系統建立學校人力、財物、學生、教學、設備等資料，並進一步分析、解釋，作為改善教學及學校管理參據，以達成各州所訂定學校年度進步（Adequate Yearly Progress, AYP）計畫及「不要讓任何一個孩子落後」政策的要求，以資料導向決定作為落實學校績效責任制度的重要工具（王世英、謝雅惠，2005）。

貳、資料的意涵

探討資料導向決定意涵之前，以下首先闡述「資料」的意義及轉化，最後再說明資料導向決定的意涵。

一、資料的意義及轉化過程

資料是人們接受各種訊息的來源，可以是來自內在感受或外在行為，也可以是靜態或動態，而資料導向決定中的「資料」是以證據為本的實證性資料，「資料」是原始粗糙的，透過蒐集的各種方式，例如觀察、調查等，以任何一種方式存在。Breiter 和 Light（2006）擇取 Ackoff 在 1989 年組織和經營理論領域的發現結果，

簡化了 Ackoff 對於資料、資訊和知識之間連結的概念架構，提出三者之間的轉化歷程，如圖 2-1 所示，認為資料提供決定參考前，必須透過轉化之歷程，使資料意義化，才能成為具價值之知識，轉化歷程需經過三個階段：資料（data）、資訊（information）和知識（knowledge），與其中六個過程：蒐集、組織、摘要、分析、綜合和決定。

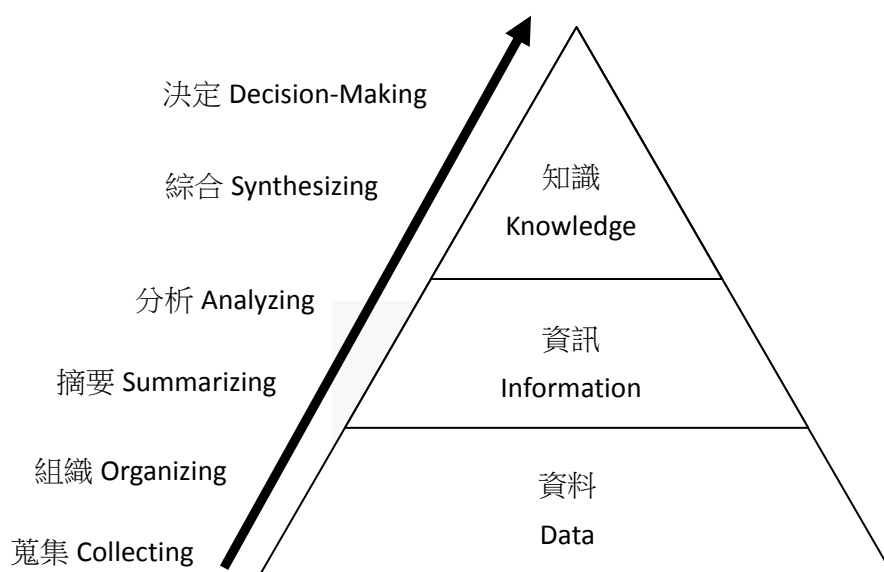


圖 2-1 資料到知識的轉換歷程

（資料來源：Breiter & Light, 2006）

資料到知識的轉換是連續的過程，而資料是否變成資訊就取決於使用資料者個人的理解和需求。資訊是資料在脈絡底下被賦予意義的產物，用來理解和組織，揭露資料和脈絡之間的關係，此階段它並未隱含任何指涉未來具體行動的意涵。知識是那些被認為有用的資訊的萃取物，而且可以用來引導行動。例如關於測驗的資料，教師可以透過測驗題目的項目分析技巧解釋學生測驗分數，並連結之前與該測驗題目所隱含的學習概念相關的教學情況，思考是否需要改善教學方式，進一步採取行動。

前述提及美國有些州政府已紛紛建立資料庫，需要運用資料的時候，則從資

料庫即資料倉儲中抓取適用的資料加以分析後，做為解決問題及做決定的依據歷程 (McIntire, 2002)。Means、Gallagher 和 Padilla (2007) 認為運用資料是透過學生資料、教育相關資源等分析，據以規劃有關學校發展計畫、資源分配、以及教師之課程與教學的內容，除須定期蒐集資料，且為持續不斷之改進過程。總而言之，「資料」可以說是初步得到的元素，而從這些基本元素中轉化成「資訊」，變成有意義的訊息，是要靠運用資料者的經驗累積和專業判斷，最後分析出資訊背後所隱藏的價值或問題等，透過資訊的闡釋發展出一套信念或解決問題的方式，即為「知識」，而三者轉變之間存乎於運用資料者的目的或需求。

二、資料導向決定中的「資料」類型

資料導向決定中的「資料」在教育中常包含不同類型，資料的蒐集是有意識的行動，當學校或教師在關心學生學習某一方面的議題時，有可能因為運用資料的目的不同或蒐集資料的標準不同，就累積了不同型態的資料。

蒐集資料最好是有計畫且有其目的性的過程，有價值的資料可以引導學校改革團隊去發展對所有學生有益的改革目標，具體言之，包括學生學習類型資料、學校人口類型資料、學校過程性類型資料和知覺類型資料 (Learning Point Associates, 2004)：1. 學生學習類型資料，包含教育主管機關、學校舉辦的測驗成果資料、階段性的測驗或是教師在課堂施行的評量等；2. 學校人口類型資料，包含學生入學記錄、出席率、輟學率和性別、年級等一般背景資料；3. 學校過程性類型資料，如學校曾經或正在執行的計畫及其過程；4. 知覺類型資料，則包含學校內部學習環境的知覺，涵蓋對學校的目的與價值，也包括外部的利害關係人、社區團體對學校的評價和影響。

Mandinach、Honey 和 Light (2006) 認為資料導向決定中的資料類型應包含指定作業、課堂測驗、課堂整體表現，與學生的互動印象等，這些都可用來告知 (inform) 教師關於學生學習方面的思考；而 Mandinach (2012) 又指出資料類型可以包括教學、行政、財政、個人、傳輸、福利、健康、人口、個人知覺、行為、

過程和其它各式各樣的資料。上述學者認為資料不只是包含數據性的統計資料而已，也應該包含以觀察和調查的方式所獲得的資料。

而 Marsh、Pane 和 Hamilton (2006) 則直接將資料分成四種類型，包含：1. 輸入類型資料(input data)：學校支出、學生人口組成；2. 過程類型資料(process data)：財政、教學品質；3. 結果類型資料(outcome data)：輟學率、畢業率、出席率、指定作業成績、學生測驗成績、階段性測驗成績、學生之間的對話、與學生之間的問與答、觀察；4. 滿意度類型資料(satisfaction data)：教師、學生、家長或社區的意見。此種資料類型的分類方式近似於在一般評鑑中指標的輸入、過程、輸出、成果的階段，並且涵蓋的範圍較前述 Mandinach、Honey 和 Light 所指的資料類型較廣，而 Marsh、Pane 和 Hamilton 是以學校改革為主要目的的資料導向決定而言，所以資料類型包含較廣，也較能完全判斷學校整體改革的前後狀況和問題，這也是資料導向決定的特色，運用資料的時候，會因為資料運用的目的不同，之後所採取的行動也不同。

國內林其賢(2008)則是調查國小校長對於資料導向決定中資料類型的重要程度與適用程度之看法，分成七類資料類型：學校方案資料、觀點見解資料、校內資源分配、學生學習資料、社會資源分配、教師基本資料和人口統計資料，其中學生學習資料包含年度學習成績、各領域定期評量成績、課室觀察、教師班級經營計畫資料、學生各領域成績、各項作業成績和各領域平時測驗成績；校內資源分配方面包含經費、人力、學術支援、時間配置、學校各項設備、安全設施、空間分配和其他軟硬體設備等。此研究中的「資料」，關於學生學習方面較偏向測驗評量的統計資料，而整體來說，「資料」有內部和外部之分，內部意指學校背景資料、計畫方案資料等，外部意指學校外的環境資料，包含社會資源的分配、社區或與學校有合作關係的組織機構資源。

綜上所述，以內容性質歸納資料導向決定中的「資料」，可分成以下四大類型：

(一) 學校背景資料

包含學校背景(所在地、發展脈絡、願景等)、人口類型(性別、族群、語言、學生入學記錄、出席率、輟學率、畢業率等)、計畫方案(計畫目的、預算等)等。

(二) 學生學習資料

包含學生的測驗成績、學期成績、指定作業表現、團體互動、課堂整體表現、教師的觀察或其他人的觀察回饋等。

(三) 學校資源資料

包含學校內部的資源分配(經費、人力、設施、時間、空間等分配)和外部的社會資源分配等。

(四) 參與者知覺資料

包含利害關係人、社區團體或外部組織機構的評價和滿意度等。

資料導向決定中的資料類型端視運用資料者的目的而有不同，關注的焦點不同，所蒐集的資料類型不一定相似，且量化和質性皆有其重要性，各有其不同的運用方式。而在本研究中，因探討教學輔導教師輔導過程中資料的運用情形，所以資料可能是包含許多可以增進夥伴教師教學成長的相關資料，以前述歸納資料的四大類型來說，亦可能包含學校背景資料，如學校發展願景、學生入學記錄等，也可能包含學生學習資料，如學生測驗成績、課堂表現等，甚至在輔導過程中也可能參考學校資源成本或是參與者滿意度等做為促進夥伴教師教學的依據，因此資料在本研究中以前述四大類型為主，至於教學輔導教師實際運用資料類型的情形為何，則有待實徵研究加以探討。

參、資料導向決定的意涵

一、資料導向決定的意義

資料導向決定在教育研究中有不同定義(見表 2-1)，主題圍繞著學校發展和學生學習為重，透過以證據為本所決定的政策或教學方案來促進學校效能和改善教學實務。

資料導向決定是指所蒐集的資料加以分析後，以為解決問題及作決定的依據歷程 (McIntire, 2002)。在資料導向決定循環中，透過對資料的理解及分析，考慮相關脈絡和資料運用者欲達到的目的，產生證據為本的解決方式，陳紹賓(2008)、張文穗(2009)和彭文彬(2010)在研究中皆認為資料導向決定是組織中做決定的人員針對問題或目標，採取系統化的方式，如資料蒐集、儲存、分析與回饋等歷程，將其資料轉化成決定時可以成為參考的有效資訊，不斷持續回饋及改善。

而在教育情境中，基於先前國內研究者的研究，資料導向決定是學校校長、行政人員和教師在進行學校相關決策時，所進行的資料分析，有系統性的步驟去蒐集和了解校務運作情形、教學情況等，再經過統整並形成報告，提出供學校發展策略的參考(何奇南，2010；林其賢，2008；林文婷，2010；林仕崇，2010；劉名峯，2006；劉易奇，2010；張淑涵，2010；曾偉誠，2012；游麗容，2012)；國外亦有研究資料導向決定的學者(Doyle, 2003; Marsh, Pane, & Hamilton, 2006; Mandinach, 2012)皆認同資料導向決定是學校的校長、行政人員和教師透過系統性地蒐集和分析多種類型資料，例如學校表現、學生表現及人口背景概況等資料，建立長期性的資料庫，可以包含輸入、過程、結果和滿意度方面的基本資料，以指引決定，持續改善學校績效，提升學生學習成就的實務運作歷程。

從上述各研究的定義來看，資料導向決定是一個動態的持續歷程，透過長期性的資料蒐集和分析來達到診斷或評鑑學校績效、學生學習成就的作用。若將資料導向決定聚焦於學生學習上，吳清山、林天祐(2006)認為資料導向決定係指有效運用學生資料，讓行政人員、教師、家長更深入了解學生的學習狀況，以作為改進行政與教學系統之依據，期能持續提高學生學習成就的一種決定模式。從學生學習相關的資料為蒐集和分析的主要對象，反饋至行政系統與教學系統，並且予利害關係人知曉參與，做為改進的依據。Bernhardt(2009)和 Picciano(2012)亦認為資料導向決定是使用資料以做決定，用資料分析並進行告知、涉入政策和過程的課程行動，改進教和學。

無論是運用資料來做為學校改革或學生學習成就改進的決策，在此歷程中，透過不斷循環的動態歷程，持續地經過蒐集、分析資料的過程，依據資料做出階段性或總結性的決策，提供解決學校改革或學生學習成就問題的方法，所以依據 Picciano（2012）對資料導向決定的定義，資料是被用來告知，而非去替換或取代專業性判斷或經驗。

表 2-1 資料導向決定的定義（依年代排序）

研究者	年代	資料導向決定的定義
McIntire	2002	從資料倉儲中抓取適用的資料，加以分析後，以為解決問題及作決定的依據歷程。
Doyle	2003	透過蒐集學生、學校表現及人口概況等數據，建立長期性、互動性之資料，使教育決策者、教師、家長及學區能確實了解學生學習情形，並依據這些資料選擇改進方案，以持續改善學校績效，提升學生學習成就的歷程。
王世英、 謝雅惠	2005	資料是從觀察、調查或研究中，產生的事實，經過分析、整理、綜合評估處理後，成為資訊；「資料導向決定」係指在作決定的過程，以適當的、經過分析的資料作為診斷工具，讓決策者能善用這些資料，做為解決問題及選定行動方案的參據，進而改進教育及改善學校教學的過程。
Marsh、 Pane 和 Hamilton	2006	教師、校長、行政人員系統性的蒐集和分析多種類型資料，包含輸入、過程、結果和滿意度資料，以指引決定，促進學生學習和學校進步。對教師而言，學生成就的資料包括課堂測驗、觀察和指定作業等多元類型資料。
吳清山、 林天祐	2006	有效運用學生資料，讓行政人員、教師、家長更深入了解學生的學習狀況，以作為改進行政與教學系統之依據，期能持

研究者	年代	資料導向決定的定義
		續提高學生學習成就的一種決定模式。
劉名峯	2006	校長在進行涉及政策與程序行為的決定過程時，進行資料分析，以提供決定參考的一種方式，國民小學校長為了達成願景或解決現況問題，蒐集相關資料以形成資料倉儲，經由分析、統整與形成報告，提供發展策略的參考。
林其賢	2008	國民小學校長、行政人員及教師在進行校務決定時，進行相關資料之蒐集、分析，以提供做決定參考之方式，並藉以達成學校之目標與願景。
陳紹賓	2008	決定人員針對組織目標或問題，採取資料蒐集、儲存、分析與回饋等歷程，將相關資料轉化成決定時可以有效參考資訊之決定方式。
Bernhardt	2008	使用資料以做決定，改進教和學。
張文穗	2009	組織針對目標或問題，採取資料蒐集、儲存、分析與回饋等歷程，將相關資料轉化成決定時可以參考的有效資訊之決定方式。
何奇南	2010	為一套以資料為基礎，使學校的校務參與者採取科學化方法，做出決策來增進學生學習的管理方式，並透過資料的轉化與使用分析後的資訊，期能提升學校績效與教育品質的決策模式。
林文婷	2010	為一種決策科學化的領導模式，強調教育人員透過分析具有品質的資料，獲取有價值的資訊，訂定提高學生學習成就的政策，並作為未來校務經營的資源分配與選定行動方案的依據。
林仕崇	2010	學校相關的成員依學校目標或願景，透過系統化的方法蒐

研究者	年代	資料導向決定的定義
		集、儲存、分析及分享資料，以提供學校組織或成員進行合理化決策的過程，達到促進學校行政及教師教學的成效。
張淑涵	2010	資料運用在學校場域當中，係指校長、學校行政人員及教師等利害關係人，有系統地蒐集與分析各種資料，並據以引導後續決定與形成策略的歷程。系統化的、可信的資料能夠使校長、學校行政人員、教師、家長更深入了解學校的發展狀況以及學生的學習成效，並且能夠運用相關資料驅動學校發展，提升學效效能。
彭文彬	2010	將有組織的資訊系統化，透過科學化的分析整理，成為有意義並可用的資料，在持續不斷的改善及回饋過程中，提供決策運作的參考。
劉易奇	2010	學校成員憑藉蒐集、整理、分析資料的過程，將資料轉化為做決定所需運用的知識，並從資料中了解校務運作的整體情形、教師教學的實務狀況以及學生學習的行為表現，進而為學校未來的發展方向，定下願景與目標，並從決定後的回饋修正決定的應用，以達成教育實務持續改善的決定模式。
Mandinach	2012	系統性對資料做蒐集、分析、檢驗和闡釋，以告知教育上的實務和政策。是一個通用的過程，可以應用在教室層級去促進教學，而在行政和政策制訂方面亦同。
Picciano	2012	利用資料分析去告知涉入政策和過程的課程行動。透過可靠且即時的資訊來源加以蒐集、分類、分析在決策的過程上。資料分析是被用來告知教學，而並非去替換所有已發生的事實經驗、專門知識、直覺、判斷和敏銳能幹的教師。
曾偉誠	2012	教育人員藉由資料蒐集、儲存、分析、解釋、運用資料等步

研究者	年代	資料導向決定的定義
		驟，將資料轉換為可運用的知識，作為學校領導與經營、課程發展與教學、教師專業知能與發展、資訊規劃與實踐、學生學習與表現、家長與社區參與等方面教育決定依據，持續解決問題以提升學校整體績效的決定方式。
游麗容	2012	學校行政及教師運用學生資料，經由系統化地蒐集各種資訊，並透過科學化的加以分析、整理，成為針對教育決策有意義並可用的資料，提供訂定決策時的參考，以提高行政效率及教學品質，以致達成教育目標及學校願景。
黃旭鈞	2013	不同層級的教育人員，能有系統地蒐集、組織、分析與應用資料，在充裕的資訊支持下，做出專業判斷與適切的決定。

資料來源：研究者整理

綜上所述，資料導向決定是經過一系統化的程序蒐集、分析資料，資料運用者在過程中發現自己欲關心的問題，進而根據資料證據提出可能解決的對策，亦即以資料為本促成決定的產生，結合實證性和價值判斷，甚至在分析、決定的過程中也隱含著績效責任，而其運用資料的最終目的乃是為了改進某個問題。

二、資料導向決定的歷程

從資料導向決定的意義中可以發現運用資料的歷程為：蒐集、分析和決定；所蒐集的資料需要經過轉化，才能成為有意義的資訊和知識，從前述資料的轉化過程來看，運用資料導向決定時也需要將所蒐集的資料經過一些步驟才能促成有意義的決定。McIntire（2002）聚焦在學生學習，將資料導向決定分成四個步驟，步驟一為選擇科技工具並蒐集，利用科技工具去蒐集跟學生學習有關的資料，確認資料的關聯性，蒐集額外的資料（例如：活動參與程度、秩序）；步驟二是標準化資料管理，需發展一套適用於組織的資料標準，什麼是在系統下所認定的資料，

並指定資料的擁有權，注意資料對組織內外的取得性，必要時必須替換或升級必要的相關資訊系統；步驟三為分析資料，進一步運用資料分析技術，根據資料提出對的問題，對的問題意指具有資料的關聯性和將相關的可能因素加入討論；步驟四則是做出改變現況問題的決定，並定義、發展出新策略，根據分析結果和問題發現，過程中考量各種可能解決的方法，進一步重新擬定教學策略。

王世英、謝雅惠（2005）綜合決定理論及相關文獻發現，在進行資料導向決定的過程，必須採取考量的步驟有：（一）界定問題並建立資料清單、（二）建立資料相關標準及管理機制、（三）分析及解釋資料和（四）訂定及執行行動方案。吳清山、林天祐（2006）則認為資料導向決定的過程應該包括：確定蒐集資料的內容與範圍（什麼資料？向哪些對象蒐集資料？）、建立蒐集資料的標準作業程序（一致的資料定義與蒐集流程）、依據標準程序蒐集所需資料、使用客觀的方法分析與解釋資料（正確的統計方法解釋資料意義）、提出修正與改進的實施方案。

若資料導向決定的步驟在資料分析結束後即停止，是沒有意義的，真正發揮它的功用是植基在教學決定（**instructional decision making**）上。Scott（n.d.）強調測驗成績的分析，主張教師首先了解每個學生的學習程度基準線（**baseline**），建立一套可用數據測量的教學目標，透過頻繁的形成性測驗，教師在過程中透過聚焦於某一問題的教學介入，再觀其後測成績是否達到可測量的教學目標。Marsh、Pane 和 Hamilton（2006）在研究中也發現美國一些學區和學校較常利用測驗類的資料，設定改進程度和目標，以測驗成績區辨出應該改進教學的目標和範圍，即便分析資料的過程中較為費時費力，但較能確實依據資料所呈現的問題制定出有意義的改進計畫。

Institute of Education Science（IES）（2009）在《利用學生成就資料支持教學決定》手冊中提出「決定」的方法，蒐集學生學習資料後，接著闡釋資料，進而提出關於如何促進學生學習的假設，「假設」是決定的先決條件，從資料上看到學生學習成就不足的問題，透過問題產生疑問，形成假設，將假設後產生的可行策

略實現於課堂教學上，修正教學，並持續蒐集實現新的教學決定之後學生學習上的改變，這些改變是否為正向的？是否能證明先前的假設是對或是錯？是否該修正假設，重新思考？是否已解決了先前透露在資料上所看到的問題？

Marsh、Pane 和 Hamilton (2006) 發展出教育資料導向決定概念架構，如下圖 2-2 所示，他們將教育上使用資料導向決定分成三個層次，由大至小為學區、學校、教室，無論在哪一層次當中，從一開始所蒐集到的資料類型裡，又可以分為輸入性資料、過程性資料、結果性資料、滿意性資料四種類型，前述資料類型也已提及，這四類加以重新組織並結合脈絡情境來了解、闡釋，得出資訊，這些資訊再經過資料運用者的價值判斷，當中可分出優先順序，看出哪些訊息隱含著急待解決的問題？哪些訊息又是能持續保持成長的優勢？等，這些資訊經過分析、判斷之後便形成可使用的知識，供決策的依據。

