

應用教室走察培養教育人員資料導向決定能力的策略

黃旭鈞

臺北市立大學教育行政與評鑑研究所專任副教授兼所長

摘要

教室走察是近來新興的課程領導與教學觀察的方法，用於經常而有焦點的班級教學觀察，蒐集事實性的實務資料，以提升改進教與學的成效。資料導向決定則是強調教育人員應蒐集、分析、善用資料，提供學生更好的服務，並獲得更優質的學習。本文主要的目的在分析探討如何應用教室走察培育學校

教育人員資料導向決定的能力，全文先分別就教室走察與資料導向決定的意涵、要素與實施步驟作一分析與探討，進而比較分析兩者間的關係，最後，再就所分析的結果提出應用教室走察培養學校教育人員資料導向決定能力的策略。

關鍵字：教室走察、資料導向決定、能力培養、策略

Strategies for Using Classroom Walk-through to Build Educators' Capacity of Data-Driven Decision Making

Hsu-Chun Huang

Associate professor, Graduate School of Educational Administration and Evaluation, University of Taipei

Abstract

The main purpose of this article was to explore how to use the Classroom Walkthrough (CWT) to build educators' capacity of Data-Driven Decision Making (DDDM) to improve teaching and learning. Base on the purpose of this article, the author reviewed literatures on CWT and DDDM to identify the meaning, elements and steps of CWT and DDDM. Also, the

relationship between CWT and DDDM were examined. And finally some strategies for using CWT to enhance the capacity of DDDM were proposed to help school educators appropriately apply these two emerging issues.

Keywords: Classroom Walkthrough, Data-driven Decision Making, Capacity Building, Strategies

一、前言

持續改進學校的教學與學習是教育領導者教育上最根本而重要的工作之一，有效能的教育領導者在做成有關改進教與學的決定時，需要蒐集並取得資料，再利用累積的經驗、直覺及洞察力，選擇最明智的行動方案加以實行。有別於只依直覺和經驗來做決定，現在更講求依證據和資料來做更正確的決定，因此資料與證據成爲決定中的關鍵要素，教育領導者相信能善用資料做成決定並進行改革，才能使學校爲每位學生提供更好的服務，並獲得更好的學習（Earl & Katz, 2010）。因此教育界越來越重視資料導向決定（Data-driven Decision Making, [DDDM]）的理念，希望教育領導者能對複雜的教學與學習取得更深一層的理解，也瞭解如何讓教育人員盡最大的努力來滿足學生的需求（Knapp, Swinnerton, Copland, & Monpas-Huber, 2006）。

本質上學校改進就是一種知識密集的活動，然而大多數教育人員所具備的知識和技能卻常只能勉強應付複雜教與學的工作，因而只能藉由利用各種不同來源的學生學習資訊，找出最明顯且最需要加以解決的教學問題（City, Elmore, Fiarman, & Teitel, 2009）。再加上教育領導者在蒐集資料時卻常憑藉著個人印象，而鮮少是系統化的、完整的、或就相對重要的資料進行蒐集（Knapp et al., 2006）。這些都是現在學校及教育界要落實資料導向決定的理念所必須加以克服的問題。有鑑於有效的資料導向決定應能主動蒐集適切而優質的資料，正確

加以解讀並賦予資料適當的意義，使用資料幫助做成更正確的決定，進而用以持續改進教學與學習，形成一種持續改進的探究文化。易言之，必須整體而全系統地發展教師和行政人員在改進教學與學習問題所需的知識和技能，正確有效地蒐集與使用資料，才有可能真正而持續的改進學校（City et al., 2009）。

隨著標準本位與績效責任運動的興起，學校常被要求必須提供足夠的證據和資料來證明學校的績效與學生的表現。近來強調以快速、經常且有焦點的入班觀察，以瞭解班級現場教學與學習真實狀況的教室走察（Classroom Walkthrough, [CWT]）正逐漸盛行，並已積極推廣應用到學校教學與學習資料的蒐集，幫助學校利用所蒐集的資料進行省思回饋，並做成重要的課程教學與教師專業發展的決定（黃旭鈞，2012）。基本上教室走察就是一種經常且持續蒐集有關班級中教學與學習實務資料的一種作法，也可說是資料導向決定的具體展現。由於學校做決定時所能參考的資料，範圍相當廣泛，資料的類型亦很多元，如何善用有用的資料幫助做成課程、教學與學習改進的重要決定將是教育領導中非常重要的一項工作。因此，如何善用教室走察以提升資料導向決定的功用與成效，是一值得探討的議題。基於上述的背景，本文重點將放在利用教室走察的技術與方法蒐集課程教學相關的資料，因此資料導向決定中的資料蒐集，主要聚焦於課程、教學與學習等實務的資料，希望教室走察的理念與作法，能與資料導向決定相輔相成，發揮其幫助教學精進的功能。以下先闡釋教

