

行政院國家科學委員會補助專題研究計畫 成果報告
 期中進度報告

結構化教師甄試口試之相關系列研究 (IV)

計畫類別： 個別型計畫 整合型計畫
計畫編號：NSC 96-2413-H-004-016-
執行期間：96年8月1日至97年7月31日

計畫主持人：胡悅倫
共同主持人：無
計畫參與人員：陳世芬

成果報告類型(依經費核定清單規定繳交)： 精簡報告 完整報告

本成果報告包括以下應繳交之附件：

- 赴國外出差或研習心得報告一份
- 赴大陸地區出差或研習心得報告一份
- 出席國際學術會議心得報告及發表之論文各一份
- 國際合作研究計畫國外研究報告書一份

處理方式：除產學合作研究計畫、提升產業技術及人才培育研究計畫、
列管計畫及下列情形者外，得立即公開查詢

涉及專利或其他智慧財產權， 一年 二年後可公開查詢

執行單位：教育系

中華民國九十七年七月二十八日

前言

本年度研究成果共分為三個部分：(一)口試委員心中的教師專業知能(班級經營)－以概念構圖法分析之；(二)口試委員心中的教師核心價值－以概念構圖法分析之；(三)口試委員之面談訓練。其中，口試委員心中的教師專業知能(班級經營)與教師核心價值兩部分已有具體研究成果，研究者並將研究成果投稿至 2008 年新加坡亞太教育研討會(2008 Asia-Pacific Educational Research Association, APERA)，目前研討會主辦單位已寄發接受函，參見附件一、附件二。此兩篇文章之簡要成果分別置於附錄三及附錄四，未來研究者將繼續把兩篇文章修改整理地更加完善，並發表於國內外之學術期刊論文。而第三部分方面，研究者目前已完成口試委員之面談訓練，陸續分析已蒐集到之面試效度資料。

在今年度的研究成果中，研究者認為前兩部分結果極具創意與價值。首先，在口試委員心中的教師專業知能(班級經營)部分，透過 843 道口試題目與概念構圖分析歷程，已能清楚呈現在口試委員心目中，一位合格優質的教師在班級經營方面應具備的八大教育知能，依序為：親師生溝通、教室管理、危機處理、班級經營特色、導師專業知能、特殊班級經營、優先關懷學生輔導、班級經營實務等。再者，附件三圖 1 的圖形面積與高度分別代表班級經營八大專業知能在教師甄選中被口試委員提問的次數與教師工作的關聯性，圖 1 清楚呈現了口試委員在班級經營方面最關切的議題為教師教室管理與優先關懷學生輔導的專業知能。此外，一位教師所具備之班級經營實務、優先關懷學生輔導、親師生溝通等專業知能則與教師實務工作的關聯性最高。整體而言，研究者藉由概念構圖具體呈現教師班級經營的圖像，一方面讓教育實務工作者了解班級經營各個議題的相對重要性與被重視之程度，另一方面，透過這項研究成果，亦可提供社會大眾檢驗教師甄試口試题目的合理性與適切性。

其次，在口試委員心中的教師核心價值部份，研究者運用概念構圖法，並請專家學者與資深口試委員參與分析，先將教師核心價值劃分成五個向度，依序為自我介紹、個人價值、人際關係、生涯規劃、休閒生活等面向。再從原始的口試題數萃取各面向的代表題數，其代表題數分別為：自我介紹 12 題、個人價值 20 題、人際關係 16 題、生涯規劃 6 題、休閒生活 5 題。最後，研究者再以各面向為中心，以概念構圖分析之。研究者認為此研究成果最具價值的地方有二，其一，將抽象之教師核心價值圖像化；其二，讓人可以清楚具體

地掌握核心價值的概念內涵。換言之，研究者運用概念構圖法自零星星的口試題目中，礦採出教師甄試中晶亮澄澈的元素。例如，附件四之圖 1 顯示，在「自我介紹」面向中，原來在教師甄試口試歷程中，口試委員是希望透過口試問答歷程了解應試者之個人「優質才能」、「興趣專長」，甚至是「理念特質」，而非空泛地介紹個人成長歷史與學習經驗。另外，在「個人價值」方面，口試委員則希望對應試者在「典範認同」、「得失成敗」、「角色認同衝突」、「生活規劃管理」等四個向度有所了解，尤其是在「典範認同」上，口試委員以此瞭解一位未來教師的個人價值，其手法頗為高明。再者，在「人際關係」面向，除了一般熟悉的議題如「情緒管理」、「人際溝通」外，口試委員亦非常重視一位教師在教育實務場域的問題解決能力，如當校園問題發生時，一位專業優質的教師如何進行「行政協調」，創造和諧雙贏的局面。此外，在「生涯規劃」與「休閒生活」面向，研究者亦有嶄新的發現，除了一般人所熟悉的個人自我成長、休閒規劃、學習嗜好等議題之外，基於教師職涯具有其特殊性--教育為一良心事業，口試委員在口試歷程亦特別重視一位未來教師對教職工作的認同感，上述種種對於教師核心價值的具體描述，乃是以往中外文獻少見的研究成果。