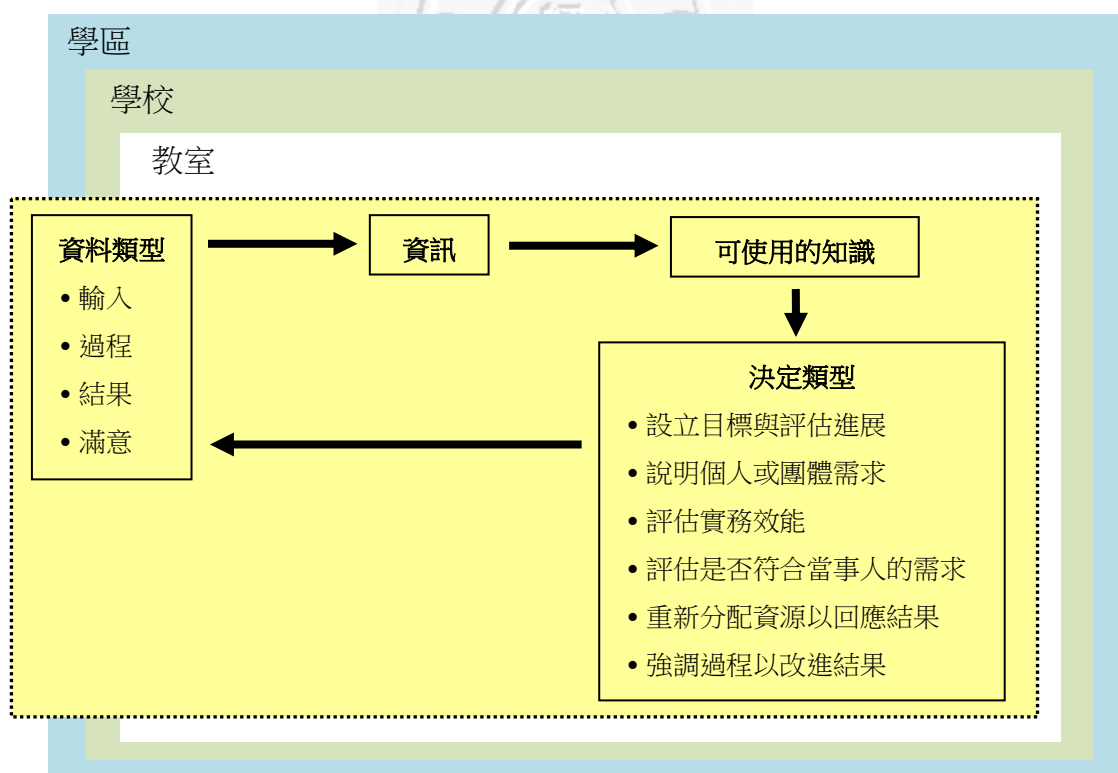


圖 2-2 Marsh、Pane 和 Hamilton 的教育資料導向決定概念架構

(資料來源：Marsh, Pane & Hamilton, 2006)

Mandinach (2012) 認為從過去到現在，人人都會使用「資料」，只是過去的資料比較多而散漫，有效率的教師或行政者已經使用資料多年了，只是運用資料的過程不一定系統化，造成資料很多，資訊卻極少的窘境。教師在課堂上會觀察學生的表情和行為，可以看出理解或無法理解教學的端倪，也藉由問問題、觀察、檢驗學生實作等，這些都是資料導向決定。另外美國因為政府制定的相關法案，和追求學校績效的同時，使得資料導向決定越趨重要，資料也漸漸不再只是用來呈現績效表現而已，更是用來促進學校進步和學生學習的重要元素，因此他提出一套模式，如圖 2-3。

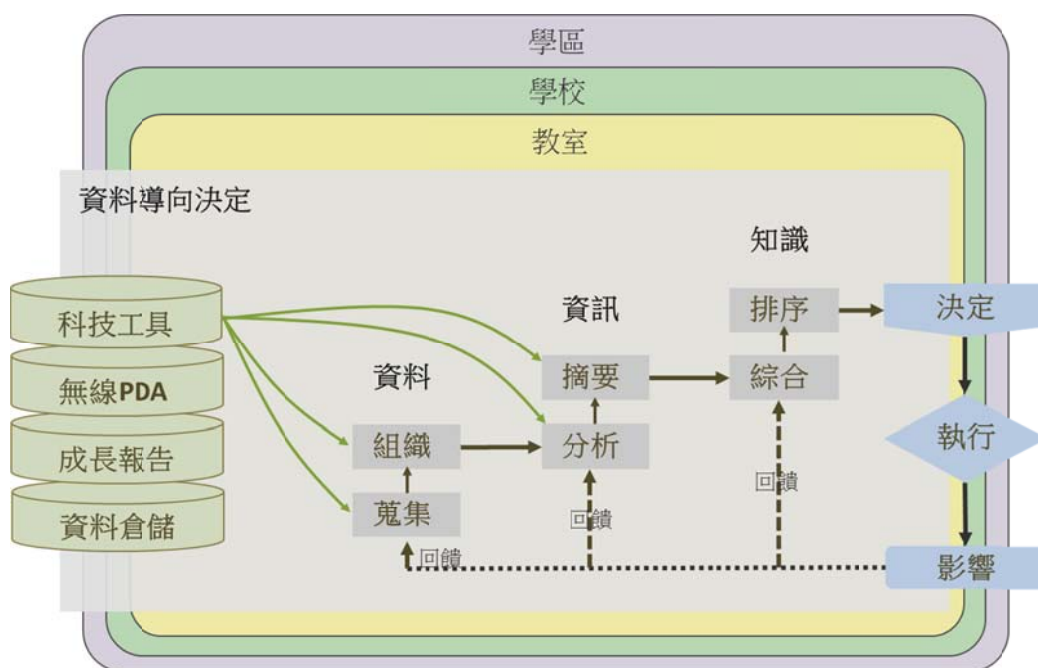


圖 2-3 Mandinach 的資料導向決定步驟

(資料來源：Mandinach, 2012)

「資料」的部分是透過蒐集和組織而得，轉換為「資訊」的時候，則需利用摘要和分析，再用綜合和排出優先順序的方式轉換成「知識」，最終決策做出行動，他提出這套步驟模式是以美國運用資料的情況為背景，過程當中可能會使用到科

技工具、無線 PDA、成長報告和資料倉儲。但在此一行動之後所產生的結果或影響又將再一次進入資料導向決定的步驟中，成為新的資料回饋至下一個新的資料運用循環。資料導向決定不僅僅在學區或學校層級實施，在教室層級中對教師而言是一個可以理解學生差異化和促進教學發展、改進教學策略的方法，而一旦實施解決問題的策略之後，也需要監控結果，有可能隨時回到資料、資訊、知識其中的任一個過程上，因為追求改進，所以將形成一個持續不斷回饋的循環（Bernhardt，2009）。

而目前我國也具有以資料為本進行學校革新的模式，即以評鑑驅動學校發展的 EDPI 循環模式，此模式實際讓學校得以直接運用評鑑結果，進行問題診斷，發展改進之行動方案，可避免過去評鑑完成後，即束之高閣之失，讓評鑑的結果性用途得以發揮；EDPI 模式以學校評鑑的結果性用途為切入點，透過評鑑、診斷、計劃、改進的循環過程帶動學校革新（潘慧玲，2010），如圖 2-4。EDPI 模式和資料導向決定相似，以資料為本，從中診斷問題，發展改進和計畫，且資料導向決定的目的也在於促進學生學習和改進學校發展，兩者有其相似之處。

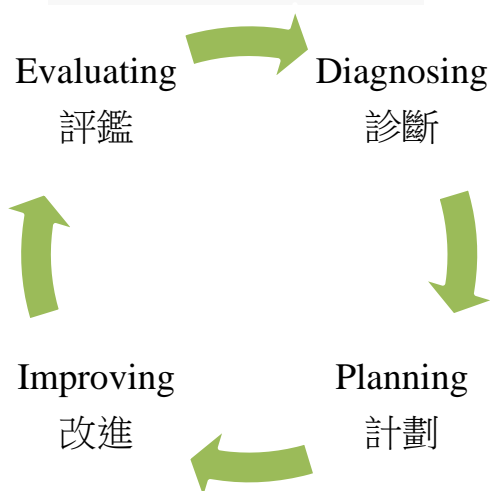


圖 2-4 驅動學校發展的 EDPI 循環模式

（資料來源：潘慧玲，2010）

綜上所述，資料導向決定的步驟是透過蒐集資料、分析資料、依據資料提出決定的循環過程，並且透過回饋的機制更新資料，密切與問題的後續發展相結合，形成一個持續不斷的歷程。

三、資料導向決定的特色

(一) 資料導向決定強調以證據為本

資料導向決定與傳統行政決定有其差異，資料導向決定強調根據資料做決定，從蒐集到分析、產生決策，經過嚴謹的程序，較具系統性，而傳統的行政決定相較之下較憑直覺或依便利性做決定，兩者之間的差異詳細情形，如表 2-2 所示。Learning Point Associates (2004) 根據美國當地教育決策現況呈現出資料導向決定實行前後的差異，資料導向決定以資料為本，據實呈現資料，根據資料一系列步驟，需要積極主動地看出其中隱藏的問題，最終改進學生學習，達成學校願景目標。

表 2-2 學校運用資料導向決定與傳統行政決定之差異

	直覺性、傳統性、便利性決定	資料導向決定
預算規畫	根據先前的經驗或規劃	根據資料所顯示的需求而定
成果表現	展現學校運作發展	展現學生學習真實狀況
目標設定	由學校委員會成員、行政人員或教師基於投票、受歡迎的倡議、一時的流行決定	根據資料上顯示有問題的或可以合理解釋的資料來決定
學校層級會議	聚焦在操作面和資訊傳達	聚焦於策略面和學校資料所顯示的議題

資料來源：修改自 Learning Point Associates (2004)

從上述可見實行資料導向決定之後，各方面展現的是以資料證據為本的精神，而透過教育部推行教師專業發展評鑑中的輔導機制，教學輔導教師從旁協助夥伴教師了解自我教學脈絡和學生學習狀況，突破夥伴教師的盲點，此乃呼應前述研究目的，探究國內高中職教學輔導教師運用資料導向決定的現況。

（二）資料導向決定注重情境脈絡與利害關係人

資料導向決定是根據資料所呈現出來的事實加以分析應用，而資料的取得來自資料運用者想了解的目標對象上，針對不同組織背景、政策情形、個人因素或教育相關人員蒐集資料後進行解釋和分析，資料因此而有其特殊性，使用資料導向決定也有其脈絡性。Marsh、Pane 和 Hamilton（2006）認為使用資料導向決定需要注意脈絡，因為不同層級在使用資料導向決定的時候，情境不同，使用目標不同，過程自然也不相同，而資料導向決定的步驟也不一定是直線發展的，即並非經過蒐集、歸納、分析和回饋就結束一次性的資料導向決定，因為常常有各種因素會影響資料導向決定的進行，並形塑、調整資料導向決定的步驟程序，所以資料導向決定的步驟並非一直不變，而是需要使用者彈性運用，「人」在資料導向決定的運用上佔了很重要的角色，各層級利害關係人（stakeholders）的資訊需求亦為關鍵。Breiter 和 Light（2006）特別提出運用資料導向決定時須注意學校中不同利害關係人在資料導向決定中的資訊需求各有不同，如對教師而言，其資訊需求可能是學生個人背景資料、全年級和學生個人測驗成績、出席率等。

不同層級使用資料導向決定，利害關係人也隨之不同，而利害關係人在過程中所關注的焦點並不一定和蒐集、分析、運用資料的人是同一人，所以資料導向決定還須重視利害關係人是誰？又該蒐集哪些資料證據做為呈現的依據，以說服接下來組織要做的決定？因組織對內、對外的互動，自然有「利害關係人」的產生，學校使用資料導向決定，受其影響的利害關係人可能是學生、教師、行政人員、家長或社區團體等，尤其對教師而言，教學上的改變會直接影響到班上學生

的學習狀況，學生也有可能將教師的教學成果直接在家庭中反映讓家長知道，家長進而關注自己孩子在學校裡學到了什麼？也開始去想老師為什麼要這樣教等各種關注面向，學生及家長是教師在運用資料導向決定中的利害關係人，教師因此可能蒐集如學生個人背景、年級和測驗成績／記錄或出席追蹤／輟學等資料，資料導向決定之運用特別注重脈絡，若教師個人運用時，有別於美國實行資料導向決定的教育情境脈絡，因而更有需要去蒐集、分析更多符合當下教育環境脈絡的資料。

（三）資料導向決定重視循環性的回饋

從前述資料導向決定的步驟所經過的程序，無一不是為了解決問題和做出決策，以學生學習來說，資料呈現的事實所發展出的解決方法，進一步回饋到教學行動，又再一次蒐集新的資料，再產生下一步的教學決定，再重新回到教學上實施改善的教學策略，又再度從學生的學習情況得到新的資料等再一次進行資料導向決定的循環歷程，教與學的互動是一動態歷程，即便教師於課前已準備完善的教學計畫，而教育以人為主體，人與人之間的教學互動難以確實完全預測出學生所接受到的學習狀況或可能的學習障礙，因此當教師從教學結果的資料上發現新問題，理解、分析、判斷出問題所在，產生新的教學決定，回饋至下一次教學，爾後又可能再度進入另一個資料導向決定的循環。

第三節 資料導向決定的影響因素

資料導向決定會受到不同因素的影響，綜合整理其相關研究，可以分為個人資料導向決定的素養、學校資料導向決定的探索文化、學校在資料導向決定上的支持措施，和資料本身在資料導向決定中的品質，以下分別詳述。

壹、個人資料導向決定的素養

教師在運用資料導向決定時所採取的步驟是在有意義的資料底下，個人有意識地進行這些過程，然而這過程牽動著教師本身運用資料的能力和態度。Swan

(2009)認為資料導向決定是使用系統性的蒐集資料以指引決定，雖然是舊瓶裝新酒，但因為它有重要的附加價值，相較於以往雖也有大量資料但不一定知道如何發揮價值的現象，資料導向決定用有「系統性」的資料證據來指引決定。此外，Swan 也說明如何系統性的建立教室觀察數據和統計分析，讓教師可以將過去難以統計化的質性觀察資料用數據呈現，使其能成為促進教學的工具，而報告的呈現也要與利害關係人相互分享。

教師在蒐集學生學習資料的同時，不僅只是需要具備蒐集量化資料的能力，還包含質性的資料，例如學生在課堂上的學習反應、討論發言、小組團體合作的情況記錄等，雖然質性資料不容易被數據化或客觀性，但因為每位學生的學習狀況皆有差異，可能更可以從質性的資料中發現學生學習特質和學習難點，所以教師必須具有蒐集資料的能力，而且更需具備資料判斷的能力，判斷資料是否可以用來檢視學生的學習脈絡，或是否蒐集到合適的資料等。

Breiter 和 Light (2006) 透過個案研究了解教師如何透過一資訊系統以使用學生標準測驗結果來幫助教學實務。他們提醒教師在使用學校資訊系統的同時，必須注意資料本身就已經涵蓋了環境中多重的因素，在教室層級中，教師的任一決定都可能影響到多數學生。教師必須知道自己需要什麼樣的資料、為什麼要使用這些資料、對資訊的需求界定又是什麼，這些都是耗時而複雜的工作，在運用資料的同時，教師還需要去考慮學生本身的先備知識、學習基礎、生理狀態、發展階段、個人特質等。在此研究中他們認為教師使用資料導向決定應具備把教學目標化、差異化的能力，以及具備和學生、家長溝通對話，並鼓勵、指引學生自我學習的能力。

而 Mandinach 和 Gummer (2013) 則直接指出教師運用資料導向決定的過程中，和決定形成之後改進教學時應具備的能力，包括：

1. 以學生學習為本，蒐集多樣化資料的能力
2. 依據學生學習成果，進行資料分析的能力

3. 依據學生學習成果，聚焦於個別學生學習問題的能力
4. 依據學生學習成果，修正教學實務的能力
5. 以學生學習為本，發展教學假設和策略的能力
6. 依據學生學習成果，產生教學決定的能力
7. 依據學生學習需求，執行差異化教學的能力

從七項應具備的能力中可以知道教師除了理解差異化教學的重要性，也要理解到不同學生的學習需求，尤其在資料蒐集上要涵納多種資料來源的呈現，若以單一類型的資料去分析學生學習，恐有失偏頗，而最重要的是帶起教室裡每一個孩子。

Mandinach 和 **Gummer** 更認為教師不應單打獨鬥，而是和其他教師共同聚焦在一個議題上，從不同角度集思廣益，透過討論和分享，產生新的解決策略，因此教師使用資料的態度和意願在分析的過程中更顯得重要。

而學校中運用資料的人可能是行政人員和教師團隊等，都有可能因為資料導向決定的素養不足，而造成資料導向決定無法繼續進行下去，**Earl** 和 **Katz** (2006) 尤其指出誤解或誤用統計方式是導因於統計能力的不足，但一位具資料導向決定素養的人並非只需具備統計和測驗的概念知識素養而已，也應思考運用資料的目的、區辨穩定和不穩定的資料、分析、闡釋資料並隨時注意報告而分享給利害關係人等能力。而這些技能包括如何對資料界定、蒐集、組織、分析、總結並且排序出優先順序，也包含如何發展假設、界定問題、闡釋資料，以做出決定、計劃、執行、監控行動 (**Mandinach, Honey, Light, & Brunner, 2008**)。

教師運用資料的能力和態度在資料導向決定的歷程中扮演很重要的角色，尤其資料導向決定是一循環的歷程，運用資料的能力和投入資料運用的意願程度會影響每一次資料蒐集、分析和闡釋的廣度、深度，即一個願意運用資料導向決定的教師，其意願程度越高，資料蒐集的度也會越多越廣，而分析和闡釋也或許能更具深度。**Mandinach** 和 **Gummer** (2013) 也特別提出透過師資培育機構來增強

教師資料運用的能力，如何將資料運用、資料導向決定的概念交給未來的教育者，是值得深思的議題，也再次凸顯資料運用能力對教師的重要性。

綜合上述各研究對教師在資料導向決定上應具備的素養之論述，可得知教師個人必須具備 1.蒐集、判斷和分析資料的能力、2.投入資料運用的意願和 3.和他人合作運用資料的態度。

貳、學校資料導向決定的探索文化

前述提及教師應該具備資料導向決定素養的同時，提到團隊合作的重要性，在學校組織中，則應具備資料導向決定探究氛圍與團隊合作氣氛，Earl 和 Katz(2006)認為學校在推動資料導向決定和教師運用資料的時候，就像是個藝術家，在各個猶如顏料或畫布的資料中發現奇妙關連之處，而資料運用就像藝術一樣，運用資料的人就像畫家，透過如顏料般的數據統計等資料，根據背景脈絡或設定目標，再連結至其他相關資料等，發現或產生出自己想要理解的問題。而他們認為一個能運作資料導向決定的學校，其學校成員會進行探索思考，透過組織各種意見、尋求資訊並越來越接近現象的真實，透過「迴圈思考 (thinking in circles)」，進行一連串的决定、行動和回饋，讓思考迴圈指引整個資料使用的過程 (Earl & Katz, 2006)。學校組織需要深化內部「探索」所帶來的價值，並保留各種判斷，也容許模糊狀態，因為資料本身不會提供直接的答案，只會越來越引導至更加聚焦的調查結果和更準確的核心問題，所以學校運作資料導向決定時應具有探索精神，帶動團隊進行探索思考。

而學校組織在形塑探索文化的同時，讓資料成為學校運作資料導向決定的核心可能會經過一巨大轉變，Earl 和 Katz (2006)認為學校為了創造以資料為本的氛圍，可以鼓勵成員參與和資料運用相關等活動，並且要給予成員創造或使用資料的時間，甚至利用針對學校的諍友來刺激內部成長，加速資料導向決定探究氛圍的形塑。

據此而論，不僅僅教師個人資料導向決定素養是影響的重要關鍵因素，學校組織帶領著資料導向決定探究氛圍亦顯得舉足輕重。而 Bernhardt (2009) 透過對個案學校 Marilyn Avenue Elementary School 在 2007、2008 年實施資料導向決定的前、後期觀察中，即認為讓資料導向決定成功發揮作用的關鍵在於學校政策決定者、行政人員和教師三者之間，不僅透過政策決定者的領導，促使學校在資料文化上的轉變，教師在教學上採用前測和後測理解、分析學生學習，主動檢驗學生資料，與行政團隊彼此合作，透過學校組織各個成員發揮資料導向決定的精神，讓其能夠實際發揮功用在政策和教學上。

參、學校在資料導向決定上的支持措施

除了前述學校組織提倡資料導向決定之探索文化有助於資料運用外，若能再加上其他行政上的支援，對運用資料導向決定而言亦能有所助益，如 1.提供教師資料運用的培訓機制、2.資料運用和溝通分享的時間以及 3.資料運用的科技工具。

Armstrong 和 Anthes (2001) 認為學校營造以資料為基礎做為進步的支持文化之外，外部的教育相關機構應提供學校校長和教師資料運用的相關服務，而學校內部而言，可以與大學、企業和非營利組織合作，制定個人資料素養的訓練機制，以促進學生成就更能貼近學術表現的標準。

另一方面，Ingram、Louis 和 Schroeder (2004) 研究中提到「缺乏資料運用討論對話的時間」是影響資料導向決定的因素之一，需要學校時間分配上的改變，制度性的讓教師們能有共同合作的時間和空間，增加對資料運用上的討論。

一個有效的資料導向決定需要整合校內所有資源和成員的能力等，通常並不設立專責的資料導向決定人員，但教師較常於自己的教室中進行教學，所以資料的蒐集和分析等資料導向決定的程序都需要更多時間和空間去配合，進行分析和團隊的分享、對話等。

目前對於資料導向決定發展較快的國家而言，早已發展出協助學校和教師資

料運用的相關電腦系統等，有些研究者認為應該整合各項資訊系統，例如：測驗資訊系統、學習管理系統和行政資訊系統等電子化的資料庫，對資料導向決定的運作更有助益（Breiter & Light, 2006）。Light 等（2004）在其研究中發現使用的工具可以影響到資料導向決定六個範圍：1.可取得性：工具如何讓資料使用者易於取得並使用，2.工具循環回饋的能力：工具如何有效發揮從資料蒐集到最後資料使用的過程，3.可理解性：工具如何呈現出資料的意義，使使用者理解，4.彈性：工具如何讓資料使用者便利操作應用，5.結合程度：工具如何使資料能夠與各層級利害關係人的目的相結合，6.教學連結：工具如何讓蒐集的資料與教學實務相連結。資料導向決定過程中可能使用到各種資料系統或資料庫，這些科技工具能協助教師進行實務運作，學校可以提供此類資源以作為支持教師進行資料導向決定的助力。