室走察與資料導向決定的意涵與基本概念，並分析兩者之間的關係，進而提出應用教室走察發展學校教育人員資料導向決定能力的策略。

二、教室走察的主要意涵、要素與流程

教室走察是一種新興的教學觀察的技術與方法，相較於傳統的巡堂和教學視導，有其獨特且預期所要發揮的功能。以下分別就教室走察的意涵、要素與主要流程作一釐清與探討：

（一）教室走察的意涵

教室走察是一種有別於傳統的巡堂方式，讓校長、主任或教師同儕更經常進入教室內，以快速有焦點的方式，瞭解班級教學與學習的真實情況，其主要目的不在考核或評鑑教師教學的優劣，而在掌握教師平時真實自然的教學情況。一方面希望藉由走察找出班級教學的亮點與優勢，系統蒐集教學實務的資料，提供走察人員與教師間對話與省思的焦點，讓教師可透過走察彼此觀摩學習，精進創新教學。另一方面也希望可以轉變校長、主任與教師間的角色與關係，建立相互尊重、彼此信任的合作夥伴關係，打破傳統班級教師教學孤立的情形，一起合作持續精進教學，提升學生學習成效（黃旭鈞，2012）。

簡而言之，教室走察是一種實用的技術，不是作為教師正式評鑑考核之用，而是屬於快速有焦點了解班級教師教學和課程實務，關注於教師教學和學習改進，希望藉由教室走察達到幫助教師改進教學，促進教師專業發展，進而

增進學生有效學習（吳清山，2012）。因而透過教室走察的資料，經由教師教學改進，幫助學生學習更有效果。

（二）教室走察的要素

為能有效實施教室走察，其主要應至少需具備以下幾項要素（黃旭鈞，2012; Downey, Steffy, English, Frase, & Poston, 2004; Kachur, Stout, & Edwards, 2010）

1. 經常且快速的進班觀察：

一般而言每個班級每次走察的時間大約以3到5分鐘為原則，最多不要超過15分鐘，因此每個班級每次的走察時間儘可能控制在5分鐘以內為原則，可說是短暫而有效率的一種教學觀察方式。

2. 明確結構化的觀察焦點：

由於走察時間短暫，因此教室走察的目標必須非常明確，有具體且結構化的觀察重點（look-fors）與焦點（focus），例如，學生是否專注在課堂上的學習？課程目標對學生而言是否清楚明確？教師使用哪些教學策略？所用的教學策略是否適合於課程？教室情境佈置的情形如何？上述這些觀察的重點與焦點有助於快速有效進行走察。

3. 蒐集全校實務性的資料：

教室走察在實地訪視班級時，依據觀察焦點蒐集相關課程、教學與學習的實務資料，有時為了方便資料的蒐集，會配合走察的工具、記錄的表單或資訊科技的使用，系統化地蒐集實務資料。由於走察的班級應儘可能涵蓋全校的班級，因而持續走察較能獲得全校性整體實務與事實的資料。

4. 依資料進行的省思會談：

教室走察之後亦必須進行省思會談，只是方式上不一定如一般的教學觀察在每次觀察後即進行省思會談，而是累積數次的教室走察之後，就所觀察的資料，找適當的機會讓觀察者和教師一起討論，進行省思會談，以提供教師具體的教學回饋訊息，進而能對班級教學實務的改進產生實質的影響。

5. 相互依存的專業探究文化：

教室走察要能成功除了技術性的觀察與資料蒐集外，更重要的是需要建立學校合作省思的文化與觀念，讓走察人員和教師間建立交互依存的關係，彼此信賴支持，建立學校成為專業學習社群，並形成專業探究的文化：增加行政人員與教師對教室走察的真正瞭解，具備該有的素養，進行適切的觀察、資料蒐集、省思會談。

(三) 教室走察的流程步驟

教室走察的流程步驟與著重點會因不同的走察模式而有所差異，但大致上教室走察的主要流程步驟仍屬於一種走察人員與教師間就教學改進所進行的持續互動的過程。以Teachscape教室走察模式為例，其主要流程包括七個步驟：1.有焦點的規劃；2.蒐集資料；3.分析資料；4.省思資料；5.確認行動計畫；6.實行計畫；7.行動計畫評鑑。並從「行動計畫評鑑」後再次回到「有焦點的規劃」之步驟，形成一個不斷進行的循環圈，此一流程如圖1所示。

除了國外Teachscape的走察流程之外，黃旭鈞（2012）的研究所建構的教室走察方案中，其走察的實施流程主要包括七個步驟：1.確認走察焦點問題；

2.進行走察與觀察訪視；3.對照交換觀察資料；4.整理分析資料；5.省思觀察資料；6.成效評估與評鑑；7.規劃下一輪之走察。此七項步驟亦形成一持續循環的流程。有關此一教室走察的流程步驟詳如圖2所示。