最後，在口試委員的面談訓練方面，研究者一直依循研究計畫執行，其中，最花時間、最耗心力、最有價值的地方則是研究者與台北縣政府合作舉辦的兩場次口試委員面談訓練工作坊。原本研究者依計畫辦理中學組的口試委員訓練工作坊，因反應熱烈，加上主管機關認為面談訓練實有其重要性，故再加辦小學組之口試委員面談訓練工作坊。目前，考選部亦構想在未來國家考試的口試中，能借用本研究成果與工作坊訓練內容，預計明年度將舉辦類似的工作坊，以改善並提升國家級考試口試之效度，顯見本研究年度成果已獲得重要的肯定與認同。然而，由於口試效度的評量包含預測效度與同時效度。在預測效度方面，須針對甄選進來的新進教師在一年後的表現進行評分，將評分結果作為預測效標，並計算口試委員的面談評分與預測效標之間的效標關連效度，作為面談的預測效度。研究者已將陸續將蒐集到的效度資料分析整理，未來亦將陸續發表於研討會與期刊之中。上述的成果報告仍有需加強之處，研究者將盡力使之臻於完美，以不負使命。

附件一

From: APERA 2008 (PS)<apera08conf@nie.edu.sg>

To: joyhu<joyhu@nccu.edu.tw>

Date: Wed, 18 Jun 2008 15:54:41 +0800

Subject: Acceptance of Abstract for APERA 2008 Conference (Abstract Acceptance Code: #8398)

Dear Presenter,

We are pleased to inform you that your abstract has been accepted for presentation at APERA Conference 2008 which will be held at the National Institute of Education in Singapore from 26th to 28th November 2008.

Abstract Details

Title: Application of Concept Mapping to Analyze the belief of classroom management of a Teacher in Teacher-Selection Interview

Abstract Acceptance Code: #8398

(Important: Please indicate this code for further correspondence with us.)

Format of Presentation: Poster

Registration

We are sorry to inform you that we are experiencing some technical difficulties with our online registration. We will inform you once the online registration is available and the extended deadline for the early bird registration in due course.

Thank you for your understanding and we look forward to welcoming you to the APERA Conference 2008 in National Institute of Education, Singapore.

Conference Secretariat

Celine Tan

National Institute of Education

1 Nanyang Walk

Singapore (637616)

website: <http://www.apera08.org/>

Email: apera08@nie.edu.sg

Note: This email is sent only to the Primary Presenter.

National Institute of Education (Singapore) <http://www.nie.edu.sg>

DISCLAIMER: The information contained in this email, including any attachments, may contain confidential information. This email is intended only for the use of the addressee(s) listed above. Unauthorized review, dissemination or any other use of the information contained in this email is strictly prohibited. If you have received this email in error or have reason to believe that you are not authorized to receive it, please notify the sender by return e-mail and promptly delete this e-mail. Thank you.

附件二

From: APERA 2008 (PS) <apera08conf@nie.edu.sg>

To: joyhu <joyhu@nccu.edu.tw>

Date: Wed, 18 Jun 2008 15:53:37 +0800

Subject: Acceptance of Abstract for APERA 2008 Conference (Abstract Acceptance Code: #8396)

Dear Presenter,

We are pleased to inform you that your abstract has been accepted for presentation at APERA Conference 2008 which will be held at the National Institute of Education in Singapore from 26th to 28th November 2008.

Abstract Details

Title: Application of Concept Mapping to Analyze the Core Value of a Teacher in Teacher-Selection Interview

Abstract Acceptance Code: #8396

(Important: Please indicate this code for further correspondence with us.)

Format of Presentation: Poster

Registration

We are sorry to inform you that we are experiencing some technical difficulties with our online registration. We will inform you once the online registration is available and the extended deadline for the early bird registration in due course.

Thank you for your understanding and we look forward to welcoming you to the APERA Conference 2008 in National Institute of Education, Singapore.

Conference Secretariat

Celine Tan

National Institute of Education

1 Nanyang Walk

Singapore (637616)

website: <http://www.apera08.org/>

Email: apera08@nie.edu.sg

Note: This email is sent only to the Primary Presenter.

National Institute of Education (Singapore) <http://www.nie.edu.sg>

DISCLAIMER: The information contained in this email, including any attachments, may contain confidential information. This email is intended only for the use of the addressee(s) listed above.

Unauthorized review, dissemination or any other use of the information contained in this email is strictly prohibited. If you have received this email in error or have reason to believe that you are not authorized to receive it, please notify the sender by return e-mail and promptly delete this e-mail. Thank you.