資料能促進決定的有效性，學校如果能夠提供越多資料導向決定的支持，或許更能夠增加它所能帶來的價值。前述提及學校可以與大學或師資培育機構等合作，提供支持教師進行資料導向決定的訓練，此與教師運用資料導向決定的能力息息相關，在專業發展中可加入資料蒐集、分析和發展策略上的訓練等，而更重要的是如何給教師更多的彈性時間去善用資料導向決定，分配出研究資料的適當時間，並讓資料導向決定團隊共同合作、溝通對話出資料所帶來教學上的意義，讓教師們具有自主、彈性改變教學的機會。

肆、資料本身在資料導向決定中的品質

當教師一邊蒐集資料，也同時一邊對資料進行判斷，如資料本身是否能夠反映出學生具有的知識理解等這些問題是教師在使用資料時，對資料效度所產生的疑慮，進而阻礙資料導向決定運作中對資料的信任度。Marsh、Pane 和 Hamilton（2006）認為資料的「取得性」（accessibility）和「即時性」（timeliness）會影響資料導向決定的品質。

一、資料取得性

資料可以透過哪些方式取得？取得的方式、管道對教師是否便捷？不只數據性的統計資料，是否也能取得質性的教室觀察記錄？等這些問題都有可能讓教師在資料導向決定的蒐集過程當中受到影響。

二、資料即時性

資料是否能反應出測驗當下學生的學習狀況？資料是否能隨時更新？教師蒐集學生學習資料的同時，希望是多元的，以便於了解學生學習，更希望進行分析的時候，能夠獲得學生近期即時的狀況資料，如果資料蒐集的速度遠不及教師運用資料的需求，有可能讓教師開始懷疑資料導向決定的有效性，因此資料本身時間的即時性是重要因素之一。

綜上所述，教師個人資料導向決定的素養、學校資料導向決定的探索文化、學校在資料導向決定上的支持措施和資料本身在資料導向決定中的品質，此四個因素會影響資料導向決定的運用。

而教師在受到影響之後所做的抉擇是否能克服障礙，又或是產生什麼改變，皆值得深入探究國內資料運用的情形。而支持系統在學校裡，包含很多具體範圍，例如制度上的改變或是軟硬體的配合等，另外在資料的品質上，資料的來源是否適當，並且對教師蒐集資料的目的能否配合等，在在都可能影響資料導向決定的運作。

第四節 資料導向決定的相關研究

研究者為了解國內和國外資料導向決定相關研究的情形，國內以國家圖書館的臺灣博碩士論文系統搜尋，以「資料導向決定」、「資料導向決策」和「資料運用」為論文名稱關鍵詞查詢，在 2013 年 10 月之前，碩博士論文共 12 篇，其中量化研究有 10 篇，質性的個案研究有 2 篇；國外以 ERIC、ProQuest 和 Google 學術搜尋系統搜尋，以”data driven decision making”、”data-based decision making”、”data

use”為關鍵詞查詢，篇數眾多，而經過篩選近十年內的研究，發現其中 5 篇與本研究主題較有關聯，皆以學校行政人員或教師運用資料導向決定改善教學實務的研究目的為主，其中量化研究 1 篇，質性個案研究 4 篇（見附錄一）。以下從研究主題、研究對象、研究方法和研究結果分述說明。

壹、研究主題

本研究將相關研究主題分成以下五個層面綜述：資料導向決定的一般現況研究、資料導向決定與資訊使用環境、資料導向決定中的資料內容與指標、資料導向決定於領導與教學的應用、資料導向決定的能力培訓。

一、資料導向決定的一般實施現況研究

劉名峯（2006）調查國小校長資料應用策略，從行政、課程教學、教職員專業發展、學生事務及家長參與五大層面分析資料運用現況，並從資料蒐集、整理、分析與應用的過程探討應用策略。

國外相關研究中，Sulser（2006）則是針對資料導向決定中科技工具在學校內部的使用情況，並藉此驗證科技工具的使用情況和學生學習成就表現兩者之間的關聯。Paoletti（2009）調查美國康乃狄克州郊區三所中學數學教師資料運用的情形，以及促進或抑制教師運用資料於教學中的因素。此外，國內張文穗（2009）調查國小行政人員資料導向決定的現況和不同背景變項的資料導向決定差異情形。

二、資料導向決定與資訊使用環境

以資訊使用環境為主題的研究共有 4 篇（何奇南，2010；林文婷，2010；林仕崇，2010；彭文彬，2010），直接使用國內張奕華教授所編製的《資訊使用環境量表》、《資料導向決策量表》，資訊使用環境包含資料本身的品質、取得和分析技巧三方面，從資訊使用環境的角度解釋資料導向決定中學校願景領導、教學領導、組織運作與道德觀點領導、合作夥伴關係與區域政治領導四個層面。

三、資料導向決定中的資料類型與指標

林其賢（2008）以學校層級資料導向決定的資料內容為研究主題，以問卷調查的方式，調查國小校長對資料內容的看法，資料內容分成七大類型：人口統計資料、教師基本資料、學校方案資料、觀點見解資料、學生學習資料、校內資源分配、社區資源分配，分析校長對於資料內容的重要程度、適用程度及兩者差異的情形。

游麗容（2012）以國內張奕華教授所編製的《校長運用資料導向決策量表》為基礎，更進一步地進行修編以作為建構國中校長資料導向決定指標體系之工具，透過學校願景領導、學校教學領導、學校組織運作與道德觀點領導、合作夥伴關係與區域政治領導四個層面分析，建立資料導向決定的重要向度和指標。

四、資料導向決定於學校領導、教學的應用

有關資料導向決定應用於學校中則包含校長領導方式和資料導向決定結合的研究，也有推動學校改革過程中運用資料情況的探討。而與教師教學較為相關的研究僅有一篇，乃關於回應式介入的教學策略結合資料導向決定的研究主題。

陳紹賓（2008）探討資料導向決定在校長願景領導中的應用策略，以應用內容和可行策略為核心主題。張淑涵（2010）研究一所公立高中在驅動學校發展的計畫中運用資料的情形，探究學校發展實務上資料運用的歷程和其中可能影響的因素。曾偉誠（2012）探討教師資料導向決定和學校創新經營兩者之間的關係，從教師對資料導向決定的資料素養、執行決策、評估績效、組織文化四個層面去解釋學校創新經營下活化學校運作、拓展環境資源、激發創新氛圍三個層面。劉易奇（2010）以資料導向決定作為教學上回應式介入的現況探討，並探究兩者之間的關係，此研究以問卷調查的方式調查不同背景變項的教師對資料導向決定和回應式介入的知覺程度。而 Bernhardt（2009）的研究則是將資料導向決定分成學校層級和教室層級，探討各層級如何依據資料改進教師教學，提升學生學習成就。

五、資料導向決定的能力培訓

國外相關研究中，Killion（2009）調查美國加州三所具師資培育課程的大學機構，探討師資培育課程訓練未來教師資料運用素養的情形。Yao（2009）探討美國南加州一所 K-5 國小的教師和行政人員如何被訓練以資料導向決定做出教學決定，以及他們如何以資料分析的結果改變教學。

據前所述，可以發現國內、外的研究主題已從資料導向決定一般實施現況發展到更具體的資料類型、指標之探討，並也從培育資料導向決定素養的角度去探討師資的能力培訓，而唯從教師教學角度切入資料導向決定的研究甚少，在國內僅有一篇，而在探討一般教師運作資料導向決定的情形之前，本研究則欲從具多年教學經驗的教學輔導教師為切入點，尤其在教學輔導教師以改善夥伴教師教學為目的之下，探討輔導過程中資料在歷程中的角色及其實際情形。

在本研究中認為「如何運用資料協助教師改善教學」更為重要，尚待深入了解才能改善教學實務的問題，並進而影響促進學生學習成效，因此本研究欲藉由高中職教學輔導教師輔導夥伴教師的經驗，來探討運用資料的情形，包含運用資料的類型、資料的蒐集、分析和應用的過程等現況。

貳、研究對象

綜合相關研究文獻，發現國內在研究對象上以校長和行政人員佔絕大多數（何奇南，2010；林文婷，2010；林仕崇，2010；林其賢，2008；陳紹賓，2008；張文穗，2009；張淑涵，2010；彭文彬，2010；游麗容，2012；劉名峯，2006），特別以教師為研究對象之研究有兩篇（曾偉誠，2012；劉易奇，2010）；而就目前所蒐集的國外研究中，探討行政人員和教師為主的比例較為平均（Bernhardt, 2009; Killion, 2009; Paoletti, 2009; Sulser, 2006; Yao, 2009）。研究範圍上，雖目前國內在學位論文上的研究篇數不是非常多，但針對小學、國中或高中職為範圍者皆有探討（何奇南，2010；林文婷，2010；林仕崇，2010；林其賢，2008；陳紹賓，2008；

張文穗，2009；張淑涵，2010；彭文彬，2010；曾偉誠，2012；游麗容，2012；劉名峯，2006；劉易奇，2010），大學以上的機構近乎沒有；國外的研究範圍較為平均，從國小、中學、高中到大學機構皆有之（Bernhardt, 2009; Killion, 2009; Paoletti, 2009; Sulser, 2006; Yao, 2009）。

在十二年國民基本教育政策影響之下，更強調教學品質的提升，對教師教學可能產生重大衝擊，而本研究欲以高中職為研究範圍，以教學輔導教師為研究對象，然而因目前針對教室層級資料導向決定運用情形的研究較少，而對於有較多教學經歷的教學輔導教師而言，在其經驗中運用資料導向決定輔導夥伴教師的情形為何，又如何產生出教學問題的解決策略以改善教學實務、促進學生學習等，都有待深入研究。

參、研究方法

綜合相關研究文獻，國內目前資料導向決定的研究方法以量化的問卷調查方式較多（何奇南，2010；林文婷，2010；林仕崇，2010；林其賢，2008；張文穗，2009；彭文彬，2010；曾偉誠，2012；游麗容，2012；劉名峯，2006；劉易奇，2010），僅有 2 篇以質性的個案研究為方法（陳紹賓，2008；張淑涵，2010）；國外則以個案研究的方法為多（如 Bernhardt, 2009; Killion, 2009; Paoletti, 2009; Yao, 2009），量化研究較少（如 Sulser, 2006）。本研究者欲以質性方式研究，以研究對象的角度探討資料運用情形，因為國內資料導向決定的議題在研究方法上採取質性方式較少，希冀能透過此種方式看見和量化研究不一樣的視野。

肆、研究結果

本研究將相關研究結果分成以下四個層面綜述：學校人員運用資料導向決定的一般情況、資料導向決定的資料內容與指標建立、運用資料導向決定的影響因素、資料導向決定的能力培訓情況。

一、學校人員運用資料導向決定的一般實施情況

陳紹賓（2008）研究中指出新北市國小校長應用資料導向決定轉化學校願景的策略重點有二，其一是針對學校願景內涵與校務發展計畫、校務評鑑指標進行分析、整合，讓學校願景內涵具體轉化為校務運作，校長普遍認為資料導向決定在學校願景發展上是有助益的；其二是針對學生學習成效資料進行蒐集、分析，提供給課程發展委員會依據學生學習狀況，規劃課程方案以提供教師實施教學，校長對於資料導向決定可以幫助學生學習亦表示認同。

張文穗（2009）調查國小行政人員資料導向決定的現況，發現不同背景變項對於行政人員在資料導向決定上的態度，未因學歷或學校歷史產生認同上的差異，並且在知覺程度上皆普遍認同資料導向決定。

目前國內結合資料導向決定和資訊使用環境的研究（何奇南，2010；林文婷，2010；林仕崇，2010；彭文彬，2010）中，校長和行政人員對資訊使用環境和資料導向決定的知覺程度普遍皆為中高程度，表示對兩者的認同，而針對不同地區的研究中，有些研究範圍因為受到不同背景變項的影響而呈現不同的顯著差異。

劉易奇（2010）的研究結果顯示臺北市國小教師對資料導向決定和回應式介入的知覺程度皆屬良好，資料導向決定會因職務、所處學校規模和歷史而有所不同，回應式介入則因性別、職務、學校規模和歷史而有不同，兩者之間的關係，結果顯示資料導向決定可以預測回應式介入，也可以說依教師投入資料運用程度的高低，其回應式介入的結果亦有其不同。另外，以學校文化風氣層面對回應式介入的解釋力最高，更具有預測力。

而在張淑涵（2011）的研究中，指出教師在學校發展計畫中運用資料的前後差異，教師能夠逐漸能體會到資料蒐集的重要性，即便在蒐集和分析資料、設計測驗題目的過程中有挫折感和壓力，但仍能發現對學生前後測評估的重要性，這是研究對象未曾發現或重視的。而教師也改變對資料蒐集的看法，從資料是「累積」的意義，轉而變成「促進、驅動」的意義。也因為資料運用一開始導入，教

師運用資料初期仍不免會以存在的實務經驗、主觀的價值判斷和夥伴的口耳相傳等做為決策參考，不過確實漸漸能感受資料的重要性。

曾偉誠（2012）在探討臺北市國小教師對資料導向決定和學校創新經營的知覺程度上皆普遍良好，教師會因為不同背景變項而在兩者上皆各自呈現顯著差異，而資料導向決定能夠預測學校創新經營，尤其在組織文化層面上，最具有預測力。

Bernhardt（2009）在探討個案 Marylin Avenue 小學成功運用資料導向決定的研究上發現，該學校起初全面檢視所有相關資料，理解不同利害關係人對學校的需求和評價，再透過自評工具檢視學校教學上的問題，和學校成員共同討論形成決策，爾後開始使用共同的測驗以辨識學生學習的程度，並和團隊定期討論改善教學的辦法，才使得學校在改善教師教學以促進學生學習成就上大幅提升。他認為學校教育人員應該一同合作運用資料達成學校願景，在教學上持續觀察整體學生學習成就的表現，並傾聽校內教師、行政人員、學生和家長的聲音，學校得以持續不斷的進步。

依據上述研究結果，可以發現無論是校長、行政人員或教師皆對資料導向決定的知覺上普遍具有認同感，並認為資料導向決定有其正面積極的效益，顯示出在實務上的重要性。

二、資料導向決定的資料內容與指標建立

林其賢（2008）以學校層級資料導向決定的資料內容為研究主題，學校層級資料導向決定系統內容包含七個構面，其中以學校方案資料、觀點見解資料、校內資源分配三個構面的重要程度、適用程度最高。而不同學校規模和個人經歷的校長在重要程度上的知覺有差異，適用程度則無顯著差異，資料導向決定系統各資料構面之重要程度與適用程度也呈現高度正相關，所以對校長而言，學校方案的資料、各方觀點看法和校內資源分布情形是被認為在資料運用上最重要且適用的，會影響學校整體行政決策。游麗容（2012）在建構國中校長資料導向決定的向度、指標與權重關係過程中，確立出四個向度和二十個決策指標，最重要的指

標為學校願景領導，學校教學領導則次之，而校長也普遍認同資料導向決定可以促進學生學習，其研究結果中指出校長認為資料導向決定可以促進所有學生學習，並且確認學生學習上的問題，或是運用資源達到提升學生學習的成就。

三、運用資料導向決定的影響因素

在劉名峯（2006）研究中，臺北市國小校長對於資料導向決定是認同且重視的，只是對於資料運用的概念和方式仍不充足，進而影響資料導入學校行政決策的過程，說明了校長在帶領資料導向決定的時後心有餘而力不足的困境。國外研究中，Sulser（2006）探討資料導向決定科技工具的運用情況，發現有四分之一的教師、行政人員並沒有使用和資料運用相關的工具，而不可否認的是大多數教師、行政人員普遍認同關於資料的科技工具運用對學生學習有幫助，雖然他們資料導向決定的素養與利用科技工具運用資料有一段落差，團隊共同合作討論的時間也不足，但對資料導向決定及其科技工具的利用具普遍的認同感。但另一方面，研究結果卻也顯示出運用資料導向決定科技工具和學生數學成就表現沒有太大的關聯，Sulser 認為因為受調查的研究對象本身資料導向決定素養不足，所以是個人素養因素才影響了科技工具和學生學習成就的關係，因此才在個案中顯示出科技工具與學生數學成就表現沒有關聯。Paoletti（2009）指出美國康乃狄克州郊區三所中學數學教師的個人信念、行為對資料運用的程度有很大的影響，而不同於一般認為績效系統和學校領導對教師信念具有影響力，在此研究中反而是影響較低的。國內張淑涵（2011）在研究結果也指出影響資料運用的因素有三：1.成員缺乏共同運用資料和討論的時間，2.教師對學校行政運作的認同會影響資料運用的成效，3.個人使用資料的能力會影響資料運用的過程。

依據上述各研究結果，可以歸結出目前對資料導向決定運用的影響因素有個人資料運用的素養、信念、科技工具的支持，和資料運用的時間分配。

四、資料導向決定的能力培訓情況

Killion（2009）在研究中發現美國加州三所具師資培育課程的大學機構，已開

始進行對未來教師資料導向決定素養的培育，尤其在測驗和資料運用兩大方面，接受師培課程的未來教師不僅僅被要求參與認證機制，也需要理解差異化教學的概念和教學策略，師培課程也漸漸趨向此方面進行。而在 Yao (2009) 的研究中，南加州一所 K-5 國小運用資料導向決定的情形，學校已建立許多和測驗資料相關的工具，並且將訓練融於教師專業發展當中，訓練教師能夠在教學中利用測驗資料辨識出學生學習弱點，行政人員尤其認為如果教師運用的資料更多，對學校改進的幅度就越大，研究中也顯示此學校已形塑出資料導向決定的氛圍，一些影響資料導向決定的因素（如缺乏資料運用的動機、對資料的不信任、缺乏資料的取得性、教師缺乏資料分析的能力、教師缺乏運用資料在教學決定上的能力、教師抗拒與他人合作、缺乏時間）對此學校而言較不明顯，此研究加強說明了美國加州師資培育大學機構對學校人員在資料運用上的培訓成果。

依據上述各研究結果，資料導向決定的培訓課程適合建置於師資培育機構的課程中，以確保教師具備運用資料的基本能力，並且減少教師在未來運用資料上的挫折感和不適應。

綜上所述，在國內相關研究中可以發現目前尚未有以高中職教學輔導教師為研究對象的研究，而其現況中運用資料導向決定的情形為何？其中又有哪些因素影響資料導向決定？這些待答的問題在本研究中欲透過質性研究的方式，與量化方式所發現的普遍研究結果不同的視野，微觀探查事實，檢視結果與其他相關研究的呼應，並且提出對教學輔導教師運用資料導向決定之實務現況的建議。



第三章 研究設計與實施

本章說明研究設計與實施，共分五節。第一節為研究方法，說明選擇質性訪談方式的理由和類型；第二節為研究對象，包含選擇的理由和抽樣方式；第三節研究工具與實施程序，說明工具內容和訪談實施程序；第四節為資料處理、分析與檢證，說明資料和概念編碼的方式，以及資料檢證；第五節研究倫理，則說明訪談和撰寫研究的過程中，研究者遵守的倫理原則。

第一節 研究方法

本研究透過質性研究取徑，蒐集資料的方法以訪談為主，研究對象所提供的相關文件為輔，以了解教學輔導教師運用資料的情況。Weiss、Rubin 和 Rubin 表示研究選擇質性訪談的理由可以包含發展詳細的描述、整合多重觀點、了解對於事件的詮釋和為量化研究的變項與檢測概念作準備（引自瞿海源等，2013），本研究基於對高中職教學輔導教師運用資料促進夥伴教師教學精進情況的動機，因此藉由訪談的方式了解受訪者的經驗及其對意義解釋（陳向明，2002），也鑒於目前對於教師運用資料的研究甚少，因此本研究欲藉質性訪談發展較詳細的描述，已對資料導向決定有更深入的了解。

第二節 研究對象

本研究以教學輔導教師為研究對象，以下說明選擇研究對象的理由和抽樣方式。

壹、研究對象的選擇理由

本研究為探究高中職教學輔導教師運用資料的情況，以立意抽樣的方式選取北北基地區的教學輔導教師為抽樣範圍，擔任教學輔導的教師必須符合教學輔導教師遴選制度中所涵蓋的資格，並基於其教育專業背景和豐富的教學經歷，以及

在北北基教學輔導教師研習課程中的培訓，如 99 至 101 年度北北基教學輔導教師研習課程包含了教學觀察和學生學習成果分析診斷等研習課程（見附錄二）（教育部教師專業發展評鑑區域人才培育中心北北基區中學組，2011，2012，2013），從此課程設計可見資料的蒐集和分析亦被認為是教學輔導教師需關注的範圍之一，因此更加強了本研究以教學輔導教師為研究對象的理由，故此選擇北北基地區的教學輔導教師為研究對象。

貳、研究對象的抽樣方式

本研究採取立意抽樣和 Patton 所說的「非概率抽樣」或「目的性抽樣」相似，即按照研究的目的抽取能夠為研究問題提供最大資訊量的研究對象，由於質的研究注重對研究對象獲得比較深入細緻的解釋性理解，因此研究對象的數量一般都比較小，不可能（也不必要）採取概率抽樣的方式（引自陳向明，2002）。

本研究以北北基地區 99 至 101 年度取得教學輔導教師培訓認證的高中職教師為抽樣母群體，共 75 位，其中高中（含完全中學高中部）教師有 57 位，高職為 18 位，選擇高中職教學輔導教師而不選擇國中教學輔導教師的原因在於參與 99 至 101 年度研習的參與情形，以 99 至 101 年度參加在職成長課程的教學輔導教師人數比例來看，如表 3-1 所示，高中職參加的教師相較於國中多，前者共 75 位，佔 65.2%，國中有 40 位，僅佔 34.8%；又以研究對象所服務的學校於縣市分布情形來看，範圍涵蓋臺北市、新北市和基隆市，國中教學輔導教師的參與學校以臺北市居多，新北市兩所，基隆市則僅一所，而高中職教學輔導教師所服務的學校於臺北市有 17 所，新北市則有 14 所，有鑑於日後蒐集資料的代表性，在抽樣上避免限於某一地區資料的限制，故以高中職教學輔導教師為對象，藉以具代表性的抽樣母群體做立意抽樣。