綜合上述國內外走察模式所發展的教室走察的流程，學校在推動教室走察時可遵循下列過程：1.研擬觀察焦點計畫；2.依焦點蒐集相關資料；3.整理分析資料；4.省思資料；5.確定行動計畫；6.執行行動計畫；7.評估行動計畫（吳清山，2012；黃旭鈞，2012；Teachscape, 2012）。在走察的過程中增加走察人員與教師間的互動，持續蒐集教學現場的實務資料，分析整理觀察資料後，進行省思會談，以擬定並實行改進行動計畫，達到利用走察持續改進教與學的目的。

三、資料導向決定的意涵、要素與流程

在教育系統愈來愈強調應提供專業發展，持續幫助教師和行政人員更聰明地使用資料，讓學校教育人員能合作探究共同決定，進而能依據資料提出的解決問題的方法。資料導向決定的理念與作法愈來愈到重視。以下分別就資料導向決定的意義、要素與流程步驟加以探討說明之。

(一) 資料導向決定意涵

Mandinach 和 Honey（2008）認為，學校領導者必須能有更持續探究與縝密思考的心智習慣，具備更紮實的資料素養（data literacy），決定如何投注資源，

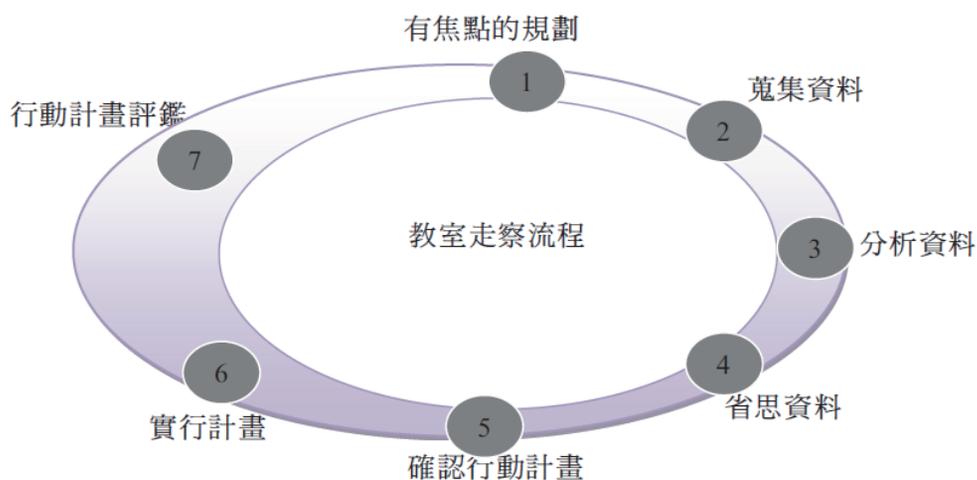


圖1 Teachscape教室走察流程

資料來源：The Teachscape, 2012, The Teachscape Walk brochure. Retrieved from <http://www.teachscape.com>

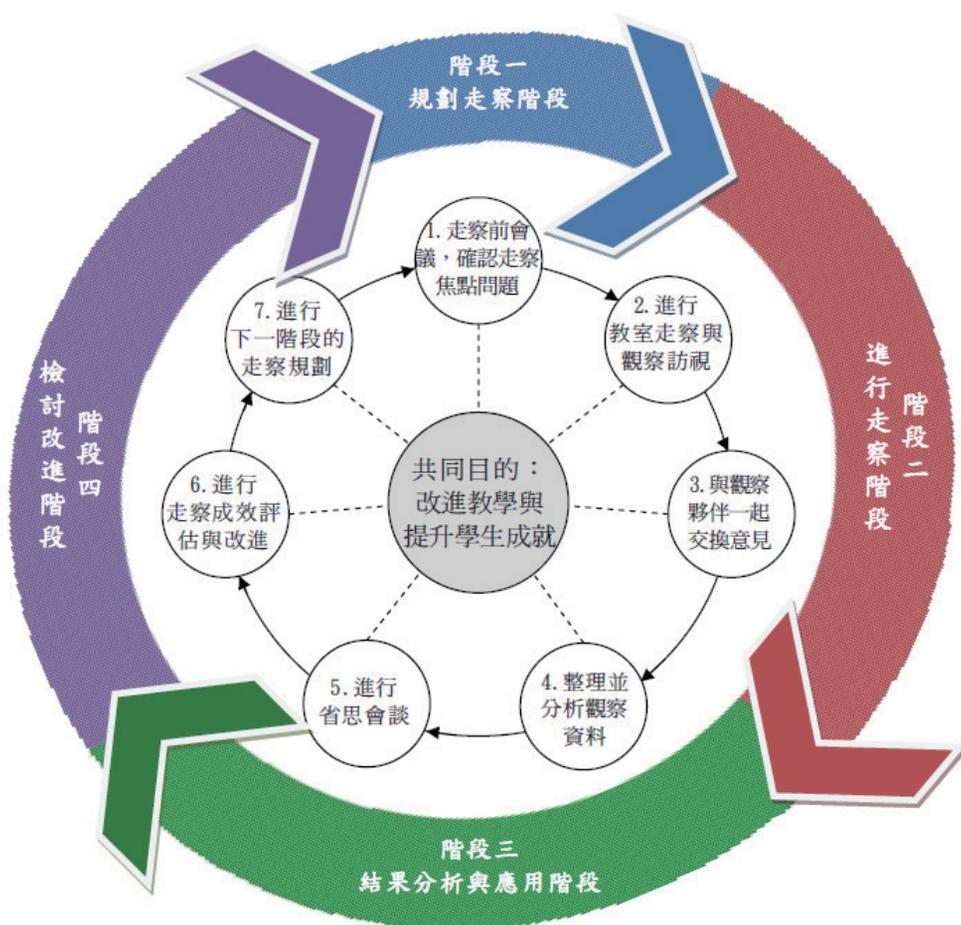


圖2 教室走察實施流程

並將資源用在對的地方，進而改進學校與學生的績效表現，而教師也必須能設定適切的教學目標，以符合每位學生的需求。是故，教育人員在決定時，不應只是憑直覺或經驗，而是需要更多正確有用的資料，加以理解或解釋，以進一步利用資料，作更合理而正確的決定。

不論在教育專業發展、政策、研究與實務界，資料導向決定都得到廣泛注意，尤其與本文最直接關聯的教育實務界而言，學校領導者和教師必須有準備也有能力使用資料來瞭解學生學習的情形，建立更有針對性、更具回應性且更彈性的改進計畫，藉此跳脫傳統消極被動回應外部壓力或績效責任的要求，或不知蒐集、分析處理資料以做更適切的決定，逐漸以更積極的方式來處理應用資料（Mandinach & Honey, 2008; Means, Padilla, DeBarger, & Bakia, 2009）。因此，學校校長、行政人員與教師必須持續蒐集資料，解讀並適切使用資料來進行教學與行政實務的省思與改進。具體而言，本文所指之資料導向決定的意義加以歸納如下：

「資料導向決定主要係指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作專業判斷與適切的決定。這樣的決定方式強調，除了聚焦在符合績效責任的要求外，更重要的是能正確詮釋資料的意義，並依據資料、證據與研究來支持所做的教育決定，加以實行後，從中學習，進而持續解決問題，改進教學與學習，提升教育的品質。」

（二）資料導向決定的要素

有關資料導向決定的要素內涵，

歸納相關文獻可得到以下五項學校推展資料導向決定所必須備的要素（Earl & Katz, 2006; Knapp et al., 2006）：

1. 領導的焦點：

係指領導者必須界定資料的焦點，以創造並使用資料，同時反映其領導的優先順序，也回應基於資料與證據所提出的要求。為了保持焦點，可以改進學生學習、教師專業發展與成長做為領導的焦點，並蒐集相關的資料。

2. 核心的價值：

係指進行資料導向決定時所抱持的核心價值與基本立場。例如，能抱持：(1)對學生學習有遠大的期望；(2)相信人的學習能力；(3)承諾公平；(4)相信專業支持與責任；(5)致力於探究發現等核心價值，而能將焦點放在學習改進。基於核心價值而能成為一套成員對其世界運作的假定及如何改進的原理原則。

3. 資料的素養：

係指成員除了具備有效蒐集、分析、詮釋與使用資料的知識與技能外，也必須具備善用資料的正確態度。因此，領導者及其部屬能在日常實務中負責任地彙集並使用資料，更能快速有效率地熟悉資料加以有創意的組合。具體而言，資料的素養包括下列幾種能力（Scherer, 2011; Vanhoof, Verhaeghe, Van Petegem, Valcke, 2013）：(1)善用資訊的能力：能加以搜尋、消化、分析資料，以發揮資訊解決問題的最大影響力；(2)分析解釋資料的知能：主要在解釋資料與決定的過程必須考量資料來源、資料分析的本質和範圍、參與資料解釋與使用的人員、特殊專門技術的加入、資料的焦點數、資料使用的程度等主要面向

來加以考量；(3)使用媒體和數位科技進行有效溝通和合作的能力：能善用網路工具發行最佳實務、能利用不同媒體分享故事或傳播訊息、能以個人的網絡有效組織與合作；(4)發展資料品德表現（citizenship）：能遵守資料使用、分析與傳遞的倫理，並發展個人使用資料的責任感，尤其在全球化網絡的社會中，具備良好的資料品德表現更顯重要。

4. 正確可得的資料：

係指在資訊豐富的環境中，所能取得的正確而優質的資料。學校所需取得的優質資料應包含以系統化方法所進行的各種檢測與班級實務的資料，用以幫助學校領導者和教師能創造條件，以確認學生學習需求的領域，也確認教育專業人員在提升學生學習所需要進行新學習的領域（Dunn, Jaafar, Earl, & Katz, 2013）。具體而言，資料的類型主要包含：(1)學生入學出缺席、性別、種族等基本資料；(2)對環境、價值觀和信念、態度等知覺資料；(3)測驗、實作評量等學生學習資料；(4)對方案說明、教學策略、班級實務與經營等學校流程資料；(5)教師的專長、資料與專業成長等教師個人的資料。