表 3-1 99 至 101 年度教學輔導教師在職成長研習人數及服務學校縣市分布

	參與人數	服務學校縣市分布		
		臺北市	新北市	基隆市
國中	40 位	14 所	2 所	1 所
高中職	75 位	17 所	14 所	0 所

資料來源：研究者整理

本研究在抽樣受訪者之前先徵詢教師專業發展評鑑輔導委員和輔導夥伴的意見，諮詢訪談題目和抽樣人數的推薦，推薦則以高中職學校實行教學輔導教師較為投入，或教學輔導教師本身為認證表現上較佳者，共抽樣出 22 位高中職教學輔導教師，在後續邀請、詢問後，排除掉因時間無法配合的人數，最後參與研究者有 16 位，涵蓋 9 所高中職學校，分別位於臺北市和新北市地區，高中學校數為 7 所，高職學校數為 2 所，而 16 位教學輔導教師的教學領域則涵蓋了國文（4 位）、英文（1 位）、數學（1 位）、物理（1 位）、歷史（1 位）、地理（2 位）、公民（2 位）、家政（1 位）、資訊科技（1 位）、商科（1 位）和幼兒保育科（1 位），藉由這 16 位教學輔導教師輔導夥伴教師教學精進的經驗，以了解目前運用資料進行教學輔導之現況和看法，如表 3-2 所示。

表 3-2 研究對象基本資料

代碼	性別	現任職務	教學年資	夥伴教師及其教授科目
T1	女	英文科教師	22 年	3 位（英文科）
T2	女	國文科教師	25 年	1 位（國文科）
T3	女	國文科教師	20 年	1 位（國文科）
T4	女	物理科教師	22 年	1 位（物理科）
T5	男	歷史科教師	23 年	2 位（歷史科）

代碼	性別	現任職務	教學年資	夥伴教師及其教授科目
T6	女	地理科教師、 實驗研究組組長	24 年	3 位（歷史、地理科）
T7	女	家政科教師	25 年	2 位（家政科）
T8	女	公民科教師	19 年	1 位（公民科）
T9	女	公民科教師	20 年	2 位（公民科）
T10	女	資訊科教師、 校長秘書	25 年	1 位（資訊科）
T11	女	國文科教師	30 年	1 位（國文科）
T12	男	數學科教師、 實驗研究組組長	12 年	2 位（特教、數學科）
T13	女	地理科教師	13 年	4 位（地理、數學、化學科）
T14	男	商管科教師、 教務主任	24 年	2 位（商管科）
T15	女	國文科教師、 教學組組長	14 年	2 位（體育、資訊科）
T16	女	幼兒保育科教師	13 年	1 位（幼兒保育科）

資料來源：研究者整理

第三節 研究工具與實施程序

以下分成研究工具和實施程序兩部分做說明。

壹、研究工具

研究工具包含訪談同意書和訪談題目大綱，說明如下：

一、訪談同意書

訪談進行前，先提供受訪者訪談同意書（見附錄三），同意書上表明研究者身分和研究題目、目的，說明訪談進行方式，並表明對受訪者權益之尊重，以建立研究上的互信。最後確認受訪者已經明確知道同意書內容，並且同意接受訪談，再進行訪談。

二、訪談大綱

本研究探討教學輔導教師運用資料的現況，乃依資料導向決定的相關文獻，研擬半結構式訪談題目，再諮詢教師專業發展評鑑輔導委員和輔導夥伴的意見進行修改調整，最終確定出訪談大綱（見附錄四），而在實際進行訪談前則提供受訪者先行了解受訪範圍。題目大綱主要包括運用資料的類型、運用資料的目的、運用資料的過程、運用資料時的影響因素。進行訪談的過程中，則依據受訪者的回應，視需要調整提問的順序，或是進一步追問相關的問題。

貳、實施程序

訪談實施時間自 2014 年 3 月起至 5 月中旬為止，共有 16 次的訪談內容，以下分為訪談前、中、後三階段說明訪談作法。

一、訪談前

訪談前先聯繫抽樣後的研究對象，於 2 月開始連繫，向受訪者說明研究主題和目的之後，徵詢其受訪意願，而在取得同意之後，提供訪談同意書和訪談題目大綱予其檢視參考，並大約說明訪談的進行方式。除此之外，也選擇以便利、安靜為考量的訪談地點進行訪談。

二、訪談中

在訪談正式進行之前，再次確認受訪者知悉訪談同意書的內容，並再次告知訪談的進行方式和錄音記錄等，以及研究者在本研究上遵守的倫理規範，以讓受訪者能安心而自然地進行訪談。在訪談進行的過程當中，全程使用紙筆記錄訪談中的重點、受訪者的肢體動作表情等，也另以錄音做為紙筆記錄的輔助。

三、訪談後

訪談結束後，則進行訪談內容的整理，包括繕打逐字稿、整理訪談筆記，於兩週內完成上述程序後，將整理後的文件內容交由受訪者檢視，以確認內容無遺漏，以求研究資料的完整度和真實性。

第四節 資料處理、分析與檢證

壹、資料處理與分析

一、訪談記錄之設計

訪談記錄分兩部分，第一部分為訪談基本資料，記錄受訪者和編碼、訪談時間、地點和空間位置圖等。第二部分為訪談內容記錄，共分三欄，中間欄位為訪談內容逐字稿，左欄為資料處理後的概念編碼，右欄為訪談過程中的情境觀察、研究者省思等。

二、訪談內容之編碼

針對訪談資料分析和編碼的過程，黃瑞琴（2010）提出研究者首先需要發現主題和概念，再進行理論化的過程，透過分析的歸納（analytic induction）和敏感的概念（sensitizing concepts），藉著提煉資料做出歸納後，仔細檢驗現象的獨特性和與環境的關聯性，最後再以資料編碼來呈現。由於訪談文字通常含有多重意義，研究者必須檢視資料內容中所呈現的主題或規則等，而寫出或從資料中直接引用能代表這些主題或規則的詞句，即是用來分析資料的編碼類別（coding categories），有時一個字句或話語可能呈現不只一個編碼類別。陳向明（2002）亦以尋找意義為訪談分析的步驟開端，在進行登錄，將蒐集的資料打散，賦予概念和意義，再以新的方式重新組合在一起的操作化過程，而同時也形成類屬分析。類屬分析即是研究者找出概念類別之間的關係和核心概念，如瞿海源等（2013）說明 Kvale 所指出常見的分析取向中的意義分類（meaning categorization）和意義詮釋（meaning interpretation），將訪談內容概念編碼，以做為進一步分析的基礎，甚至進行意義詮釋，在涉及更深層或更多層的詮釋，形成以核心概念為主的關係網絡。

本研究將整體訪談內容首先摘要出第一層的「概念」，會產生出許多不同或相似的概念，而將許多相似的概念集合起來則產生「主題」，表示第二層的每一個主題底下是由幾個相似概念的內涵聚合起來，而不同主題又可以再往更高層次的分析，進而分析出第三層的「類別」，可能某些主題之間有其相似性或是關聯，因此

將這些主題予以更上層做分析，形成類別。概念、主題、類別三者之間構成研究發現的網絡，從文字中抽絲剝繭，往更高層次的概念分析發展出研究結果（見表 3-3）。而訪談資料引用之呈現以編碼標示，以 T（teacher）代表受訪教師，T1、T2、T3.....等表示不同身分的受訪者，另以 D（document）代表研究對象所提供的相關文件資料，D1、D2、D3.....等表示不同文件資料。

表 3-3 本研究概念分析之編碼表

第三層類別編碼	第二層主題編碼	第一層概念編碼
I 資料蒐集類型	a 學校背景資料 b 學生學習資料 c 學校資源資料 d 參與者知覺資料 e 教學設計資料	1 課程設計（教案、講義、學習單、教學檔案） 2 學生學習（學生背景、輔導記錄、學生特性） 3 記錄資料（教學觀察表、自我檢核表、軼事記錄、會談記錄、錄影記錄） 4 學習成績（段考、評量測驗） 5 教學調查（課程回饋、問卷） 6 學校資料（學校背景） 7 使用工具（在工作中、教室移動）
II 資料蒐集目的與方法	目的 f 發現教學問題 g 引導教師了解教學脈絡 方法 h 正式會談與非正式會談 i 教學觀察與記錄 j 培訓的技巧或工具	8 教學觀察、逐字記錄 9 錄影 10 會談 11 文件分析、試題分析 12 課程問卷調查

第三層類別編碼	第二層主題編碼	第一層概念編碼
III 資料運用的轉化	k 聚焦問題 l 蒐集資料 m 反思問題 n 回饋教學	13 資料線索找出教學問題 14 依資料證據擬定輔導主題 15 依現有資料討論資料蒐集方式 16 依蒐集資料在會談中反思問題 17 依發現資訊反省教學行動
IV 影響資料運用的因素	o 夥伴教師輔導意願和信任感 p 學校行政支持 q 個人素養和培訓習得 r 時間	18 新進教師的主動性 19 「不適任教師」的輔導窘境 20 自願教學精進教師的主動性 21 資料蒐集的請求協助 22 學校處室的講座研習 23 其他可支援輔導的資源 24 教學輔導時間不足 25 教學輔導教師的統計分析技巧 26 數據性資料對學科屬性的適合程度

資料來源：研究者自製

貳、資料檢證

本研究使用三角檢定、運用參與者檢核、採用同儕檢視、進行厚實敘寫等四種方式。

一、使用三角檢定

本研究使用不同訪談資料來源的方式，以及在受訪者的訪談內容和其提供的相關文件兩者之間加以檢證。

二、運用參與者檢核

本研究將訪談所蒐集的資料在撰寫成逐字稿後予受訪者檢視，以確定內容無偏頗或偏誤之處。

三、採用同儕檢視

將本研究所使用的方法、分析和詮釋交由未參與研究的同儕檢視，請他們針對上述內容提出問題，在共同討論的過程中，澄清研究方法、分析和詮釋。

四、進行厚實敘寫

本研究在撰寫過程中，不含個人立場的將人事情境詳加描述，以幫助研究發現的發展。

第五節 研究倫理

研究應建立在尊重、誠實的人性價值之上，本研究也據此普世的學術倫理價值，遵循下列四點自我規範：

壹、確認受訪者對研究目的之知悉與訪談的意願

本研究在訪談之前會對受訪者提出研究目的之說明，並詢問訪談意願，說明訪談過程的進行，並會告知訪談過程需要錄音做為記錄輔助，確認受訪者無疑慮之後，再進行訪談。

貳、維護受訪者的隱私權益與機密內容

訪談前會先告知受訪者可以自然進行對話，如果有隱私考量，可以在過程中或結束後告知，本研究則不報導此部分。而在前述已說明，受訪者姓名以編碼呈現，此亦應用在錄音檔案名稱上；而訪談內容中提及的人名或校名等亦採匿名方式處理，保護受訪者和被提及的對象之權益。

參、以誠實公正的研究態度撰寫並妥善保存記錄

研究者誠實撰寫訪談記錄內容，接受受訪者各種意見之表達，並忠實呈現訪談內容。每一次訪談內容在完成繕打後，皆請受訪者確認記錄內容，研究者也將此訪談內容與文件資料妥善保存。



第四章 研究結果與討論

本節依據待答問題，分成兩節說明，第一節說明高中職教學輔導教師運用資料導向決定協助夥伴教師的現況，包含輔導過程中資料蒐集的類型、目的與方法，以及資料運用的歷程；第二節則說明高中職教學輔導教師在輔導歷程中會影響其資料運用的因素。

第一節 高中職教學輔導教師運用資料導向決定之現況

依據受訪者運用資料導向決定進行教學輔導的過程，以下針對資料蒐集的類型、方法與目的，以及資料運用的歷程加以說明。

壹、資料蒐集的類型、方法與目的

一、資料蒐集的類型

運用資料的類型對高中或高職的教學輔導教師而言，有其共通之處，綜合受訪者所使用的資料類型，依使用頻率可以分成三種：(一) 頻繁使用的資料：教學觀察記錄、軼事記錄、會談記錄、教案，(二) 次要使用的資料：教學檔案、教材、學習單、測驗或評量試題分析，(三) 較少使用的資料：學生背景資料、學生座位表、學生輔導記錄、影音記錄、課程問卷調查等，「其實跟問題有關的，我會看情況蒐集一些資料，請他（夥伴教師）幫忙之後也一起討論……」(T8)。

大多數教學輔導教師提到對新進教師的輔導會使用到學校背景資料，譬如學校人口背景、辦學目標、學生入學記錄以及學生特性等，為了讓新進教師可以更快了解、融入學校的環境，所以會適時的使用這些資料讓新進教師能夠盡快了解學校和班級特性，以有利於教學，「其實就是讓他減少嘗試錯誤的時間，快速進入狀況，像對新進教師減少他們一開始的教學挫折，就滿重要的」(T16)，「對新進的老師這些都滿需要的，當然有學校的目標、教學宗旨，尤其是一些行政單位各處室的介紹」(T1)。

另外也有少數的教學輔導教師會讓夥伴教師授課的學生於學期中填寫階段性或總結性的課程問卷回饋單等（D1、D2），讓學生針對夥伴教師所設計的教學課程，透過文字上的描述，如心得感想、教學建議，以及量表得分的高低程度，如課程內容設計的滿意度，在學期階段中或學期末回饋給夥伴教師，以此做為資料，並做為後續討論分析之用。

我們學校有個特殊的作法，在 92 年開始就讓學生做對教師的教學滿意度調查，當時一開始都是用抽的，隨機抽班級，也有指定的，後來到 96 年我開始接行政以後，全部都改線上普測，全校學生都要填，我們的資料大概從這個地方來。(T14)

教學輔導教師在資料蒐集的類型上大多與教學問題改善有關，以夥伴教師在教學上的問題作為依據，向外擴散思考可能可以觀察到的資料，或是請夥伴教師提供與問題相關的資料，來做為討論、分析的依據。從第二章文獻探討歸納的四類資料類型：學校背景資料、學生學習資料、學校資源資料、參與者知覺資料中，可以發現目前高中職教學輔導教師在輔導過程中會利用到的資料類型有學校背景資料、學生學習資料和參與者知覺資料。

教學輔導教師提供「學校背景資料」的目的在於協助縮短新進教師適應學校環境的時間，如前述 T1 受訪者陪同新進教師認識各處室，協助其對學校行政的適應。而「學生學習資料」對教學輔導教師輔導夥伴教師的過程中是必備的，從受訪者蒐集資料的過程中，他們大多認同如果沒有資料，是無法做出任何更進一步的教學假設和方案，「沒有資料，還真的不行耶，就為了一個問題好了，也是要去看看它實際情況是怎麼樣，也才能幫忙釐清問題」(T2)，而為了促進夥伴教師教學精進，更應當蒐集關於學生學習方面的資料，諸如學生段考或平時評量的成績、實作作品、課堂表現、團體互動等，才能了解目前夥伴教師的教學設計對學生的

影響或效果如何，才能進一步去探討教學的問題和解決方案，所以資料是教學輔導過程中重要的一項要素。

儘管「參與者知覺資料」在本研究中較不被常使用，如家長對學校教學的滿意度等，但在 16 位受訪者中有兩位教學輔導教師在學校皆使用學生對課程教學的回饋資料來當作分析、回饋教學的根據，如前述 T14 受訪者的學校，更是將此問卷調查制度化，成為學校每學期必定實施的課程調查。

我覺得我們學校滿重視這個（調查），學生也真的都很直接（反映意見），調查完學校會開會，每年讓各年級各科的學生代表來，都坐在這裡，主任啦，還有有關的老師都坐在前面這一排，聽學生講，有什麼問題就回答，當然有些學生的問題不見得都跟老師教學有關係，老師或是一些行政人員也都盡量能處理的就處理。（T14）

另一方面，「學校資源資料」較不會被運用的原因可能在於因為教學輔導教師配合教學輔導的目的，將範圍限定在「如何協助夥伴教師精進教學」的問題上，因此將「教學」的問題聚焦在學生學習、課程設計上，所以對於學校資源資料，如經費、人力、設施等資源分配，就較不會刻意去蒐集、運用，「學校資源…，這個比較不會用到，就教學嘛，而且對新進老師來講，先融入學校環境、了解自己班上學生特質，可能比這些來得重要」（T8）。

教學輔導教師以輔導目的為前提之下，認為對於新進教師更重要的是如何讓他節省嘗試教學錯誤的時間，對於未來的教學更能快速進入狀況，而對於自願想要精進的教師，通常在更具有解決某教學問題的意識之下與教學輔導教師共同經歷輔導過程，所以資料的類型以學校背景資料、學生學習資料較會被拿來運用在分析上。

而在本研究較特別的是除上述四類資料類型之外，在教學輔導教師輔導的過

程中也包含了「教學設計資料」，有別於國內、外文獻對於資料導向決定中資料類型的分析，教學輔導教師為了達到輔導的目的，讓夥伴教師了解自我教學、改善問題，因此使用了一些非研究文獻上所提到的資料，因而促成了教學輔導過程中資料運用的一個特色。教學設計資料包含了教學觀察記錄、軼事記錄、會談記錄、教案等。

受訪者所服務的學校皆有制定教學觀察表單的觀察項目（D3、D4），屬於教學設計資料的一種，各學科依據學校課程教學目標和各科的差異性重新調整了觀察表的重點內容，發展為不同學科領域在教學觀察時的重點項目，「我們學校有普通科和職業類科，無法用同一個表，每一科都有一張，裡面有些修改，各科之間差異太大了，沒辦法用一樣標準去看」（T11）。

受訪的教學輔導教師也鼓勵夥伴教師進行試題分析，或參與學校在段考後的分析學生段考成績結果的各科試題分析，統計上的數據資料多以學校教務處分析的段考試題分析和各年級、各科成績平均為討論內容，多半在學校各領域的召集會議之下進行，「我們學校各科召集人在段考後會做一次段考題目的討論，我會跟他（夥伴教師）說，……，聽聽看現在自己帶的年級的表現，像試題分析去看學生平均表現」（T9），部分教學輔導教師認為參與此會議能讓夥伴教師了解學生學習成效和學習特質。除此之外，教學輔導教師會陪伴夥伴教師完成自己的省思札記，「之前我就有發現一個網站可以放跟教學有關的檔案啦，還可以自己做編輯，覺得很方便，就很興奮的跟他（夥伴教師）分享，之後他就用這個，有時候會寫一些省思、看法啦，我偶爾會回覆分享一下」（T10）。

二、資料蒐集的方法與目的

在本研究中教學輔導教師蒐集資料的方法，皆配合每一次與夥伴教師針對不同教學或班級經營問題做為關注焦點後，以適宜的資料蒐集方法去對應到焦點問題，以獲得適合的資料。蒐集資料的方法對應前述資料類型，亦可以分成三種：（一）正式會談與非正式會談，蒐集會談記錄資料，（二）教學觀察與記錄，蒐集教學觀

察記錄、軼事記錄、錄影記錄資料，和（三）直接委請夥伴教師或行政處室提供資料，如教學檔案、教材、學習單、學生座位表、學生背景資料、學生輔導記錄和課程問卷調查資料等。

第三種直接委請提供資料的蒐集方法是在第一、二種資料蒐集方法之外的輔助，以本研究受訪對象而言，皆以第一、二種資料蒐集方法為主，如果發現資料不足以提供資訊時，或是從第一、二種主要蒐集方法所得的資訊中發現尚需其他資料輔助，而在能夠委請夥伴教師或行政處室提供的情況下，則才請夥伴教師或行政處室提供輔助的相關資料。故以下以受訪者普遍使用且主要的蒐集方式和目的加以說明。

（一）正式會談與非正式會談

受訪者皆在第一次會談時與夥伴教師進行正式的會談，此次會談目的的重點是討論輔導的目的和主題，而學校行政在第一次會談之前也會舉行教學輔導教師與夥伴教師相見歡的活動，讓彼此建立初步的認識與接觸。

第一次會談時有些夥伴教師會主動說明自己想要改善的教學或班級經營問題，另外有些夥伴教師雖沒有明確自己想要改善教學或班級經營的目標，但也能夠透過第一次會議擬定下一次教學觀察或是資料提供的主題，當然此時教學輔導教師的引導變得相當重要。資料在這第一次會議中所扮演的角色是提供教學輔導教師線索去發現夥伴教師可以精進的空間和主題，尤其針對已有改善目標的夥伴教師，更能很快地與他們擬定後續教學觀察的時間和需要教學輔導教師協助關注的焦點，或是能較明確的請夥伴教師提供與主題相關的資料做為輔導歷程中資訊上的補充、討論，更快進入教學問題的核心。

我們預約了前後大概 12 次的會談，一年 12 次，針對討論的主題，其中我們進行了 5 次教學觀察，那這 5 次教學觀察就是根據老師們提供的這些教學資料來做分析，第一次他想做一個教學創新，譬如說他嘗試要用多媒體教

學，……，第五次就是 PBL，提問的教學法，在課堂上運用提問的方式去引導學生做思考，幾乎 50 分鐘裡面不斷的在問問題，讓學生去想去討論去回答，因為他希望能領導學生做思考，我就入班去幫他做這樣的教學觀察。(T2)

而資料對於另外在第一次會議上未能帶著教學改善目標以即刻討論的夥伴教師而言，更有重要的影響。教學輔導教師在與他們討論輔導的目的和方向之後，可能視情況而定，會建議夥伴教師在進行教學觀察前提供相關資料，譬如想改善教學情況時，會請夥伴教師先提供教案、學習單，再藉由下一次會議時間來討論教案內容、流暢度、學習單內容設計等，透過資料上的分析，也訂出第一次教學觀察的時間，資料在此時提供了教學輔導教師和夥伴教師教學改善的線索，「要自己反省很難，就會問他要不要先從他有的教學資料開始，要不然輔導就不能繼續下去，從這些東西的線索拼湊他原來想了解的問題」(T16)。在一學期的輔導過程中，大多數的受訪者進行教學觀察之前也都會實施一次正式會談，透過這次討論的機會確定出下一次觀察的重點和方向，或是可以再請夥伴教師提供資料，做為觀察資訊上的輔助，資料在此過程中扮演協助觀察的角色。

另外部分教學輔導教師或夥伴教師因為自身教學、行政時間的因素，偶爾壓縮到教學輔導的討論時間，因此會透過非正式會談的方式，如電子郵件一來一往的方式進行討論，「學校有時候有活動嘛，老師就更忙，就只好靠 mail 討論，可能在這裡面有一些想法或是好的 idea 出現」(T13)。