探究的文化與心智習慣：係指對價值與成果能有更深層的理解，並能採取行動，持續探究從行動中學習；持續調查與探究各種想法，以瞭解並判斷各種想法的真正意義；能採取多元的觀點，系統化提出更聚焦的問題（Earl & Katz, 2006）。讓整個資料導向決定的過程是不斷循環的流程。

（三）資料導向決定的流程與步驟

資料導向決定應是一持續循環的決定過程，而非僅是依資料所得到的最終決定結果。因此，資料導向決定的過程是一持續探究的行動，在此一探究的行動過程中，形成一循環的探究文化（Knapp et al., 2006）。綜合相關資料導向決定的架構或模式，其所提出資料導向決定的流程和步驟在內容上大致相同（Knapp et al., 2006; Mandinach & Honey, 2008; Means et al., 2010; Vanhoof et al., 2013），大致上可以分為以下七大步驟，詳如圖3所示：

1. 界定（再界定）問題：

確認釐清問題，確立蒐集資料的焦點與目標，並建置相關的平臺、基礎設施、可接近的管道（access）。

2. 搜尋或取得資料：

依據目標與焦點，搜尋或取得相關資料。

3. 創造意義：

包含解讀、討論、詮釋與診斷資料。

4. 規劃方案：

就所解讀、討論、詮釋與診斷的資料，進一步規劃行動方案。

5. 實施方案：

採取行動並溝通，實施方案，若實施後的共識不足或成效不如預期可以提升師生的教學與學習，則可再回到意義創造或規劃方案的階段。

6. 評鑑與省思：

就方案實施的成果進行評鑑、檢討與持續的省思。

7. 重新界定問題：

就評鑑省思的結果，提供資料，重新再確立問題，如此形成新循環的開始。



圖3 資料導向決定的流程與步驟
註：修改自Knapp et al., 2006, p.16

綜合上述資料導向決定的流程或步驟可知，資料導向其主要的流程步驟在內容上大致上是相同的，但步驟的先後順序或有些許不同，然而共同的特點在於都非將資料導向決定視為是一次性的活動或工作，而特別強調藉由省思與回饋的機制，資料導向是一持續改進不斷循環的過程，而這也是強調改進導向的資料導向決定之核心理念。

四、教室走察與資料導向決定之關係

如何應用教室走察來促進資料導向決定的成效？可以分析兩者之間的關係加以瞭解。下面就其共通且能互補的觀點加以分析兩者間的主要關係。

(一) 具有共同的目的：

教室走察的主要目的不在考核評鑑

教師教學的優劣，而在透過日常經常性有焦點的瞭解班級教學的實務與情形，其最終目的藉由走察的進行蒐集資料，改進教學與學習的成效。相同的，資料導向決定的主要目的亦在透過資料搜集、解讀、使用來做成相關的決定。因此，兩者的主要目的都在改進教學，提升學生學習成就，因而兩者間在核心理念上是一致而相通的。

(二) 包含大致相同的要素：

教室走察是有焦點且系統化的蒐集教學現場真實自然的實務資料，但要能順利推動教室走察，首先除了必須有校長和行政人員的領導，相關政策與制度的配合也很重要；其次，校長、行政人員和教師間的互信互賴，亦是不可或缺的要件。再者，教師有要具有更開放與集體合作的心智習慣，打開教室與心

理的門，接受觀察、支持與協助。則是走察人員和教師間應能持續蒐集、整理與分析實務資料，並依據資料一起省思與對話，形成一持續專業探究的文化。而這些走察所必須具備的要素，實際上在資料導向決定中也大致上可以相呼應的。因此，有全校性觀點的領導、蒐集真實有焦點的資料、開放合作的心智習慣、省思與持續改進、專業探究的文化等是兩者所共同必須具備的要素。

（三）採用相似的流程和步驟：

教室走察實施的流程與步驟，必須確認並建立走察的與焦點，再進班蒐集客觀事實資料，接著整理分析資料後再省思對話，之後再擬定行動計畫方案，加以實施後提供回饋改進意見，從行動與探究中學習，並持續進行走察的推動與執行，促進學校投入持續改進與探究的循環中。資料導向決定的流程也採取相似的步驟，先確認問題，依問題有目標的蒐集相關資料，解讀並詮釋資料，再規劃相關的行動方案，實施方案後，加以省思評估成效，再進行下一循環的問題與資料界定與決定。因此，兩者間的實施流程步驟採取PDCA的持續循環改進的精神。

（四）重視資訊系統的開發：

教室走察的推動已漸漸重視系統平臺的開發與應用，以做為走察時資料蒐集、記錄、上傳與整理分析之用，特別是資訊科技與行動載具的普及發達，發展走察的工具，促使走察的進行更為方便，後續資料的整理分析與分享更為快速便利，可持續累積相關課程、教學與

學習的實務資料，形成一實用的資料庫系統，有利於使用走察資料進行資料導向決定。因此，教室走察與資料導向決定都重視投注在資訊管理系統的開發，使資料管理系統易於使用，取得更適用與符合需求的資料。

（五）強調能力的發展：

教室走察的實施，相關走察人員與接受走察的教師在走察正確觀念的建立與走察專業知能的發展上都是必要的。因之，校內人員在觀察、記錄整理走察的資料、省思會談的進行等方面的能力養成是在教室走察推動時要加以重視的。資料導向決定的推展也強調必須發展學校資料導向決定的能力，特別是成員資料的素養，因此必須提供資料使用的專業發展，同時提供校內合作互動的時間，以增進成員在資料處理與使用上的能力。兩者都強調蒐集、整理與使用資料能力的養成，因此強調專業能力的發展，所發展的專業知能在教室走察與資料導向決定可以互補互用。

五、應用教室走察發展學校教育人員資料導向決定能力的策略

依據上述對教室走察與資料導向決定重要概念與彼此關係的探討可知，教室走察的目的、要素與作法在落實資料導向決定有其應用的價值，期望透過教室走察的推動，達到蒐集並分析各種所教與學的實務資料，促進學校改進、教師教學與專業發展，進而提升學生學習成就。以下進一步就如何應用教室走察發展學校教育人員資料導向決定能力的策略加以分析說明。

（一）領導者支持並建立共同焦點

校長雖然不是唯一的教室走察人員，但絕對是學校推動教室走察的關鍵人物（吳清山，2012）。即使校長無法每次都親自參與走察，然而校長帶頭進行走察，支持走察，除了有助於扮演好其在課程教學領導者的角色外，也可具體展現其對學校中課程教學與學習事務的關心與重視，在校長的支持與領導之下，建立更有焦點的資料蒐集目標，因此主要是聚焦在課程、教學、學習與評量等學校中核心要務決定資料的蒐集。

依教室走察的此項策略應用至資料導向決定時，領導者應能專注在發展並督導全系統課程教學的實施，讓教育人員能有相同的立場，朝相同方向邁進，進而有助於蒐集、組織、討論和因應學生的資料（Datnow & Park, 2009）。因此校長除了支持資料的使用外，亦能建立共同的焦點，能將資料的使用與具體的目的連結，將學生表現資料融入課程與教學的決定（Louis, Leithwood, Wahlstrom, & Anderson, 2010）。據此領導者相信學校將會有明顯的轉變，使學校教育提供學生更好的服務，並獲得更好的學習。

（二）廣泛參與蒐集有用資料

教室走察強調有焦點且結構化的蒐集真實自然的教學實務資料，過程中著重人員的廣泛參與，並蒐集有用且真實客觀的資料。具體而言，就參與人員而言，教室走察強調廣泛人員的參與，校長、主任、行政人員、教師同儕都可能是主要的參與者，且更重要的是希望藉此獲得更全校性的觀點。其次，在資料

的蒐集方面，教室走察重視經常性的進行班級的教學觀察與訪視，以蒐集真實自然的客觀資料，只是在記錄資料方面並不一定需要非常正式或使用相關的檢核表。應用廣泛參與蒐集有用資料的策略，資料導向決定在人員的參與方面，應有廣泛參與者，學校能在學年小組會議、學科小組、專業學習社群小組、教職員會議，讓全體成員參與資料使用的活動（Louis et al., 2010）。提供時間給教師團隊檢視資料，採取年級間和同年級小組間能有效合作與協調的策略。

其次，就資料蒐集的方法而言，教師經常定期訪視彼此的班級，並提供回饋和協助。教師亦可將自己各層面的實務開放給走察人員評論，以學習新的實務及教學策略，此有助改變教師實務、知識和教學效能。在走察過程中常常發生走察人員所學習的經驗和所獲得的啟發比接受走察的老師更多。資料導向決定蒐集資料時，也可採用深入教學實務現場的方法，蒐集真實有用的資訊，也能增加教師間彼此觀摩學習的機會。

（三）精進成員的資料素養與能力

教室走察強調要蒐集並研究各種教與學的事實客觀資料，進行資料的分析、處理與省思，以作為教學決定與教學精進之用，同時應用各類資料的蒐集分析與處理，提供更客製化（customized）、更適合教師需要的專業發展活動，進而提升教師的能力，尤其是增進教師一同合作蒐集、整理、分析、解釋與應用資料的能力，亦即學校人員的資料素養（data literacy）必須再加以強化（Earl & Katz, 2006）。