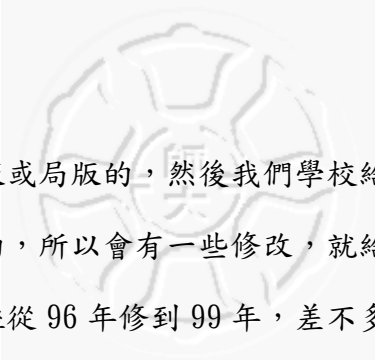
McIntire (2002) 在定義資料導向決定時，賦予資料的意義即在於解決問題和決定的依據，而在受訪者進行教學觀察之後，教學輔導教師會進行回饋的正式會談，告訴夥伴教師入班觀察的情況，針對之前討論的主題和觀察重點所做的觀察陳述，讓夥伴教師也說說他的看法，教學輔導教師也藉以引導出建議，或是讓夥伴教師自我省思下一次可以如何改善的方法，資料在這過程中是一種證據的展現，透過另一雙眼睛來看教學狀況，秀出資料讓夥伴教師更了解當時的教學情形。

綜上所述，資料轉化成資訊時，可以透過正式會談和非正式會談產生，而教學輔導教師會請夥伴教師提供資料，或是夥伴教師主動提供，另外也有可能請夥伴教師創造資料，而有時也透過非正式會談來得知教學問題或改善的成效等。

（二）教學觀察與記錄

多數教學輔導教師在進行教學觀察之前已經和夥伴教師討論出輔導的主題和聚焦的重點，因此就以訂定的主題為觀察主軸，利用教學觀察記錄、軼事記錄、選擇性逐字記錄、錄影等方式進行。

教學輔導教師進行教學觀察時需要教學觀察表單的協助，如前述資料類型所述，在受訪者所服務的學校中已有依照各學科內容和特色所調整的表單，以一受訪的教學輔導教師在進行歷史科教學觀察時，就以自己校內歷史科的檢核表為觀察的具體項目。



教育局或教育部有部版或局版的，然後我們學校給各科去討論這些指標，因為不同學科是不一樣的，所以會有一些修改，就給各學科去討論這指標有沒有要修改的，我們已經從 96 年修到 99 年，差不多都定了，就變成一個制式的檢核內容，所以我就根據這個，像這個都很清楚具體，有這個細目，從這邊我就去觀察他的教學狀況。(T5)

另一方面，教學輔導教師對輔導與自身不同學科領域的夥伴教師，在資料的蒐集類型上也多從觀察方式得到資料，以教學技巧和班級經營為主要觀察焦點。此類情形中的教學輔導教師認為可能因學科領域專業不同，無法顧及夥伴教師在該學科內容流程上的安排，但是教室內的教學技巧和班級經營可以是另外一個提供協助的面向 (T8)。

因為我教公民，可是我的夥伴老師是歷史老師，我就和另外一位教學輔導老

師商量，他是教歷史的，我們就一起去看這個夥伴老師的課，我看的部分可能就是像班級經營或是一些教學技巧的部分，那如果像是內容上的教學流程，我就會跟這一位教歷史的教學輔導老師和夥伴老師一起討論，我們教學輔導老師和夥伴老師有時候會一群去聚餐，有時候可能是我的夥伴老師提到一個問題，但是給建議的可能是我們這一群教學輔導老師，滿有趣的，就大家一起聊一聊。(T8)

Bernhardt (2009) 和 Picciano (2012) 認為資料導向決定是使用資料進行告知、涉入政策和過程的課程行動，而在本研究中發現軼事記錄與選擇性的逐字記錄對於教學輔導教師而言比較實用，原因在於較能對問題有針對性的資料產生，能夠在教學觀察現場立即重點摘錄出教學問題的發生情況，而在進行之後分析回饋的同時，也能夠立即有所本的提示出問題發生的時間和狀況等，所以在此情況之下，資料確實發揮了告知和涉入課程的功能。

錄影記錄的方式比較能幫助教學輔導教師和夥伴教師進行事後分析，並能完整的記錄教學情形，「錄影之後當然要再看一遍，雖然很麻煩，不過這樣有人幫你錄，回去看才知道自己哪裡做得不好，或是很好的，下次可以繼續用」(T13)，不過教學輔導教師表示因為教學和行政時間的壓縮，對於能夠進行教學輔導的時間已經有限，所以很少能夠在回顧錄影的內容，錄影則成為文字記錄上的輔助。

另一方面，由於教學輔導教師在培訓上學得不同記錄方式的使用方法和適用時機，以受訪的家政科教學輔導教師 (T7) 的經驗來說，因為需要配合家政科教學時頻繁的師生互動，以及家政科教師需要經常走進學生之間注意實際操作的情況，於是和夥伴教師共同討論出以「在工作中」、「教室移動」的方式蒐集資料最為合適。比較偏向實作的學科需要更多觀察學生在活動上的表現，家政科教學輔導教師 (T7) 透過教學輔導教師研習課程所提供的觀察方法—「在工作中」、「教室移動」，確實可以幫助該科在課堂上的觀察。

「在工作中」本來想用在操作的課上，其實那一次跟他（夥伴教師）討論之後，有個共識就是除了真正可以幫助我們學生學習之外，另外也想實驗看看這些工具可不可以幫助我們教學，本來想用在操作的課，像手縫課，可是剛好那學期沒有手縫，之後我們又覺得在工作中好像比較適合在固定的位子，所以我們用在學生看影片的時候試試看，看他有沒有認真看影片，之後會討論內容，不然有可能在神遊或自己做自己的事。(T7)

受訪者認為因為有的學科比較無法用學習的成績來評量一個學生的學習成效，反而是需要透過教師對學生的觀察和實際作品的呈現，才能了解學生學習的程度，因此她透過「在工作中」的方式，協助輔導教師了解在該堂課上學生們對影片教材觀看的專注力，而透過「教室移動」的方式，了解為何在課堂上常有兩名學生不與其他同學合作的互動情況，來彌補平時夥伴教師在課堂上無法一人獨自觀察到全體所有學生的學習情形。

「在工作中」的記錄可以幫助夥伴教師了解學生在當時投入學習的次數和狀況，依據當時教學觀察的重點主題，因為夥伴教師欲了解先前某幾位學生上課無法投入的情形，而教學輔導教師在此需求之下認為以「在工作中」的方式做記錄較為適合，乃採取此種作法。「教室移動」則是在當時夥伴教師認為自己上課時總有一、兩位學生無法和其他學生一同團體合作，常常獨自一人在烹飪課時隨意走動到教室外，而夥伴教師尚未找到原因之前便尋求教學輔導教師的協助，希望能協助觀察這幾位學生的動向，以及夥伴教師自己教學方式上的問題，在此問題和需求底下，其教學輔導教師認為透過培訓時認識到的「教室移動」，不僅可以了解夥伴教師在教室中走動的情況，也可以記錄到這一、兩位學生上課走動情況，並且從旁觀察學生走動的原因，協助夥伴教師觀察平時上課時未能全面觀察到的狀況，乃採取此種記錄方式蒐集資料，「學到的觀察方法要看自己教學情況，像剛好

那次這個老師有這樣子學生無法融入課堂的問題，那陣子剛好學到教室移動這個辦法，就跟這個老師討論，嘗試使用看看」(T7)。

蒐集資料方式的選擇和過程是影響發現、改善教學問題的重要階段，從受訪的教學輔導教師敘述記錄的過程中可以得知大多數是以觀察前會談的重要主題和聚焦的方向進行觀察記錄，再因為考量到各學科領域內的上課型態，因此產生出記錄方式選擇的差異；另一方面，大多數教學輔導教師常使用教學觀察做為資料蒐集的方式，可能與教學輔導教師培訓認證有關，通過認證之前必須進行教學觀察的實際演練，而此舉可能加深了教學輔導教師對教學觀察的運用程度，透過教學觀察蒐集資料成為最直接而且也較快容易取得資料的方式。

資料導向決定在教學輔導教師輔導過程中的意義是重要而密不可分的，從受訪者輔導的過程中可以知道教學輔導對資料的依賴性，沒有聚焦的問題就無法進行資料蒐集，沒有進行資料蒐集就無法產生教學問題的分析，沒有教學問題的分析就無法討論出教學問題的解決方式，Picciano (2012) 認為資料是拿來告知運用資料者「意義」(亦即資訊)，在教學輔導過程中資料所扮演的角色不言可喻。

貳、資料運用的歷程

資料對於教學輔導教師而言，可以是各種和輔導問題相關的資料，如前所述的教案、學習單、考試成績、學生意見回饋等。而從資料蒐集到確定問題這中間也是依據資料而得的，再擬定出未來尋找原因的方式，如教學觀察等，再依據觀察中所看到的事實回饋給夥伴教師，以期了解教學問題發生的原因，並再討論如何因應。以下從資料在運用過程中的角色整理出受訪者的看法。

一、聚焦問題

受訪的教學輔導教師在第一次正式會議時討論日後夥伴教師想要精進或改善的教學問題，除了部分夥伴教師會主動提出自己需要精進哪方面的看法之外，也有部分夥伴教師藉由這次機會的討論，重新回去思考自己需要改善教學的地方，

待下一次討論時提出，並提供可能相關的資料，於當時再擬定出日後改善的主題。資料在這階段扮演的角色是呈現問題現象的闡述，以受訪者的例子來說（T10），他的夥伴教師因為覺得學生在隨堂測驗的表現上不如預期，不確定學生是否了解了之前課堂上的基本概念，而受訪者認為此位教師可能是新進教師，對於一些教學問題可能很著急的想要找出原因，可是又不知為何，有相當大的挫折感。因此受訪者建議這位夥伴教師在第二次擬定教學改善主題的討論時，帶著學習單、隨堂測驗考卷一起來，以便發現問題加以改善。

也不是第一次討論就有結果，有些老師會再約下一次討論時間，就讓他回去再想想，或是看他手邊有什麼資料再帶來討論，我記得有一個老師他第二次討論就說他想要使用影片來討論的上課方式，可是怕那影片的內容沒辦法引起共鳴，很擔心這個教案，就拿來跟我討論，我之後也有一次看他用影片帶動跟課程有關的討論。（T10）

資料可以讓教學輔導教師和夥伴教師更明確的知道問題在哪裡，問題是什麼情況，後續可以怎樣蒐集這些問題，讓問題更明確，才能再進行後續的分析和討論。

二、蒐集資料

教學輔導教師依據前一、兩次會談中所聚焦的問題，和夥伴教師擬定日後要蒐集問題情況資料的時間和方式，大部分的教學輔導教師會以教學觀察蒐集問題資料的方式，也有教學輔導教師運用不同的方式，乃依據前述所說，依照各學科上課型態和主題的差異，而有不同的蒐集方式。有受訪的教學輔導教師表示曾經因為跨學科的教學輔導，所以也另外向其他與夥伴教師相同學科的教師尋求協助，如前述一受訪者（T8）認為自己可以幫助夥伴教師的部分會受到跨學科的關係，因為非該學科專業領域，所以特別請相同學科的教師一同進班觀察，由教學輔導

教師觀察教學技巧和班級經營，另外與夥伴教師相同學科的教師則觀察教學內容設計的部分，Breiter 和 Light（2006）提出運用資料導向決定時須注意不同使用者對資訊需求各有不同，而在教學輔導過程中，有可能需要更多外加的協助，以前述教學輔導教師（T8）的經驗來說，他認為如果自己無法針對專業學科內容提出建議，則自己可以改由觀察跨學科但可相通的部分，如班級經營或教學技巧，「我覺得這個老師不是只能由我來協助，而且他說不定需要學科內容的建議」（T8），而因為假設夥伴教師需要完整的教學資訊才足以反映出問題和提出自己可以做到的解決方式，因而此教學輔導教師就注意到對不同使用者的資訊需求之資料導向決定的特色。

資料在此階段是由教學輔導教師蒐集而得的，跨學科輔導在必要時會尋求其他學科教師的協助，目的是完整形塑問題的發生過程和樣貌，協助夥伴教師了解教學脈絡或教學問題。

三、反思問題

教學輔導教師和夥伴教師會在教學觀察後進行回饋會談，並於會中分享、討論前次觀察中所蒐集到的資料，重新看待問題的發生和過程，以了解學生學習反應和教學狀況，諸如在什麼時候會有這樣的問題出現，學生會有什麼反應等，透過教學輔導教師逐字記錄的文字中找尋蛛絲馬跡，藉以了解問題的形成原因為何。

因為有觀察記錄給夥伴老師看，他才發現原來他上課時會有時候只固定注意某一塊的學生，就他跟學生互動的時候，常常會忘記另外一邊沒互動的學生，然後有些學生可能就趁機打鬧的在玩，沒聽到那位老師和同學在說什麼，就讓他知道這狀況之後，其實他那次討論就有說可能下次上課要多注意另一邊，他可能下次多走動走動看看。（T16）

資料在此階段過程是被拿來分析的，型塑出問題從開始到結束的發生過程，教學輔導教師協助夥伴教師從中推理出可能原因，成為資訊的一環。

四、回饋教學

回饋教學這個過程是接續在反思資料所呈現出的問題後所進行的討論，透過了解資料、推理問題原因之後，受訪的教學輔導教師們通常採用引導的方式進行教學改善的決策，因為大多數受訪的教學輔導教師認為「給他魚吃，不如教他如何釣魚」，與其給予自己經驗做為建議方法，不如與夥伴教師一同思考怎樣決定出一個適合夥伴教師自己教學風格的決策。資料在此階段的角色是提供教師思考、決策，而不單單只是問題呈現的線索而已，是在轉換成資訊之後以決定日後改善教學的方法，而教學上的決定則由夥伴教師自己提出，教學輔導教師此時扮演的角色是從旁協助分析和給予建議。

若資料導向決定停止在資料分析的階段，而不回饋到教學改善，是沒有辦法發揮教學決定的功用，目前受訪的教學輔導教師大多認為每個教師的上課風格不盡相同，無法直接提供自己的方式做為問題的解答，有可能適得其反，而且部分夥伴教師皆在教學上有其經驗，即便是新進教師，但亦須尊重夥伴教師的經驗和教學習慣，而受訪的教學輔導教師也認為自己和夥伴教師是平等的位置，不需要以上對下的方式直接給予解答，而是基於先前已累積的信任關係，與夥伴教師共同分享，以引導的方式進行思考決策，所以資料導向決定中教學決定之功用即發揮在此階段。

我覺得教學輔導老師沒有什麼特別的，應該是說用一起學習的角度跟他一起解決一件事情，而且其實老師本身就都不太一樣，用自己適合的給別人建議方法也不一定都對，我是覺得和夥伴老師一起互相學習啦，自己也有盲點呀，我們只是從旁觀者的角度去看他自己不同的一面，幫他了解自己，而且夥伴老師看到自己教學情況後，自己也多少都有一些解決方法就出來了，那他之

後也可能會再試試看。(T16)

而又以前述 T14 受訪者所服務的學校來說，學生對課程教學的滿意度會交由學校行政單位統一蒐集，以保密的方式將結果獨立交由每一位教師，讓每一位教師知悉自己的教學成效如何，學生多數的反應是什麼，而如果量表等第低於平均值時，學校行政單位除了將結果通知該教師之外，也會主動善意溝通並詢問是否需要教學上的幫助，或在討論學生對課程結果的反應原因為何之後，詢問是否需要教學輔導的幫助，在其願意之下，適時地轉介請教學輔導教師協助了解 (T14)。

我是後來教務處問我要不要幫忙 (教學) 觀察，才知道這個老師被學生打分數打得很低，教務處先問他需不需要幫忙，看缺什麼，還是要請教學輔導教師來幫忙看看，……，後來教務處和這個老師還有我就一起討論，看他上課是什麼樣的情形。(T14)

從資料在教學輔導過程中所發揮的意義可以發現與文獻中資料導向決定的步驟相似，以形成教學問題決策為目標，從資料蒐集開始之前的聚焦問題 (教學問題的聚焦)，再到實際執行資料蒐集 (如運用教學觀察、教室移動等)，並且根據資料分析資訊 (進行回饋討論的正式或非正式會談)，最後提出可行的問題解決方案。

而資料導向決定也強調循環的歷程，所以一個問題是否解決，還需要看它目前的解決方案是否能有效解決到問題本身，因此還需要再蒐集新的方案執行之後的資料，不過教學輔導教師在輔導過程中，是以主題式的教學問題為主，從目前受訪的教學輔導現況當中可以得知一旦完成一個主題一次性的過程之後，就直接繼續往下一個輔導主題前進，而非繼續再檢討前一個主題中夥伴教師執行教學決定的方案成效，「經過和夥伴教師會談後，如果恰巧當時有急迫性的班級問題，可

能剛好班上發生事情，就會以這個事件為主題，另外就是訂他想嘗試的教學方式，然後會經過一次觀察前會談、進班觀察，和回饋會談，再到下一個主題」(T12)，所以每一個教學問題的成效都只能後續從非正式會談中得知，「沒辦法呀，一學期主題大概有 4、5 個(主題)，每個都完成一趟輔導流程，就進到下一個，如果要看後續狀況，平時就可以看得出來吧，他也會自己開始聊最近情況變比較好還是更差」(T12)，並且因為輔導的時間有限，也會迫使教學輔導教師無法朝向循環式的資料運用，「其實時間都有限，要另外做更多更深的，或說真的完整解決掉一個問題，有點難，所以不如藉這個機會做多一點主題的教學問題的觀察來討論，這是一個考量。」(T9)。

綜上所述，在教學輔導過程中，教學輔導教師透過資料蒐集呈現完整教學脈絡和事實告知夥伴教師，並一同進行資料分析，而思考教學決定的部分，更以引導的方式進行，基於教師與教師之間平等互助的信賴關係，從旁協助夥伴教師決定出屬於自己教學風格的問題解決策略。

從教學輔導教師實際資料運作的情形，可以發現資料的類型較偏向文字記錄或文件資料，每一次入班觀察蒐集資料之前已事先擬定好教學的聚焦重點，記錄內容則以此為中心，形成日後分析討論的依據，資料具有提供線索、證據的功用，如前所述，資料可能來自會談、觀察或委請夥伴教師或行政單位直接提供，亦有教學輔導教師請夥伴教師創造的資料，如自我檢核表；在資料運用的聚焦問題、蒐集資料、反思問題、回饋教學歷程中，資料扮演了重要的角色，教學輔導教師和夥伴教師必須依賴資料才能完成一次完整的主題輔導。

第二節 影響高中職教學輔導教師運用資料導向決定的因素

影響高中職教學輔導教師在輔導過程中的資料導向決定情形，以下分列四點因素探討：

壹、受輔導的夥伴教師之意願

受訪的教學輔導教師表示夥伴教師願意投入教學輔導的程度會影響資料蒐集的廣度和深度。受訪者認為被輔導的夥伴教師如果是較主動、積極的，樂於分享資料，例如主動提出教案與教學輔導教師共同討論流程、內容設計上的疑慮，或主動提出學習單的設計，以請教教學輔導教師的設計經驗，如何讓學習單的設計能達到驗收學生學習成效的目的等，其夥伴教師的意願或態度都是影響教學輔導歷程中資料運用的因素之一，此與 Mandinach 和 Gummer (2013) 所指的「使用資料的態度和意願」較不相同，學者指稱的意願主體是運用資料者個人，而本研究此處所指的「意願」則為他者的意願，即夥伴教師投入教學輔導的意願，因為教學輔導教師和夥伴教師皆身處一教學輔導脈絡底下，願意接受教學輔導之協助的教師，則會直接影響教學輔導教師在輔導過程中的資料蒐集和分析，所以夥伴教師投入教學輔導的意願亦是影響教學輔導教師資料導向決定的因素之一，雖與學者指稱的意願主體不同，但仍對資料運用有其影響性。

而輔導對象分成兩種類型，第一種類型是新進教師或自願教學精進的教師，新進教師通常會覺得自己經驗較不足，而接受校內資深教師的幫助，可以獲得教學上的助益，所以通常比較主動、積極地樂於配合教學輔導教師的輔導，在了解教學問題和討論上的資料豐富度也會比較高，而自願精進的教師由於是發自於自己內在想要在工作上更加專業，或處理某些教學問題時能從他人獲得更多幫助使其得心應手，因此夥伴教師甚至會主動提供資料協助教學輔導教師更能快速了解自己的教學設計，或是在非正式會談的時候分享前一次使用改善方式教學的結果和心得，所以夥伴教師的輔導意願越大，對教學輔導教師也能較有正面的鼓舞，並且在教學輔導資料取得上也比較容易。

有時候我們單純聊天，他（夥伴教師）也會提到他們班最近怎麼樣，之前討論過的教學問題，在最近上課的時候有沒有改善，甚至老師下課很愉悅的表

情也可以大概知道他可能最近上課的氣氛還不錯，那有時候也有不好的情況，譬如他可能會 e-mail 給我他最近的隨堂測驗，想要跟我討論看看，因為他遇到哪些問題這樣子。(T9)

也有部分受訪者認為因為夥伴教師比較主動、積極，所以即便在平常非正式會談的預定時間，如下課時、中午聚餐時等，當兩人都同在一個辦公室的時候也能在閒談之間討論起關於教學的話題，或是針對教案設計做交流。

有時候下課在走廊，跟我的夥伴老師遇到，如果他那天有什麼狀況，可能就會直接跟我聊起來。在辦公室也會呀，我們同一間辦公室，有時候我會看到什麼還不錯的教材或講義就跟他一起分享，也會一起討論教案。(T9)

此種教師之間的分享對於教學輔導過程不僅有助益，資料在此種氛圍底下也比較容易獲得，而且也能從夥伴教師的言談之中，獲得和輔導教學精進相關的資訊，不僅與夥伴教師建立更深一層的信任關係，也有助於教學輔導的進行。

第二種對象類型是可能被認為是不適任教師的在教學上有困難的教師，在幾位受訪者所服務的學校當中，曾經有輔導過被反應為可能是「不適任」的教學困難的教師，這些被反應為可能「不適任」的教師多半不願意被教學觀察，也較不願意投入討論，根據受訪者的訪談描述，這些教學上有困難的教師因為覺得自己是資深教師，而且並不覺得自己教學上有什麼問題，所以當有教學輔導教師來詢問教學情況或進行觀察時，這些教師容易有防衛心態，投入教學輔導的意願較低，對於教學輔導資料的提供也較有限，「這個老師覺得他教學經驗比我多，待在學校時間也比較久，覺得不需要教學輔導老師或其他人來幫他，防衛心通常比較重，會覺得我是教務處派來找他麻煩的」(T1)。

而當教學輔導教師面對教學上較有困難的教師進行輔導的時候，通常也會讓

其他相同學科的教師一起加入討論、觀察，部分受訪者認為在輔導被認為教學困難的教師時壓力會比起面對新進教師、自願精進的教師還要來得大，因被家長反應而學校認為可能是不適任的教師有時並非真的是教學上的問題，而可能是隱含該位教師與學生或家長之間溝通的問題所產生的「不適任」，並且該位教師的服務資歷也可能長於這些教學輔導教師們，因此當教學輔導教師面對此情況底下，對自己的定位也會產生改變，有受訪者表示曾經遇過這樣的經驗，而當時不僅只有一、兩位教學輔導教師參與，更請其他同科的教學輔導教師們加入教學觀察，以幾次多人同時進行觀察的方式，在共同整理觀察結果後，轉交給學校行政單位供以參考。

其實不適任老師有時候在走那個過程，並不是真的不適任，所以那時候學校請我們去輔導的時候，英文科有 5 個教學輔導老師，討論的結果，我們覺得每個人都要去，因為這樣看到的面向對那個老師也比較公平，只是進那個班觀察的時候，大家都會很猶豫，因為都是正式老師，而且那位老師年資也滿長的，我們就會請主任幫我們去協調，先跟那個老師協調好，大概是那些課我們需要進去看。(T1)

在面對可能為不適任教師的教學輔導過程中，教學輔導教師所承受的壓力不僅來自於學校行政單位，也有部分來自於被輔導的可能不適任的教師，因為此壓力乃對自己定位也產生轉變，教學輔導教師參與的部分則僅提供該位可能不適任教師的教學情況給學校行政單位參考，其後續對不適任教師的教學判斷等則交由學校行政單位接續處理，因此資料在這過程中是一種證據的呈現，而且因為壓力，受訪者也表示必須格外謹慎觀察、記錄，因為這攸關一位教師是否能繼續教學的關鍵，因為接下來所形成的資料是成為學校行政單位判斷決策的依據。

貳、夥伴教師與教學輔導教師之間的信任關係

從受訪的教學輔導教師對自己扮演此角色的定位上，認為與夥伴教師之間是平權的關係，雖然經過培訓具有教學輔導的資格，但在教學輔導上彼此依舊是同儕關係，不會因為輔導的事實而形成權力之間的高低關係，認為自己只是從比較多年的教學經驗中提供較資淺或是自願參與輔導的教師同儕一些協助，彼此分享、討論，成為教學上的好夥伴。

部分受訪者表示學校在協助教學輔導教師和夥伴教師配對後，會舉辦一次相見歡的活動，透過活動可以增加對彼此的了解和情誼，對信任關係也有所幫助，「學校相見歡，就可以看夥伴是誰，平常比較少互動的老師也可以藉機多了解，學校沒辦這種的話，本來信任感就是漸進的，也需要很長的一段時間」(T11)。

多數受訪的教學輔導教師皆採取引導、協助的方式從旁陪伴夥伴教師一起成長，無論是與新進教師或自願教學精進的教師，在多次的討論中，自居「配角」而以問答的討論方式引導出夥伴教師自己說出困難和答案，而不是直接給解決的方案，在彼此互信互助的氣氛下完成教學輔導的歷程。

剛開始的時候，我會先去讓夥伴教師們知道「你想要進步什麼」，讓他們自己先去了解，我比較不會站在「我覺得一個老師要做些什麼」，我應該比較像用引導的方式，問你（夥伴教師）想要的、想改的，我覺得這樣才有用，就問「你想要改些什麼」、「進步什麼東西」，從那一塊我們再去切入。(T6)

在教學輔導教師對自己的角色認知和受輔導的夥伴教師投入意願的交織之下，彼此的信任關係會影響輔導過程中資料蒐集的廣度和分析的深度。

參、學校行政支持的程度

部分受訪者對於目前所服務的學校協助教學輔導的程度，以及提供資料運用

上，反應出學校行政目前是以比較讓教學輔導教師彈性自主的空間發揮，有部分學校為協助教師教學精進，會主動通知教學觀察的時間，在被觀察的夥伴教師或是教學輔導教師的知情同意之下，學校行政單位會統一對校內教師們發布公告訊息，通知某時段的某學科教師願意開放教學觀察、觀摩，提供一個管道給想精進自我的教師。

我們學校會把教學觀摩的課的時間和地點公布出來，或是用 e-mail 通知同領域的老師，看他們有沒有興趣，可以自由去觀課，我雖然是教學輔導老師，但也常被觀課，就互相觀課，我的夥伴老師也會來看，互相分享、學習啦。學校有時候也會辦一些跟教學有關的分享，我看到不錯的也會通知他去聽聽看。(T4)

透過學校通知教學觀察的管道，夥伴教師可以從被觀察的一般教師或教學輔導教師的教學中，發現對自己教學的啟發，而教學輔導教師和其他校內教師一起觀察夥伴教師的教學課程的話，也能分享彼此對夥伴教師教學上的不同看法(T4)。

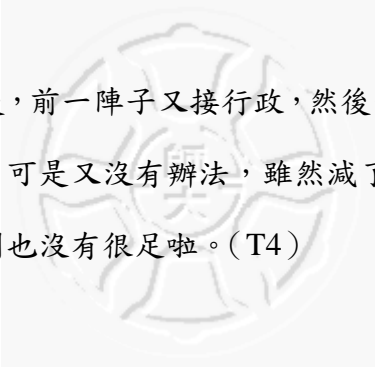
此外，有些學校行政視教學輔導教師的需求提供資料蒐集的協助，例如段考成績的統計分析、教學觀察的攝影器材協助，以及進行學生對教學的滿意度調查等。而其中多數受訪者表示在進行教學觀察時，以錄影的方式最耗費時間，因為錄影之後，有可能需要再多看幾次，才能從中摘錄出資訊，所以錄影會影響教學輔導教師和夥伴教師時間上的安排，而且有時候錄影設備不齊全或不完善也會影響資料記錄的品質，因此受訪者認為如果攝影記錄能由學校行政單位協助，效果可能比較好，也較能取得更完整的資料。

我之前試過一次錄影，效果很差，當然不像人家專業的，而且錄音錄不清楚，

就為了想要錄老師和學生互動嘛，機器也不是很好，就放教室角落拍，然後畫面剛好有老師和學生在對話的時候，根本聽不到在講什麼，效果很差，當然有專門用機器的人來幫忙會更好，有時候機器怎樣用都搞不太清楚，又花了很多時間在弄機器。(T4)

肆、資料運用的時間壓縮

Ingram、Louis 和 Schroeder (2004) 在研究中提到「缺乏資料運用討論對話的時間」是影響資料導向決定的因素之一，而「時間」對受訪的教學輔導教師們來說，他們認為儘管擔任教學輔導教師可以減少幾堂授課時數，來做為教學輔導時間之利用，但「時間」對他們而言還是不足夠的。



我當教學輔導老師之後，前一陣子又接行政，然後一下子好像很多事情一樣，很想要每件事情都做，可是又沒有辦法，雖然減了幾節課，可是也拿去用在其他行政開會啦，時間也沒有很足啦。(T4)

由於教學輔導教師本身自己有固定的教學時間和校務行政時間的安排，在各方時間壓縮之下，即便減少幾堂授課時數做為教學輔導之用，有些教學輔導教師一個月與夥伴教師預定一至兩次的正式會談時間也會有其困難，「因為我接行政是後來才接，結果時間變更少，真的要很把握討論的機會，要不然就要等到我和他剛好有空堂才行呀」(T11)，所以在資料的討論、回饋上必須緊緊抓住預定時間內進行，才能完成針對某一個觀察主題有較完整的輔導過程，由此可知，有限的教學輔導時間會影響資料的分析和回饋。

伍、教學輔導培訓的進修課程

學校行政上除了能夠協助教學資料蒐集之外，國外學者 Armstrong 和 Anthes

(2001) 則認為學校還可與外部機構做結合，提供學校人員資料素養提升的教育訓練，而目前國內教學輔導教師培訓的實際狀況，從培訓內容來看，在教師專業發展評鑑底下結合評鑑所設置的教學輔導教師，有其被賦予的角色定位，如前所述，在協助教學精進的夥伴教師上必須具備教學觀察的技術和協助夥伴教師發覺自我教學潛能的能力，目前國內教學輔導教師的培訓係由教育部委託各區域中心進行培訓，提升自我在教學輔導上的能力。

而部分受訪的教學輔導教師所服務的學校也會透過行政單位所舉辦的校內講座，進行跨校之間的教學輔導教師交流，透過彼此之間的教學輔導經驗分享，傾聽他校的做法，做為提升自我經歷的方式之一，「我們學校滿常辦一些講座或工作坊啦，給教學輔導教師的，有時候交流經驗，或請附近學校比較資深的老師（教學輔導教師）來跟我們分享」（T15），所以目前部分學校在提升教學輔導教師能力方面是有所作為的。

而資料導向決定的概念在國外發展速度較快，也已經發展出關於資料蒐集和分析的電腦支援系統，如前述文獻探討中 Light 等（2004）也提出工具可以影響資料運用的六個因素，儘管國內目前尚未發展成這股趨勢，而從本研究的訪談中可得知教學輔導教師可能更需要多一些教學或資料分析上的諮商和輔導。

雖然說是教學輔導，但其實我們也只是比較多一點經驗而已，有時候夥伴遇到的問題，可能也不是很好掌握，或是提供一針見效的幫助，有時候跟他一起看這些所謂的資料，也是需要很長的思考，當然學校如果有一個管道可以讓我們去發問，或提供另一個方向去分析，這樣集思廣益也是不錯！（T10）

對於教學輔導教師而言，被賦予的角色責任在於協助同儕精進自我，而對自身能力的要求也可能更需要多一個不同的角度來檢視，也需要另一種不同的諮商或輔導管道來增進自己資料分析的能力，才能發揮教學輔導的目的。

陸、個人資料素養和教授學科

國外教育發展中的資料導向決定對於教育人員在資料素養上的培訓有一定的重視程度 (Mandinach & Gummer, 2013)，從文獻探討中可以得知目前普遍談到教師應該具備的資料素養包含：1.蒐集、判斷和分析資料的能力、2.投入資料運用的意願和 3.和他人合作運用資料的態度。

而以本研究來說，在探討教學輔導教師輔導夥伴教師過程的資料運用情形時，教學輔導教師為了協助夥伴教師解決某一個教學問題，需要蒐集資料並分析，透過分析後的資訊做為決策的依據，最後再做出可能的解決方案，然而從目前受訪者的敘述中可以發現在教學輔導的過程上，大多使用文字記錄或是針對相關文件資料做分析，反觀數據性的統計資料甚少被使用，雖然質性的資料蒐集方式可以帶來更深入的教學觀察，但也許透過統計資料的輔助，能更客觀證實目前學生的學習問題和教學脈絡的關係；而另外就統計資料而言，如段考、測驗評量的成績等分析，也尚有可能受到教學輔導教師和夥伴教師教授學科的影響，有些教學輔導教師認為自己所輔導的學科是較偏向實際操作的實作課程，如果蒐集數據性的資料做分析，可能很難用來判定夥伴教師的教學成效和問題，也難以推論解釋該資料能如實顯示出學生學習所接收到的程度。

我是覺得有些科目可能可以用成績或數字來做，但是像有的時候你不能算說頭髮捲幾捲，捲比較少的人就比較不好，也不是這樣子說，所以我覺得不是每個科目都可以這樣，應該要看情況，至少我們學校有些科目不能完全用成績來說學生學習接收的狀況。(T16)

而部分教學輔導教師認為數據性資料也能以整個年級比較之後才能呈現意義，如果單就夥伴教師在某個教學單元裡的學生評量成績，可能還要再配合評量試題的出題概念後，才更能彰顯出學生學習所接收到的程度，並有利於針對夥伴教師

所設計的單元教案進行分析。

可能要把這班成績跟整個年級比會比較有意義，要不然你看一個班級裡面這次小考的成績分布，沒有一個前後的比較，很難說今天考比較高的學生就有學到東西，所以我覺得像段考的成績比較適合跟整個年級比，之前有跟教務處要過資料，然後學科領域也有試題分析，我會和夥伴老師一起參加，配合題目分析看學生答題的狀況，比較有意義。(T10)

另一方面，有部分教學輔導教師認為使用統計資料是一個很好切入教學問題的角度，這是他個人之前沒有想過的，「我現在聽你（研究者）講到統計資料，現在才想到有這個，聽起來用統計好像也是不錯的方法，但…嗯…統計要到什麼程度呀，不確定自己有沒有辦法，但以後可以試試看啦」(T11)，不過因為考量到分析統計時所需要的統計能力和所耗的時間，因此認為如果這方面由學校行政單位來協助的話，則不失為一個可以幫助輔導夥伴教師分析學生學習資料的好辦法。

說到統計，就覺得很有壓力，而且有時候教很多個班級，那麼多資料數字，光一兩次的成績去算的話，就不得了了，而且分析完應該要比較才有意義在，如果有專門這樣的人來弄，應該比較省時省力，要不然統計好像也是個好辦法，不過就是沒有想到，光想到就覺得很複雜。(T8)

部分教學輔導教師把「統計」視為一項巨大的挑戰，認為耗時又耗力，對自己統計能力也是有所負擔，也深怕壓縮到自己進行教學輔導、教學和行政的時間，但對於蒐集、分析此方面資料則抱持著正向的肯定態度，但如果由學校行政支持協助會更加合適。

教學輔導教師運用資料導向決定會因為上述六項因素而影響資料的運用，從

資料蒐集到回饋教學的過程,教學輔導教師運用資料不僅受到夥伴教師投入意願,以及和夥伴教師之間信任關係的影響;而雙方在不同學科領域上的輔導過程也會影響資料蒐集、分析的考量;另一方面,從訪談中也得知學校行政單位在教學輔導上的支持與協助被寄予更多的期待。教學輔導時間不足也是因素之一,教學輔導教師和夥伴教師受到其他校務時間的壓縮,進而影響資料分析的深度與廣度,不過從正面影響的角度去思考,因為教學輔導教師受過輔導培訓而能有更多資料蒐集、分析的工具和技巧,提升教學輔導中資料運用的效率,而從中更值得去思考的是教學輔導教師是否已具備了資料素養,因為從本研究訪談中可以發現資料在教學輔導過程中的重要性。





第五章 結論與建議

本章節旨在歸納前述研究發現，總結研究結果並回應本研究的待答問題，提出建議。

第一節 結論

本研究旨在探討高中、職教學輔導教師在輔導夥伴教師過程中的資料導向決定情形，經由訪談所發現的整體結論如下所述。

壹、教學輔導教師運用的資料類型以學校背景資料、學生學習資料為主，參與者知覺資料、學校資源資料次之，另因教學輔導之故，教學設計資料亦有所需

教學輔導教師在進入教學輔導過程之初，因以教學輔導的目的，所以在「改善教學實務問題」的指引下，對於新進教師或自願、非自願接受教學輔導的教師，皆以學生學習資料和教學設計資料為主，在改善教與學的前提下，此兩種類型資料是較被大量運用的。而相較於前述兩種，學校背景資料多提供予新進教師，教學輔導教師認為讓新進教師多了解學校的快速適應辦法就是帶新進教師認識各行政處室，及其學校中可以利用的教學資源，並介紹學校辦學的目標等，減少新進教師的不適應，並且增加對其教學上的幫助。

而參與者知覺資料並非所有受訪者所服務的學校皆有之，而是其中一、二間學校過去曾對學生進行隨機抽樣的教學滿意度調查，而後漸漸發展成一種例行性的普查，也從此調查中了解學生對教師教學的滿意度為何，而滿意度低於平均值的教師是否另外需要提供教學上的幫助。

反觀前述各種資料，學校資源資料被使用的機會是最少的，多數受訪者認為在改善教學的前提下，學校內部的各種經費預算、人力安排或是外部資源的提供等，都不是最主要的資訊提供來源，因為從這些資料較不易看到教學上的問題，無法將問題聚焦在此類資料上，研究者認為在教學輔導的脈絡底下，為了達到教

學精進的目的，切中輔導的核心，以直接影響教學或學生學習的資料為蒐集、分析來源，是可行且最直接的辦法，故目前教學輔導教師以學校背景資料、學生學習資料和教學設計資料為主，實與教學輔導的背景脈絡密不可分。

貳、教學輔導教師資料運用的歷程為聚焦問題、蒐集資料、反思問題和回饋教學

教學輔導教師主要以正式、非正式會談和教學觀察的方式蒐集資料，目的讓夥伴教師了解自己的教學脈絡和問題，透過引導討論的方式，在蒐集資料之前的正式會談中，為了聚焦問題，會請夥伴教師提供資料，或是教學輔導教師請夥伴教師在接下來的討論中，分享更多自己認為和教學問題有關的資料作為找出問題的線索，在幾次會談中確定夥伴教師欲改善的教學問題後，並訂定出輔導主題，此時資料是幫助雙方聚焦問題，而後再依資料、輔導主題或學科上課型態的不同來決定日後進行蒐集資料的方式和工具。教學輔導教師透過觀察蒐集資料後，會和夥伴教師選擇近期內進行反思和回饋的會談，因為一周之內的討論對於雙方對當時的教學現況還記憶猶新，而且盡快地進行回饋，教學輔導教師認為此對夥伴教師日後的教學會有較大的助益，在依照所蒐集的資料做為反思問題的基礎後，依此資料所呈現的資訊，做為回饋教學的指引。

教學輔導教師依靠多次的討論和資料蒐集、分析中決定出下一個步驟要做什麼，「我們要輔導什麼」和「怎麼進行」的問題在教學輔導過程中，依賴資料呈現的內容聚焦問題，在這過程中是無法離開資料而各自進行的，而教學輔導教師要依賴資料才能了解一位夥伴教師的教學設計和風格，也依據這個資料提供給夥伴教師更加了解自己，才能對教學問題提供一個適合夥伴教師自己的答案，而非單一方面的在蒐集資料後依據自己過往經驗而不論夥伴教師的回應和對資料的解釋，直接給予夥伴教師個人自己經驗上的建議，故資料在過程中是需要被依賴地大量使用，教學輔導教師和夥伴教師無法憑空討論出不顧實際教學脈絡的決策，資料如果在教學輔導過程中一直處於被有意地擱置，不透過資料去反思、回饋，則同

樣教學輔導的意義亦不可能被彰顯。

由此可知，在教學輔導中資料隨著聚焦問題、蒐集資料、反思問題和回饋教學被賦予不同階段的意義，在聚焦問題、蒐集資料階段的資料是提供發現問題的線索，在反思問題和回饋教學階段的資料是做為問題的佐證，以及分析問題的資訊來源，透過和夥伴教師的討論，加入平時教學的脈絡，最後由夥伴教師自己決定出解決方案，所以資料與教學輔導過程密不可分。

參、教學輔導教師資料運用會受到夥伴教師意願、信任關係、學校行政支持程度、時間、培訓課程，以及個人資料素養和教授學科的影響

夥伴教師投入資料運用的意願是影響資料導向決定程度的因素之一，如果夥伴教師對教學輔導的意願不高，也會影響資料蒐集、分析的結果。而大部分教學輔導教師的輔導信念以引導的方式為主，目的為讓夥伴教師了解自己的教學脈絡和問題，通常建議由夥伴教師自己提供可能的相關問題資料。有些教學輔導教師為了讓夥伴教師能夠進入教學輔導的狀況，也會請夥伴教師蒐集資料，而資料內容是讓夥伴教師先自行評估自我教學情形，填寫自我檢核表，再以討論出的問題為核心進行後續的資料蒐集和分析。

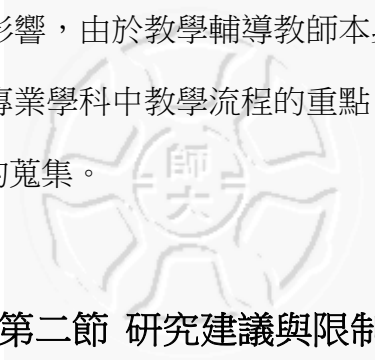
然而教學輔導教師和夥伴教師之間，是彼此互相信任的關係，無論是正式或非正式的會談或觀察，彼此之間的教學分享和心得交流也會增厚彼此的信任感，夥伴教師視教學輔導教師為教學中的善意第三者，在資料分析、回饋的過程中，不僅產生對夥伴教師的鼓勵和情感支持，而教學輔導教師在輔導的過程中也可能有所啟發，也能與夥伴教師一同精進。

學校行政支持措施在輔導過程中也扮演了資料蒐集、分析的重要角色，在本研究中可以得知教學輔導教師希望接受到學校行政單位的幫助，無論是資料蒐集記錄或學生成績統計分析等，如果有多一方的力量和資源，教學輔導教師大多認為是有助益的。另一方面，時間也一直是困擾教學輔導教師運用資料的因素之一，

受到其他校務時間的壓縮，在與夥伴教師雙方共同有限的時間底下進行資料分析，而運用資料的時間越少，就有可能影響資料分析的討論程度，並且對於此資料導向決定應該要循環運用資料的特性，則無法完全發揮其效益。

在教學輔導教師個人素養上，因為有教學輔導的培訓課程，所以讓資料蒐集上能有更多的使用工具和技巧，唯資料的多樣性則缺乏數據性的量化資料，多偏向質性資料的分析，而教學輔導教師對量化統計的資料分析有其困擾和擔心，認為自己可能無法進行這方面的資料分析，但部分教學輔導教師認為量化統計資料不失為一個增加資料分析客觀性的來源，如果能竭盡所能讓夥伴教師理解教學脈絡和問題，才能一一發現學生學習的難點和日後要加強教學的重點。

然而，教學輔導過程中的資料蒐集和分析亦會受到教學輔導教師和夥伴教師之間不同專業授課學科的影響，由於教學輔導教師本身教學學科的限制，可能無法掌握夥伴教師所教授的專業學科中教學流程的重點，故會向外尋求其他教師的協助，一同進行教學資料的蒐集。



第二節 研究建議與限制

以下就教學輔導教師個人、學校單位或教育主管機關提出建議，並對本研究提出研究限制，以及對未來研究的建議。

壹、對教學輔導教師個人、學校單位或教育主管機關的建議

一、教學輔導教師宜嘗試從學習者的角度蒐集、分析參與者知覺的資料類型

在強調改善教學的前提之下，如果從學習者的角度去看教師教學的情形，或許對此目的更有助益，參與者知覺資料一直是多數教學輔導教師所忽略的，在受訪者中，僅有一、二位從學生的眼睛去看教學的問題，在教學輔導過程中可以運用的資料類型多樣，而有時教師認為的教學問題不一定是真正影響學生學習的問題，所以教學輔導教師在分析資料的同時，或許可以嘗試從學習者的角度去思考。