Datnow 和 Park (2009) 的研究發現，支持資料導向決定的重要策略之一即是要發展學校資料導向決定的能力，應針對資料使用進行專業發展，同時提供校內合作的時間。依此，正如 Armstrong 和 Anthes (2001) 所指出的，學校要能善用資料導向決定，必須能重新設計規劃學校的上課日，允許教師有更多專業發展的時間，用以召開學校改進小組的會議、課程計畫、資料分析、學科和年級小組會議及其他專業發展活動。同時能針對班級學習成就結果進行非正式會談，校長也開始使用班級學生的各類資料來幫助教師成長，並建立教師個人的專業發展計畫。要能精進成員的資料素養與能力，成員專門知必須能較廣泛地分布，校長和教師更努力發展成員的能力 (Louis et al., 2010)。使得資料素養的發展除了知識能力的精進外，對資料的使用也具有積極正向的態度。

(四) 建立合作探究的文化與心智

教室走察強調應經常快速的蒐集校園中的實務資料，增進行政人員和教師間的互動，重視學校中成員間的合作探究，找出亮點，觀摩學習，發現問題，協助解決，讓學校整體形成專業學習社群，其具體策略與作法包括：1. 持續蒐集必要的事實性資料，形成一股校園中普遍的氛圍與作法；2. 善用事實性的資料來掌握優勢與亮點，也確認並瞭解真正問題產生的原因；3. 依據資料的分析和處理，藉由持續的省思會談，共同研擬並提出解決問題的對策和方法；4. 採取團隊合作式的問題解決，持續研究並監控問

題解決的成效，進而達到促使學校持續改進。易言之，教室走察的實施就是要建立這種合作探究的文化，也培養資料使用的文化與心智習慣。

資料導向決定參考教室走察的理念與策略，必須能建立可以促進並激勵資料導向的組織文化，亦即在建立一種可以支持探究組織所面臨的急迫問題之文化，在這樣的文化下，組織可以讓更多的人員參與，領導應是分布式的與合作的，強調專家權而非階層的權力 (Copland, Knapp, & Swinnerton, 2009)。易言之，資料導向決定可採行建立學校合作、省思與探究資料的文化與風氣的策略 (Earl & Katz, 2006)。

(五) 建置資料工具與系統平臺

教室走察為能在短暫有限時間內有效蒐集、分析和評估教學實務資料，有越來越多走察模式開始借助資訊科技的應用，除了研發App軟體或設計走察紀錄表、觀課表等工具協助資料的蒐集與記錄外，同時也建立教室走察的資料系統與平臺，供教室走察時的資料的上傳、儲存和整理分析。藉由走察所蒐集的資料，透過便利易用的資料管理系統，進行比較分析，以歸納發現班級的課程、教學與學習的類型 (patterns)。

資料導向決定結合教室走察在設計資料工具與建置資料管理系統的策略，所投注在資料管理工具的發展與資訊管理系統的建置，應更聚焦在方便蒐集課程與教學資料、政策落實的情形、教師專業需求等方面的資料紀錄工具或軟體，同時建置資訊管理系統，方便資料上傳儲存、處理與分析，進而能彙整

資料，或依不同屬性變項加以分類分析，最後能按照資料決定與行事，以改進績效表現。因此，學校能建立分析與快速分類資料的機制，設計資料紀錄工具並研發可監控邁向目標進展的工具（Datnow & Park, 2009）。同時使用套裝軟體進行自己的資料分析，設置專責處理詮釋資料的人員，負責記錄學生學習，進行資料分析，再將分析結果提供給老師，以充實資料庫的內容，提供優質有用的資料，真正落實資料導向決定的理念（Armstrong & Anthes, 2001）。然而不論是資料庫、資料工具、資料平台的開發與建置，都必須能重視不同的層級的連結與整合，讓資料系統可以易於讓教育人員取得或分享所需的資料，同時也能提供資料系統使用的培訓與研習。教室走察更經常、更貼近實務現場真實情形資料的蒐集與分析，有助於累積豐富的實務資料庫內容，建置適切的資料工具與平臺，將更能利用資料進行適切的政策、課程教學的決定。

六、結語

教室走察是快速、短暫、有焦點的教學觀察與實務資料蒐集的方法，對學校校長與行政人員而言，被視為是一種有效率且可行度高的教學觀察技術。資料導向決定則是知識經濟時代中，被認為是學校領導者和教師善用資料進行決定，以產生強有力的學習，引發持續

改進的重要理念。因而教室走察與資料導向決定都成為教育界近來盛行且廣為被倡導的重要議題。藉由本文對教室走察與資料導向決定的分析與探討可知，教室走察與資料導向決定，其共同的主要目的都在幫助改進教學實務，提升學生學習成效，也都被視為是可用以改進學校教育品質的利器。由於教育中可以蒐集的資料範圍與類型相當廣泛，且在眾多的資料中，必須能取得正確合用的資料，有效加以解讀、詮釋、使用，才能真正發揮其做出適切決定的功能。特別是教室走察主要在蒐集課程、教學與學習的事實資料，且是真實自然的事實性資料，善加整理分析對於提升資料導向決定的成效肯定會有正面的助益。因此，本文主要聚焦在探討教室走察與資料導向決定的意涵、要素、流程步驟，比較兩者間的關係，發現其在主要目的、要素與流程步驟具有高度的共通性。依據對教室走察與教室走察的意涵與關係的分析探討，提出應用教室走察培養學校教育人員資料導向決定能力的可行策略包括：領導者應支持並建立共同焦點；增加不同人員廣泛參與，蒐集有用資料；精進成員的資料素養與能力發展；建立合作探究的文化與心智習慣；建置資料工具與系統平臺等策略。希望能應用教室走察來強化資料導向決定的成效，達成兩個理念間相輔相成，相互為用的目標。