尤其對於和夥伴教師不同授課學科的教學輔導教師而言，有時也得觀察學生

實作性的資料，所以除了入班的教學觀察記錄和軼事記錄之外，並考量到當天上課的型態而實施不同的資料蒐集方式，例如學生小組活動或是學生上台報告演說等，因此彈性運用不同蒐集資料的方式和工具可以讓資料更聚焦在教學問題上，從中得到更多教學有關的訊息。

二、教學輔導教師宜嘗試循環運用資料追蹤教學決定的成效

資料導向決定強調循環運用資料，而囿於教學輔導時間不足等其他影響因素，以及在一學期內因為有不同的輔導主題尚待解決，所以受訪的教學輔導教師皆一次性的完成聚焦問題、蒐集資料、反思問題和回饋教學的資料運用歷程之後，便不再後續追蹤夥伴教師實施解決問題的決定方案後的成果，而是繼續再進行下一個輔導主題，因此無法完全發揮資料導向決定的功用，故建議教學輔導教師或許可以將輔導主題的範圍縮小，而加深輔導的深度，進行後續問題的追蹤，重視資料循環使用的歷程，雖然教學實務上的問題改善需要時間，即便只是透過資料的分析發現可以透過一個教學技巧的改變就能解決的問題，其中亦發揮資料的價值。

三、學校單位宜協助教學輔導教師蒐集、分析所需資料

不同學校對於教學輔導的重要性認知可能不盡相同，縱使教學輔導教師有高度彈性發展的空間，但對於教學輔導教師的協助也很重要，即便教學輔導教師能夠減少授課時數來增加進行教學輔導的時間，但因為蒐集、分析資料的會談時間需要從某一周的授課、行政時數撥冗出來，再加上入班觀察也需要教學輔導教師的空堂時間恰好與夥伴教師的授課時間配合才行，否則難以進行資料蒐集，更遑論進行有規律性而有回饋意義的會談交流時間，因此學校行政單位如果能在配對夥伴教師時，加入學科和時間差異性的考量，或許能減少教學輔導教師在進行教學輔導上的時間壓力，而對於資料本身也才能夠有一段時間去醞釀而發揮它最大的回饋價值。另外，對於協助進行教學錄影或學生成績統計分析，受訪的教學輔導教師也認為如果由學校行政單位從旁協助，或許能讓資料的蒐集與分析更加事

半功倍。

四、學校單位宜營造教師之間教學資料分享、討論的氛圍

教學輔導的意義在於促進教師了解自己的教學脈絡，讓教學更好，因為教育無法一人閉門造車，所以藉由教學輔導教師的引導和協助，透過另一雙眼睛看到不一樣的自己，了解自己教學的全貌。除此之外，更重要的是透過教師之間的交流，如果教學輔導只發生在教學輔導教師和夥伴教師之間的正式會談之中，而平時又有缺乏時間討論的壓力，交換資訊機會較少，則可能妨礙教學精進的任何一種可能，所以無論是教學輔導教師和夥伴教師之間，或是跨出教學輔導歷程之外的同儕關係，教師與教師之間都能夠互相交換教學資料和資訊，對於教學創新和教學精進都是一種可能的契機。

五、教育主管機關宜實施教師資料素養培訓課程

從本研究中發現教學輔導教師的培訓課程對於教學輔導教師本身有很大的影響，例如前述討論資料蒐集方式時教學輔導教師便提及了教室觀察、在工作中等軼事紀錄的方式，即在認證時的實際操作深化了教學輔導教師運用此工具的能力，而其他工具或是學生學習成績的分析統計則較少被拿來運用在資料分析上，也由於教學輔導教師對自我統計能力的不確信和耗時耗力的看法，所以更減少其他資料分析工具的使用。因此建議教育主管機關或委託教育研究相關單位可以將資料導向決定融入教學輔導教師的培訓課程，讓教師透過課程更加了解資料導向決定的意義，加強對教學資料的分析和多樣化資料的配合運用，並間接帶動夥伴教師或其他教師對資料運用的投入意願，對教學輔導教師而言，以期此舉能和夥伴教師產生更多資料討論回饋的對話空間。

六、教育主管機關宜建置有利於教師教學的資料系統平台

本研究中發現教學輔導教師認為教學相關資料對於分析教師教學是不可或缺的一部分，唯目前教育環境中並無提供資料導向決定的系統平台，以本研究受訪的教學輔導教師而言，如提供教學輔導教師或一般教師關於學生的測驗統計分析、

解釋，或是涵蓋歷年學校班級階段性測驗的系統等，教育主管機關則可以協助提供上述資料於現有的系統平台供教師查詢選用、蒐集分析，或建置針對資料導向決定模式的蒐集、分析之資料庫，如以現行的教師專業發展評鑑網站來看，增加教學輔導教師相關的教學資料建置，以符合教學輔導之運用，亦或許能讓資料互動交流更為頻繁。

貳、研究限制與建議

一、研究限制

本研究針對教學輔導教師，希望借助與其他教師合作的經驗，來探討運用資料促進教學改善之現況及影響資料運用因素為何；然在研究對象上以北北基教學輔導教師為特定對象，可能忽略了其他地區教學輔導教師的實際情形。此外，也由於本研究限定在教學輔導教師上，而對於一般教師運用資料的情形也有待日後研究更深入的探討，以彌補本研究在對象上的限制。

透過對教學輔導教師的訪談，可以發現資料導向決定運用在高中職階段的微觀情形，但無法針對每一位高中職教學輔導教師或一般教師進行普遍的調查，研究發現之推論因而存在某程度限制，此限制也留待日後對此主題有研究興趣者進行問卷調查，加以分析之。

二、對後續研究的建議

資料導向決定其實人人可為，在教育上更有發展的空間，因為十二年國民基本教育政策，從學生學習的角度來檢討教學上的各種可能性則更顯得重要，本研究乃從教學輔導教師的角度去看輔導夥伴教師過程中資料運用的情形，也就是教學輔導教師如何運用資料去幫助一位夥伴教師精進自我，而使學生更能從其教學中習得所學知識。而對於資料導向決定有研究興趣的研究者，後續可以將主題聚焦在國中小教師或不同學科資料運用的歷程，亦可進行一般教師運用資料的研究，或採取問卷調查法研究，讓以資料為本的概念促進教育實務的提升。



參考文獻

- 丁一顧、張德銳(2007)。臺北市教學輔導教師制度實施成效與問題的三年縱貫研究。**臺北市立教育大學學報**，**38**（2），1-32。
- 丁一顧、張德銳、高紅瑛（2007）。臺北市中等學校教學輔導教師制度實施成效與困難之研究。**國民教育研究學報**，**18**，115-144。
- 王世英、謝雅惠（2005）。從資料驅動決定觀點簡介國立教育資料館教育資源。**教育資料與研究雙月刊**，**67**，37-52。
- 行政院（2012）。教育部補助辦理教師專業發展評鑑實施要點。**行政院公報**，**251**（18）。
- 何奇南（2010）。國民中學校長資訊使用環境對資料導向決策影響之研究：結構方程模式之應用。國立政治大學學校行政碩士在職專班碩士論文，未出版，臺北市。
- 吳清山（2012，6月）。邁向十二年國民基本教育的學習領導。載於國立臺灣師範大學教育學系、臺灣地方教育發展學會等聯合舉辦之「邁向學習領導」學術研討會，臺北市。
- 吳清山、林天祐（2006）。資料驅動決定。**教育研究月刊**，**143**，140。
- 林文婷（2010）。新北市國民中學行政人員資訊使用環境對資料導向決策影響之研究。國立政治大學學校行政碩士在職專班碩士論文，未出版，臺北市。
- 林仕崇（2010）。臺北市國民中學行政人員資訊使用環境對資料導向決策影響之研究。國立政治大學學校行政碩士在職專班碩士論文，未出版，臺北市。
- 林伯安（2011）。教學輔導教師培訓方案之成效評估研究。國立臺灣師範大學教育政策與行政研究所碩士論文，未出版，臺北市。
- 林其賢（2008）。學校層級資料導向決策系統資料內容之研究：臺北市國民小學校長之意見調查。淡江大學教育科技學系碩士在職專班碩士論文，未出版，新北市。

- 林其賢、高熏芳（2009）。資料導向決策系統之設計：校長決策領導的新思維。
學校行政，**69**，80-97。
- 高紅瑛、張德銳、丁一顧（2007）。臺北市國民小學教學導師制度實施成效與困難之研究。**教育研究與發展期刊**，**3**（1），175-208。
- 張文穗（2009）。臺北縣國小學校行政人員應用資料導向決定及其相關因素之研究。臺北市立教育大學教育行政與評鑑研究所學校行政碩士學位班碩士論文，未出版，臺北市。
- 張奕華、張敏章（2009）。數位時代中提升學校效能新途徑：科技領導與 DDDM 模式。**教育研究**，**188**，112-122。
- 張奕華、顏弘欽（2010）。教師專業能力發展新取向：DDDM 模式的實踐。**北縣教育**，**71**，11-16。
- 張淑涵（2010）。驅動學校發展的資料運用：一所公立高中之實踐經驗。國立臺灣師範大學教育政策與行政研究所碩士論文，未出版，臺北市。
- 張德銳（1996）。美國良師制度對我國實習輔導制度之啟示。**初等教育學刊**，**5**，41-64。
- 張德銳（2009）。美國教學輔導教師制度及其在我國中小學教師專業成長之應用。**教育資料集刊**，**42**，181-202。
- 張德銳、張芬芬、鄭玉卿、萬家春、楊益風、高永遠、張清楚、彭天建(2001)。臺北市中小學教學導師制度規劃研究。**初等教育學刊**，**9**，23-54。
- 陳向明（2002）。**社會科學質的研究**。臺北：五南。
- 陳紹賓（2008）。資料導向決定在國民小學校長願景領導應用之研究—以臺北縣為例。國立臺北教育大學教育政策與管理研究所碩士論文，未出版，臺北市。
- 教育部教師專業發展評鑑區域人才培育中心（北北基區中學組）（2011）。**99 年度教學輔導教師在職成長課程研習手冊**。教育部教師專業發展評鑑區域人才培育中心（北北基區中學組），未出版。

- 教育部教師專業發展評鑑區域人才培育中心（北北基區中學組）（2012）。**100 年度教學輔導教師在職成長課程研習手冊**。教育部教師專業發展評鑑區域人才培育中心（北北基區中學組），未出版。
- 教育部教師專業發展評鑑區域人才培育中心（北北基區中學組）（2013）。**101 年度教學輔導教師在職成長課程研習手冊**。教育部教師專業發展評鑑區域人才培育中心（北北基區中學組），未出版。
- 許籐繼、張德銳、張新仁、謝寶梅、丁一顧、黃嘉莉、張民杰（2010）。**中小學教學輔導教師制度規劃與推動策略之研究**。教育部國教司，未出版。
- 彭文彬（2010）。**高中職校長資訊使用環境對資料導向決策影響之研究**。國立政治大學學校行政碩士在職專班碩士論文，未出版，臺北市。
- 黃旭鈞（2011）。資料導向決定的理念與策略。載於吳清基（主編），**教育政策與行政新議題**（頁 282-305）。臺北：五南。
- 黃瑞琴（2010）。**質的教育研究方法**。臺北：心理。
- 曾偉誠（2012）。**臺北市國民小學教育人員資料導向決定與學校創新經營關係之研究**。臺北市立教育大學教育行政與評鑑研究所碩士班碩士論文，未出版，臺北市。
- 游麗容（2012）。**國民中學校長資料導向決策指標建構之研究：ANP 的應用**。國立政治大學學校行政碩士在職專班碩士論文，未出版，臺北市。
- 廖修輝（2010）。**國民小學教學輔導教師專業素養指標之建構**。國立暨南國際大學教育政策與行政學系碩士論文，未出版，南投縣。
- 劉名峯（2006）。**國民小學校長應用資料導向決定之研究**。國立臺北教育大學國民教育學系碩士班碩士論文，未出版，臺北市。
- 劉易奇（2010）。**臺北市國民小學教師知覺資料導向決定與回應式介入關係之研究**。臺北市立教育大學教育行政與評鑑研究所碩士班碩士論文，未出版，臺北市。

- 劉春榮 (2011)。我國國民教育議題與發展。載於國家教育研究院 (主編)，**我國百年教育回顧與展望** (頁 67-80)。新北：國家教育研究院。
- 潘慧玲主編 (2003)。教育研究的取徑：概念與應用。臺北：高等教育。
- 潘慧玲 (2010)。驅動學校革新的評鑑機制。論文發表載於財團法人中華民國學校行政研究學會、國立臺灣師範大學教育系暨教育政策與行政研究所聯合舉辦之「新世紀學校革新之挑戰與展望」國際研討會，臺北市。
- 賴志峰(2004)。證據本位之教育政策之理念與啟示。**初等教育學刊**，**17**，83-104。
- 瞿海源、畢恆達、劉長萱、楊國樞 (2013)。社會及行為科學研究法 (二)：質性研究法。臺北：東華。
- Armstrong, J., & Anthes, K. (2001). How data can help: Putting information to work to raise student achievement. *American School Board Journal*, 188(11), 38-41.
- Berhardt, V. (2009). Data use: Data-driven decision making takes a big-picture view of the needs of teachers and students. *Journal of Staff Development*, 30(1), 24-28.
- Breiter, A. & Light, D. (2006). Data for school improvement: Factors for designing effective information systems to support decision-making in schools. *Educational Technology & Society*, 9(3), 206-217.
- Doyle D. P. (2003). Data-driven decision. *T. H. E. Journal*, 30(10), 19.
- Earl, L. M., & Katz, S. (2006). *Leading school in a data rich world: Harnessing data for school improvement*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press,.
- Goodlad J. I. (2004). *A place called school: Prospects for the future*. Columbus, OH: McGraw-Hill.
- Ingram D., Louis K. S. & Schroeder R. G. (2004). Accountability policies and teacher decision making: Barriers to the use of data to improve practice. *Teacher College*, 106, 1258-1287.

- Institute of Education Science (2009). *Using student achievement data to support instructional decision making*. Retrieved from <http://ies.ed.gov/ncee/wwc/practiceguide.aspx?sid=12>
- Killion, J. M. (2009). *Teacher education programs and data driven decision making: Are we preparing our future teachers to be data and assessment literate?*. Unpublished doctoral dissertation. University of Southern California, California.
- Learning Point Associates. (2004). *Guide to using data in school improvement efforts*. Retrieved from <http://www.learningpt.org/pdfs/datause/guidebook.pdf>
- Light, D., Wexler, D., & Henize, J. (2004, April). *How practitioners interpret and link data to instruction: Research findings on New York City Schools' implementation of the Grow Network*. Paper presented at the annual meeting of the American Education Research Association (AERA). San Francisco, CA.
- Mandinach, E. B. (2012). A perfect time for data use: Using data-driven decision making to inform practice. *Educational Psychology, 47*(2), 71-85.
- Mandinach, E. B. & Gummer E. S. (2013). A systemic view of implementing data literacy in educator preparation. *Educational Researcher, 42*(1), 30-37.
- Mandinach, E. B., & Honey, M. (2008). *Data-driven school improvement: Linking data and learning*. New York: Teachers College Press.
- Mandinach, E. B., Honey, M., & Light, D. (2006, April). *A theoretical framework for data-driven decision making*. Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Researchers Association (AERA). San Francisco, CA.
- Mandinach, E. B., Honey, M., Light, D., & Brunner, C. (2008). *A conceptual framework for data-driven decision making*. In E. B. Mandinach & M. Honey (Eds.), *Data-driven school improvement: Linking data and learning* (pp.13-31). New York, NY: Teachers College Press.

- Marsh, J. A., Pane, J. F., & Hamilton, L. S. (2006). *Making sense of data-driven decision making in education*. Retrieved from http://www.rand.org/pubs/occasional_papers/2006/RAND_OP170.pdf
- McIntire, T. (2002). The administrator's guide to data-driven decision making. *Technology & Learning*, 22(11), 18-33.
- McLeod, S. (n.d.). *Data-driven teachers*. Retrieved from http://datacenter.spps.org/uploads/ThoughtLeaders_DDDM_May05.pdf
- Means, B. Gallagher, L. & Padilla, C. (2007). *Teachers' use of student data systems to improve instruction*. Washington, D.C.: U.S. Department of Education, Office of Planning, Evaluation and Policy Development.
- Paoletti, L. H. (2009). *Exploring factors influencing teachers' use of student assessment data for making instructional decisions*. Unpublished doctoral dissertation. Columbia University, New York.
- Picciano, A. G. (2012). The evolution of big data and learning analytics in american higher education. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 16(3), 9-20.
- Sulser, D. P. (2006). *The relationship between the use of technology for data-driven decision-making and student achievement in high school mathematics*. Unpublished doctoral dissertation. Montana State University, Montana.
- Swan, G. & Mazur, J. (2011). Examining data driven decision making via formative assessment: A confluence of technology, data interpretation heuristics and curricular policy. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education (CITE Journal)*, 11(2), 205-222.
- Yao, J. M. (2009). *Examining the applications of data-driven decision making on classroom instruction*. Unpublished doctoral dissertation. University of Southern

California, California.





附錄一 資料導向決定相關研究整理（資料來源：研究者整理）

研究者、 年代	研究題目	研究目的	研究方法	研究對象	研究結果
劉名峯 (2006)	國民小學校長 應用資料導向 決定之研究	1.應用資料導向決定之現況 2.應用資料導向決定於校務經營中 的差異情形 3.資料導向決定的實務策略與應用 步驟 4.影響資料導向決定的因素	問卷調查	臺北市公私立 國小校長	1.臺北市國民小學在行政、課程教學、教職員專業發展、 學生事務、家長參與與報告說明皆相當重視資料蒐集與應 用之過程，但統整與分析則不足，致使資料並未能充分提 供學校行政決定之參考。 2.校長對於資料蒐集、整理、分析與應用需具備的過程與 資料導向決定應用於校務經營各面向的重視程度，對於學 校內各項工作的完成程度有相當大的影響。
林其賢 (2008)	學校層級資料 導向決策系統 資料內容之研 究：臺北市國民	1.研究對象運用資料導向決策資料 內容之重要與適用程度 2.不同背景變項下資料導向決策系 統資料內容之重要與適用程度的差	問卷調查	臺北市國小校 長	1.學校層級資料導向決策系統內容包含 7 個構面，72 項細 項，各構面中以學校方案資料、觀點見解資料、校內資源 分配三項重要程度最高。 2.學校層級資料導向決策系統內容各構面中以學校方案資

研究者、 年代	研究題目	研究目的	研究方法	研究對象	研究結果
	小學校長之意 見調查	異 3.探討差異及差距情形			料、觀點見解資料、校內資源分配三項適用程度最高。 3.任職不同學校規模、主任經歷之臺北市國民小學校長運用資料導向決策之整體重要程度之知覺上呈現顯著差異。 4.不同背景變項在臺北市國民小學校長運用資料導向決策之適用程度知覺上無顯著差異。 5.資料導向決策系統各資料構面之重要程度與適用程度呈現高度之正相關。 6.資料導向決策系統各資料構面之重要程度與適用程度呈現顯著之正向差距。
陳紹賓 (2008)	資料導向決定 在國民小學校 長願景領導應 用之研究—以	探究資料導向決定在臺北縣國小校 長願景領導應用之可行策略。	德懷術	新北市國小校 長	1.校長應用資料導向決定進行願景溝通的策略重點有二， 其一是透過學校歷史與現況運作資料、人員意見資料的蒐集與分析，調和成員對於學校發展的不同期待，以達成共識；其二是整合願景實踐行動的相關資訊，透過書面資料

研究者、 年代	研究題目	研究目的	研究方法	研究對象	研究結果
	臺北縣為例				<p>促進成員對於學校願景的關注與支持。</p> <p>2.校長應用資料導向決定轉化學校願景的策略重點有二，其一是針對學校願景內涵與校務發展計畫、校務評鑑指標進行分析、整合，讓學校願景內涵具體轉化為校務運作；其二是針對學生學習成效資料進行蒐集、分析，提供課發會依據學生學習狀況，規劃課程方案以提供教師實施教學。</p> <p>3.資料導向決定之應用可以輔助校長在願景領導歷程中依據有效資訊做出適切決定，對於校長願景領導效能的提昇有實質的助益。</p>
張文穗 (2009)	臺北縣國小學校行政人員應用資料導向決定及其相關因素	<p>1 了解應用資料導向決定之現況</p> <p>2.分析不同背景變項底下運用資料導向決定之差異情形</p> <p>3.探討影響因素</p>	問卷調查	新北市國小行政人員	<p>1.臺北縣國小行政人員有良好的資料導向決定應用行為表現</p> <p>2.臺北縣國小行政人員對資料導向決定影響因素有中高度認同</p>

研究者、 年代	研究題目	研究目的	研究方法	研究對象	研究結果
	素之研究	4.探討不同背景變項底下影響因素之差異情形			<p>3.臺北縣國小行政人員資料導向決定應用的行為未因學歷及學校歷史之差異而有所改變</p> <p>4.臺北縣大型國小、縣轄市的學校校長應用資料導向決定行為較佳</p> <p>5.研究所學歷之臺北縣國小學校校長對資料導向決定影響因素有較高的知覺程度</p> <p>6.校齡大於 60 年之小型、偏遠地區的臺北縣國小學校行政人員感知資料導向決定應用的影響因素較其他類型學校高</p>
林文婷 (2010)	新北市國民中學行政人員資訊使用環境對資料導向決策影響之研究	<p>1.資訊使用環境、資料導向決策運用之現況</p> <p>2.不同背景變項下的資訊使用環境、資料導向決策的差異</p> <p>3.資訊使用環境與資料導向決策兩</p>	問卷調查	新北市公私立國中行政人員	<p>1.國民中學行政人員知覺資訊使用環境、資料導向決策為中高程度</p> <p>2.學校規模、學校歷史、學校屬性對行政人員在知覺資訊使用環境與資料導向決策，沒有顯著差異</p> <p>3.男性行政人員知覺資訊使用環境高於女性行政人員，男</p>