參考文獻

- 吳清山 (2012)。校長教室走察與教師專業成長。師友月刊，538，30-35。
- 黃旭鈞 (2012)。教室走察方案與實踐策略建構之研究。臺北市：高等教育。
- Armstrong, J., & Anthes, K. (2001). *Identifying the factors, conditions and policies that support schools' use of data for decision making and school improvement: Summary of Findings*. Retrieved from <http://www.ecs.org/clearinghouse/30/69/3069.doc>
- City, E.A., Elmore, R.F., Fiarman, S.E., & Teitel L.(2009). *Instructional rounds in education: A network approach to improving teaching learning*. Cambridge, MA: Harvard Education Press.
- Copland, M.A., Knapp, M.S., & Swinnerton, J. A.(2009). Principal leadership, data, and school improvmen. In T. J. Kowalski , & T. J. Lasley II (eds.), *Handbook of data-based decision making in education* (pp.153-172). New York: Routledge.
- Datnow, A., & Park, V.(2009). School system strategies for supporting data use. In T. J. Kowalski , & T. J. Lasley II (eds.), *Handbook of data-based decision making in education* (pp.191-206). New York: Routledge.
- Downey, C. J., Steffy, B.E., English, F. W., Frase, L.E., & Poston ,W. K. , Jr. (2004). *The three-minute classroom walk-through: Changing school supervisory practice one teacher at one time*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- Dunn, R., Jaafar, S.B., Earl, L, & Katz, S.(2013). Towards data-informed decision: From Ministry policy to school practice. In K. Schildkamp, M. K Lai , & L. Earl(Eds.), *Data-based Decision Making in Education: Challenges and Opportunities* (pp.155-175). New York: Springer.
- Earl, L. M., & Katz, S. (2006). *Leading schools in a data-rich world: Harnessing data for school improvement*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- Earl, L. M., & Katz, S.(2010). Creating a culture of inquiry: Harnessing data for professional learning. In A. M. Blankstein, P. D. Houston, & R. W. Cole (Eds.), *Data enhanced leadership* (pp.9-30). Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- Kachur ,D. S., Stout, J. A., & Edwards, C. L. (2010). *Classroom walkthroughs to improve teaching and learning*. Larchmont, NY: Eye On Education.
- Knapp, M.S, Swinnerton, J. A., Copland, M.A., Monpas-Huber, J. (2006). *Data-informed leadership in education*. Retrieved from <http://depts.washington.edu/ctpmail/PDFs/DataInformed-Nov1.pdf>
- Kowalski, T.J.,& Lasley II, T.J.(2009). *Handbook of data-based decision making in education*. New York: Routledge.
- Louis, K. S., Leithwood, K., Wahlstrom , K. L., & Anderson, S.E.(2010). *Learning from leadership: Investigating the links to improved student learning*. Retrieved from <http://www.wallacefoundation.org/KnowledgeCenter/KnowledgeTopics/CurrentAreasofFocus/EducationLeadership/Documents/Learning-from-Leadership-Investigating-Links-Final-Report.pdf>
- Mandinach, E. B., & Honey, M.(2008). *Data-driven school improvement: Linking data and learning*. New York:

Teachers College Press.

Means, B., Padilla, C., DeBarger, A., & Bakia, M. (2009). *Implementing data-informed decision making in schools: Teacher access, supports and use*. (ERIC Document Reproduction Service NO. ED 504 191)

Means, B., Padilla, C., & Gallagher, L. (2010). *Use of education data at the local level: From accountability to instructional improvement*. Menlo Park, CA: SRI International. Retrieved from <http://www.ed.gov/about/offices/list/oepd/ppss/reports.html#edtech>

Scherer, M.(2011). Transforming education with technology: A conversation with Karen Cator. *Educational Leadership*, 68(5), 16-21.

Teachscape (2012). *Teachscape walk brochure*. Retrieved from <http://www.teachscape.com/binaries/content/assets/teachscape-marketing-website/products/classroom-walkthrough/classroom-walkthrough.pdf>

Vanhoof, J., Verhaeghe, G., Van Petegem, P., & Valcke, M.(2013). Improving data literacy in schools: Lessons from the school feedback project. In K. Schildkamp, M. K Lai , & L. Earl(Eds.), *Data-based Decision Making in Education: Challenges and Opportunities* (pp.113-134). New York: Springer.