研究者、 年代	研究題目	研究目的	研究方法	研究對象	研究結果
		者之間的關係			<p>性行政人員知覺資料導向決策高於女性行政人員</p> <p>4.年齡對行政人員知覺資訊使用環境有顯著差異；對知覺資料導向決策，則無顯著差異</p> <p>5.具有研究所教育程度之行政人員知覺資訊使用環境和資料導向決策高於大學教育程度之行政人員</p> <p>6.服務年資越短之行政人員在知覺資訊使用環境高於服務年資越長之行政人員；服務年資對知覺資料導向決策沒有差異</p> <p>7.任職不同處室行政人員知覺資訊使用環境整體及各層面均無顯著差異，任職總務處行政人員知覺資料導向決策高於教務處、學務處、輔導處</p> <p>8.資訊使用環境對資料導向決策具有正向且顯著的影響</p>
林仕崇	臺北市國民中	1.資訊使用環境、資料導向決定運	問卷調查	臺北市公立國	1.臺北市國民中學行政人員知覺資訊使用環境與資料導向

研究者、 年代	研究題目	研究目的	研究方法	研究對象	研究結果
(2010)	學行政人員資訊使用環境對資料導向決策影響之研究	<p>用之現況</p> <p>2.不同背景變項下的資訊使用環境、資料導向決定的差異</p> <p>3.資訊使用環境與資料導向決定兩者之間的關係</p>		中行政人員	<p>決策為中高程度</p> <p>2.男性行政人員知覺資訊使用環境與資料導向決策均高於女性行政人員</p> <p>3.不同年齡、服務年資、行政年資之行政人員在資訊使用環境與資料導向決策上沒有顯著差異</p> <p>4.教育程度碩士（含四十學分班）及以上之學歷的行政人員，在資訊使用環境與資料導向決策上均高於學士學歷之行政人員</p> <p>5.任職不同處室之行政人員知覺資訊使用環境上沒有顯著差異，任職教務處行政人員知覺資料導向決策高於總務處</p> <p>6.學校規模為大型（49 班以上）之行政人員知覺資訊使用環境高於 25~48 班規模之學校，不同學校規模之行政人員知覺資料導向決策則無顯著差異</p>

研究者、 年代	研究題目	研究目的	研究方法	研究對象	研究結果
					<p>7.學校歷史 30 年以下行政人員知覺資訊使用環境高於學校歷史 31 年~60 年，亦高於學校歷史 61~90 年；在知覺資料導向決策上，學校歷史 30 年以下與學校歷史 31~60 年高於學校歷史 61~90 年</p> <p>8.資訊使用環境對資料導向決策具有正向且顯著的影響</p>
何奇南 (2010)	國民中學校長 資訊使用環境 對資料導向決 策影響之研 究：結構方程模 式之應用	<p>1.資訊使用環境、資料導向決定運 用之現況</p> <p>2.不同背景變項下的資訊使用環 境、資料導向決定的差異</p> <p>3.資訊使用環境與資料導向決定兩 者之間的關係</p>	問卷調查	臺灣北部與中 部九縣市公立 國中校長	<p>1.臺灣地區北部與中部九縣市公立國民中學校長資訊使用 環境的運作情形與資料導向決策的運用頻率，均為中高程 度</p> <p>2.男性、博碩士學歷之國中校長在資料導向決策下之合作 夥伴關係與區域政治領導構面的知覺上，顯著高於女性、 大學學歷之國中校長</p> <p>3.中年、博碩士學歷、資淺、中小型學校之國中校長在資 訊使用環境下之資料分析技巧構面的知覺上，顯著高於年</p>

研究者、 年代	研究題目	研究目的	研究方法	研究對象	研究結果
					<p>長、大學學歷、資深、中大型學校之國中校長</p> <p>4.小型、中大型、大型學校之國中校長在資料導向決策下之學校願景領導、學校教學領導等構面的知覺上，顯著高於中大型學校之國中校長</p> <p>5.不同性別、主任經歷、教育程度、學校規模、學校歷史、學校地區之國中校長在資訊使用環境的運作情形上，沒有顯著差異</p> <p>6.不同主任經歷、年齡、校長年資、學校歷史、學校地區之國中校長在資料導向決策的運用頻率上，沒有顯著差異</p>
彭文彬 (2010)	高中職校長資訊使用環境對資料導向決策影響之研究	<p>1.資訊使用環境、資料導向決定運用之現況</p> <p>2.不同背景變項下的資訊使用環境、資料導向決定的差異</p>	問卷調查	全國高中職校長	<p>1.高中職校長知覺資訊使用環境和資料導向決策為中高程度</p> <p>2.不同性別、年齡、校長年資、學校規模和學校歷史之高中職校長在知覺資訊使用環境及運用資料導向決策上，並</p>

研究者、 年代	研究題目	研究目的	研究方法	研究對象	研究結果
		3.資訊使用環境與資料導向決定兩者之間的關係			<p>無顯著差異</p> <p>3.不同學校類別之高中職校長運用資料導向決策上，沒有顯著差異</p> <p>4.不同教育程度之校長之知覺資訊使用環境及運用資料導向決策上，具有顯著差異</p> <p>5.不同學校類別之校長知覺資訊使用環境上，具有顯著差異</p> <p>6. 不同學校歸屬之校長知覺資訊使用環境及運用資料導向決策上，具有顯著差異</p> <p>7.本研究建構之模式經過結構方程式檢定獲得支持，高中職校長資訊使用環境對資料導向決策具有正向顯著的影響</p>
劉易奇 (2010)	臺北市國民小學教師知覺資	1.應用資料導向決定、回應式介入之現況	問卷調查	臺北市公立國小教師	1.臺北市國民小學教師知覺資料導向決定與回應式介入屬良好程度

研究者、 年代	研究題目	研究目的	研究方法	研究對象	研究結果
	料導向決定與 回應式介入關 係之研究	2.資料導向決定與回應式介入兩者 之間的關係			<p>2.教師知覺資料導向決定不會因個人背景變項（性別、年 齡、服務年資、最高學歷、專業背景）而有所不同</p> <p>3.教師知覺資料導向決定會因為個人背景變項（現任職 務、學校規模、學校歷史教師）而有所不同</p> <p>4.教師知覺回應式介入不會因個人背景變項（年齡、服務 年資、最高學歷、專業背景）而有所不同</p> <p>5.教師知覺回應式介入會因其背景變項（性別、現任職務、 學校規模、學校歷史）而有所不同</p> <p>6.臺北市國民小學教師知覺資料導向決定與回應式介入具 有正向的關係存在</p> <p>7.資料導向決定能對回應式介入有正向地預測，其中尤以 「文化風氣層面」最有預測力</p>
張淑涵	驅動學校發展	1.探究資料運用歷程	個案研究	一所高中行政	1.洛陽高中（個案學校）在重新定位再出發的脈絡下參與

研究者、 年代	研究題目	研究目的	研究方法	研究對象	研究結果
(2010)	的資料運用：一 所公立高中之 實踐經驗	2.分析資料運用因素		人員	<p>資料運用計畫</p> <p>2.洛陽高中學校成員對於「評鑑導向的學校發展整合型計畫」從一開始的疑慮觀望轉為積極主動</p> <p>3.大學研究團隊與洛陽高中之協助關係有助其實踐資料運用之循環歷程</p> <p>4.資料有助於洛陽高中學校行政人員正視問題，資料運用歷程有助於洛陽高中整體學校發展</p> <p>5.促動洛陽高中學校成員運用資料的因素為外在政策的壓力與校長的導入</p> <p>6.影響洛陽高中學校成員運用資料之因素有時間不足、教師認同與個人使用資料的能力</p>
游麗容 (2012)	國民中學校長 資料導向決策	建構國中校長資料導向決策之向 度、指標與權重體系	問卷調查、模 糊德懷術	由專家學者 6 名和國中校長 8	<p>1.國民中學校長資料導向決策指標體系由「學校願景領導」、「學校教學領導」、「學校組織運作與道德觀點領導」、</p>

研究者、 年代	研究題目	研究目的	研究方法	研究對象	研究結果
	指標建構之研究：ANP 的應用			名組成模糊德懷術專家小組	<p>「合作夥伴關係與區域政治領導」四個向度和二十個決策指標構成。</p> <p>2.國民中學校長資料導向決策向度以學校願景領導最重要，其次為學校教學領導、學校組織運作與道德領導、合作夥伴關係與區域政治領導。</p> <p>3.各向度下最重要指標分別為：「1-1 我能運用資料發展學校的學習願景，以促進所有學生學習的成功。」、「2-1 我能運用資料界定並確認學生學習上所面對的問題」、「3-1 我能運用資料配置人力資源，以提升學生的學習成就」、「4-1 我能運用資料發展有效的溝通計畫。」。</p> <p>4.國民中學校長資料島項決策指標體系最重要指標中，以「學校願景領導」最為重視，其次為「學校教學領導」。</p>
曾偉誠	臺北市國民小	1.資料導向決定、學校創新經營之	問卷調查	臺北市公立國	1.臺北市國民小學教育人員知覺資料導向決定與學校創新

研究者、 年代	研究題目	研究目的	研究方法	研究對象	研究結果
(2012)	學教育人員資料 導向決定與 學校創新經營 關係之研究	現況 2.不同背景、環境變項下的資料導 向決定、學校創新經營的差異 3.資料導向決定與學校創新經營兩 者之間的關係		小教師	經營屬良好程度 2.教育人員知覺資料導向決定會因為背景變項不同（性 別、最高學歷、現任職務、學校規模、學校歷史）而有顯 著差異 3.教育人員知覺學校創新經營會因背景變項不同（性別、 最高學歷、學校規模、學校歷史）而有顯著差異 4.臺北市國民小學教育人員知覺資料導向決定與學校創新 經營具有中度正相關 5.資料導向決定能對學校創新經營有正向的預測力，其中 尤以「組織文化」最有預測力
Bernhardt, V. L. (2009)	Data use: data-driven decision making	探討個案學校在 2007 至 2008 年之 間執行資料導向決定後成功提升學 生學習成就的發展脈絡和原因	個案研究	美國一個案小 學	1.提升學生學習成就的發展脈絡：共同檢視所有學校資 料、使用 Education for the Future Continuous Improvement Continuums 之自評工具、學校成員共同發展願景、參與界

研究者、 年代	研究題目	研究目的	研究方法	研究對象	研究結果
	takes a big-picture view of the needs of teachers and students				定問題和形成原因、全校進行測驗統計和教學策略之進修、全校使用共同的測驗以辨識學生學習程度、建立合作團隊加強定期討論、進行相關資料之儲存。 2.成功提升學生學習成就的原因： (1) 學校文化的轉變 (2) 採用前測、後測測驗方式 (3) 檢視學生資料 (4) 學校團隊合作 (5) 領導者的領導和提倡
Sulser, Dennis Patrick (2006)	The relationship between the use of technology for data-driven	1.驗證數學教學者和行政人員在資料導向決定上的科技運用 2.驗證資料導向決定和學生成就之間的關係	問卷調查	美國蒙大拿中被評為AA的高中裡與數學有關的教師和行	1.以科技工具促進學生數學學習的運用程度：(1) 四分之一的受訪者沒有使用和資料運用相關的工具，其中使用工具和促進學生學習之目的的關聯亦並不明顯。(2) 教師資料導向決定在科技工具運用上的感知較低於行政人員，而

研究者、 年代	研究題目	研究目的	研究方法	研究對象	研究結果
	decision-making and student achievement in high school mathematics			政人員	<p>感知科技運用對學生學習影響的教師和行政人員是多於目前正在運用科技工具於數學資料導向決定的教師和行政人員。</p> <p>2.以科技工具促進教學和學生學習的情況：(1) 受訪者對於資料導向決定系統、文化接受度和領導有較高的信念，認為需要運用資料導向決定的科技工具。(2) 受訪者認為資料導向決定的素養和資料導向決定的科技工具有一段落差。(3) 受訪者認為和同儕進行資料導向決定的教學計畫等合作的時間不足。</p> <p>3.資料導向決定和學生數學成就的關聯：(1) 統計結果上幾乎沒有足夠的證據顯示資料導向決定和學生數學成就是有關聯的。(2) 受訪者沒有足夠的資料導向決定能力或許能夠表示資料導向決定其實並不影響學生數學成就表現。</p>

研究者、 年代	研究題目	研究目的	研究方法	研究對象	研究結果
					4.研究者建議學校教師、行政人員和利害關係人不應該忽略資料導向決定科技工具運用所帶來的好處，以發現其他影響學生數學學習的因素。
Killion, Jenniffer Michelle (2009)	Teacher education programs and data driven decision making: Are we preparing our future teachers to be data and assessment	了解師資培育課程如何訓練未來教師資料運用和測驗的素養	個案研究	美國加州三所 大學(皆具師資 培育課程)中師 資培育的教授 和相關教學、行 政人員	1.加州教師培育計畫已更新具備了課程測驗的能力課程 2.TPA 和 PACT 對聚焦於課程測驗上有很大的影響，基於他們自己資料的改變產生具體結果 3.加州的教師後選人被要求認證通過一系列 TPA 和 PACT 的任務資格 4.師資培育的相關工作者認為他們的學生需要去之到如何運用學生資料和課程結構比例 5.職前教師被告知如何蒐集、組織和解釋學生資料 6.職前教師被要求運用學生資料和評估學生，以成功地完成 TPA 和 PACT 的任務

研究者、 年代	研究題目	研究目的	研究方法	研究對象	研究結果
	literate?				<p>7.職前教師接受許多測驗方法的課程，由其是閱讀教學方法的課程</p> <p>8.師資培育者正為學生形塑多樣化測驗，並且利用選擇測驗在職前教師課程</p> <p>9.師資培育者在課程上聚焦在教師的差異化教學，並且持續聚焦在 ELLs 和其他特殊族群上</p> <p>10.師資培育者欲在職前教師的資料運用於差異化教學課程上更加謹慎思考</p>
Paoletti, Leslie Hiles (2009)	Exploring factors influencing teachers' use of student	<p>1.探討中學數學教師蒐集的學生學習成就資料的類型</p> <p>2.探討資料運用的情形</p> <p>3.探討促進或抑制教師運用資料於教學中的因素</p>	個案研究	美國康乃狄克州郊區三所中學的教師	<p>1.教師個人信念和行為對於教學上資料運用的程度有很大的影響。</p> <p>2.教師運用資料時，特別是在教室中即時的前測資料蒐集是比較少的。</p> <p>3.績效系統和學校領導對個別教師信念、貢獻和經驗上是</p>

研究者、 年代	研究題目	研究目的	研究方法	研究對象	研究結果
	assessment data for making instructional decisions				影響最少的。
Yao, Julie Mariko (2009)	Examining the applications of data-driven decision making on classroom instruction	1.了解教師如何被訓練以參與資料 導向決定過程並做出教學決定 2.了解教師如何在資料導向決定的 過程中以資料分析結果改變教學	個案研究	美國南加州一 所 K-5 國小的 教師和行政人 員	1.個案學校已管理許多測驗資料和資料運用相關的工具。 2.個案學校結合資料有關的訓練於專業發展中。 3.個案學校中教師利用特定測驗的資料辨識出學生學習弱 點並提醒學生，而行政人員認為教師使用的資料越多，學 校改進的空間會更大。 4.個案學校已形塑運用資料的氛圍，也認為能改進未來。 5.個案學校具有穩固的資料基礎、資料使用的文化、資料 管理系統、支持教師資料運用的支援、提供合作的時間、 充足的教師團隊分享資源、針對特定目標的專注性。

研究者、 年代	研究題目	研究目的	研究方法	研究對象	研究結果
					6.影響運用資料導向決定的因素（包含缺乏資料運用的動機、對資料的不信任、缺乏資料的取得性、教師缺乏資料分析的能力、教師缺乏運用資料在教學決定上的能力、教師抗拒與他人合作、缺乏時間）在個案學校中較不明顯。





附錄二 99、100、101 學年度教學輔導教師在職成長課程表

參、國立臺灣師範大學辦理九十九學年度教學輔導教師在職成長課程表

時間	5月14日(六)	時間	5月15日(日)
08:30-09:00	30 報到	08:30-09:10	30 報到
09:00-09:10	10 始業式		
09:10-10:00	50	09:10-10:00	50
10:00-10:10	10	10:00-10:10	10
10:10-11:00	50	10:10-11:00	50
11:00-11:10	10	11:00-11:10	10
11:10-12:00	50	11:10-12:00	50
12:00-13:10	70 午餐	12:00-13:10	70 午餐
13:10-14:00	50		
14:00-14:10	10		
14:10-15:00	50	13:10-14:40	90
15:00-15:10	10	14:40-15:00	20
15:10-16:00	50	15:00-16:00	60
16:00	賦歸	16:00	賦歸

附錄二 99、100、101 學年度教學輔導教師在職成長課程表(續)

參、100 學年度教學輔導教師在職成長課程表

時間		4 月 21 日 (六)	時間		4 月 22 日 (日)
08:30-09:00	30	報 到	08:30-09:00	30	報 到
09:00-09:10	10	始業式—張素貞教授			
09:10-10:00	50	教學輔導教師之角色、 職責、輔導歷程與教育信念 張素貞教授 (國立臺灣師範大學) 鄭淑惠教授 (國立臺灣師範大學)	09:00-10:00	60	協助夥伴教師進行學生學 習成果分析 江惠真校長 (桃園縣私立光啟高級中學)
10:00-10:10	10		10:00-10:10	10	
10:10-11:00	50		10:10-11:00	50	
11:00-11:10	10		11:00-11:10	10	
11:10-12:00	50		11:10-12:00	50	
12:00-13:10	70	午 餐	12:00-13:10	70	午 餐
13:10-14:00	50	協助夥伴教師提升親師 溝通之技巧 張民杰教授 (國立臺灣師範大學) 黃淑馨教授 (淡江大學)	13:10-14:40	90	認證檔案分享 潘慧玲教授 (淡江大學) 張素貞教授 (國立臺灣師範大學)
14:00-14:10	10		14:40-15:00	20	休 息
14:10-15:00	50				
15:00-15:10	10				
15:10-16:00	50	15:00-16:00	60	綜合座談與討論 潘慧玲教授 (淡江大學) 張素貞教授 (國立臺灣師範大學)	
16:00		賦 歸	16:00		賦 歸

附錄二 99、100、101 學年度教學輔導教師在職成長課程表(續)

◆101 年度教學輔導教師在職成長課程表

08:30-09:00	30	報到	
09:00-09:10	10	始業式 國中 P 班、高中 Q 班 (科技學院 3 樓 310 教室)	
		潘慧玲教授 (淡江大學) 張素貞教授 (國立臺灣師範大學)	
09:10-10:00	50	教學輔導教師之角色、職責、輔導歷程 國中 P 班、高中 Q 班(科技學院 3 樓 310 教室)	
		潘慧玲教授 (淡江大學)	
10:00-10:10	10	休息	
10:10-11:00	50	教學輔導教師之教育信念 高中 Q 班 (科技學院 2 樓 211 教室)	教學輔導教師之教育信念 國中 P 班 (科技學院 2 樓 212 教室)
11:00-11:10	10	潘慧玲教授 (淡江大學)	張素貞教授 (國立臺灣師範大學)
11:10-12:00	50	鄭淑惠教授 (國立臺灣師範大學)	
12:00-13:10	70	午餐	
13:10-14:00	50	協助夥伴教師進行學生學習成果分析 高中 Q 班、國中 P 班 (科技學院 3 樓 310 教室)	
14:00-14:10	10		
14:10-15:00	50	江惠真校長 (桃園縣光啟高級中學)	
15:00-15:10	10	陳英杰老師 (臺北市龍門國中)	
15:10-16:00	50		
16:00-		賦歸	



附錄三 訪談同意書

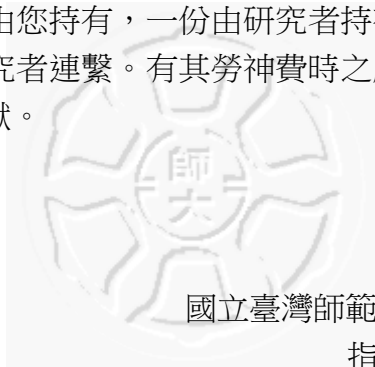
老師，您好：

我是林倩文，目前在國立臺灣師範大學教育政策與行政研究所修習碩士學位，在鄭淑惠教授的指導下，正進行關於高中職教學輔導教師輔導夥伴教師的研究（訪談題綱如附）。為蒐集相關資料，將採訪談法，您的寶貴意見將對本研究有極大的貢獻，在此誠摯地邀請您能參與本研究，研究過程中以不影響您的校務處理為基本原則。

在研究過程中，訪談內容將予以錄音以輔助記錄，訪談過程中所提及之團體、學校名稱及人物姓名，都將以匿名呈現。訪談後所繕打出的逐字稿，也將提供您檢視。本研究純屬學術性研究，所有資料將妥善保存，且僅供學術研究分析之用，請您放心。

為確保您的權益，若您同意參與本研究之訪談，請在下欄空白處簽名。本訪談同意書一式兩份，一份由您持有，一份由研究者持有，如您對本研究有任何意見或疑問，歡迎隨時與研究者連繫。有其勞神費時之處，敬請見諒，再次謝謝您在教育研究上的支持和貢獻。

肅此 敬祝
教安



國立臺灣師範大學教育政策與行政研究所

指導教授：鄭淑惠

研究生：林倩文

本人同意以受訪者身分參與此研究之訪談

受訪者：

（簽名）

日期：_____年_____月_____日



附錄四 訪談題目大綱

1. 請問您的任教年資、領域科目為何？您何時開始擔任教學輔導教師？曾經輔導幾位夥伴教師？
2. 請問您如何協助夥伴教師瞭解自己的教學，以及精進教學呢？在此過程中，您曾經蒐集哪些資料？請描述蒐集這些資料的方式。而您蒐集這些資料的原因為何？
3. 請問您如何分析這些資料？如何判斷這些資料的適切性、關聯性？
4. 在教學輔導的歷程中，您如何運用這些資料？其原因為何？運用這些資料的效果如何？
5. 在教學輔導的歷程中，您蒐集、分析與運用資料時，曾經遇到哪些困難？如何解決？（如學校支持、個人知能、資料取得等）
6. 您對於運用資料，以促進夥伴教師教學並提升學生學習的看法為何？
7. 對於本次訪談，您是否還有其他看法或意見？