口試委員心中的教師專業知能（班級經營）

一 以概念構圖法分析之

胡悅倫 余民寧 陳世芬 洪光宗 楊智先

教師的班級經營能力乃為教師專業知能中主要的核心範疇，此系列研究中，旨在應用概念構圖法分析教師甄試口試試題，以了解口試委員心目中一位合格教師在班級經營所應具備的相關教育知能。

本研究藉由歸納整理所蒐集的班級經營的 853 題口試題目，共計形成班級經營面向 41 題典型口試題目。此面向的口試題目經教授、校長、主任、初任教師及家長等 20 位利害關係人，以二元近似矩陣的方式完成典型題目間關連性的評定後，應用群集分析方法分析之，得知二面向中潛藏的概念，最後，利害關係人並評定各典型口試題目的工作關連性與困難度，用以瞭解潛藏概念間的相對重要性。

研究結果顯示，班級經營面向中，則包含八類主要概念：(1) 親師生溝通、(2) 教室管理、(3) 危機處理、(4) 班級經營特色、(5) 導師專業知能、(6) 特殊班級經營、(7) 優先關懷學生輔導、(8) 班級經營實務。

以工作關連性與困難度的指標作為類別間相對重要性的準則，口試委員在詢問班級經營面向的問題時，則可以依序詢問依序詢問甄試者有關其「班級經營實務」、「親師生溝通」、「優先關懷學生輔導」、「教室管理」、「特殊班級經營」、「導師專業知能」、「班級經營特色」、「危機處理」等主類別的題目。

綜上所述，本研究有兩項主要的貢獻：(1) 可了解口試委員對一位合格教師的專業期許；(2) 可提供社會大眾檢驗口試題目的合理性，以創造公平合理的口試制度。

關鍵字：班級經營、教師甄試、口試

Application of Concept Mapping to Analyze the belief of classroom management of a Teacher in Teacher-Selection Interview

Yueh-Luen Hu, Department of Education, National Chengchi University

Min-Ning Yu, Department of Education, National Chengchi University

Shih-Fen Chen, Jin Long Elementary School

Guang-Chu Hung, Department of Business Administration, Shih Hsin University

Chih-Hsien Yang, Jin Long Elementary School

A teacher's class management capability is an important core component of a teacher's professional knowledge and competence. The goal of this paper is to delineate the required classroom management capability for a qualified teacher from the committee's perspective. The concept-mapping method was applied to analyze questions in teacher selection interviews.

There were 853 questions in teacher selection interviews in the dimension of classroom management capability in this study. Forty-one typical questions in this dimension were selected in order to do further analysis. The 20 specialists included professors, school principals, directors, beginning teachers, and students' parents were recruited to rate the association between typical questions using dual matrix. Cluster analysis was employed to indicate the latent concepts underlying the typical questions. In order to understand the relative importance among the concepts, the 20 specialists rated the job association and difficulty of the typical teacher selection interview questions.

The results exhibit that there are eight concepts in the dimension of classroom management: (1) communication among the parents, teacher, and student, (2) classroom management, (3) emergency management, (4) the distinguishing feature of classroom management, (5) the professional knowledge and ability of a homeroom teacher, (6) classroom management in classroom with students of various characteristics, (7) taking students' counseling into the first priority, and (8) practice of classroom management.

In terms of the indexes of job associations and difficulties, the committee should ask questions in the dimension of a teacher's classroom management capability from the concepts of practice of classroom management, communication among the parents, teacher, and student, taking students' counseling into the first priority, classroom management, classroom management in classroom with students of various characteristics, the professional knowledge and ability of a homeroom teacher, the distinguishing feature of classroom management, and emergency management in this order.

In conclusion, there are two contributions in this study: (1) understanding the expectation for a qualified teacher in the committee's perspectives, and (2) enabling the public to examine the rationality of questions in teacher selection interview to create a fair and rational interview system.

Key words: teacher selection, classroom management, interview

壹、前言

口試在人事甄選中，扮演著重要角色。以教師甄選歷程而言，胡悅倫（2008）認為，教師甄試口試最為重要，因為它不僅涉及到教師個人的生涯發展，更牽涉到教師素質良莠。教師的品質，牽動著千萬學子的身心與未來發展，故教師甄試口試之重要性不言而喻。然而，社會大眾對於口試的瞭解微乎其微。相較於筆試題目，多數研究僅探討筆試题目的信度、效度、抑或鑑別度等相關議題。針對口試題目深入探討之研究，並不多見。

目前研究者因從事教師甄試的相關議題研究，在同一年度已蒐集到4901題的口試題目，這是非常珍貴的資料。然而，這些题目的總合，是否能反應出人事心理學對口試的期待，亦即這些口試題目真能甄選出適任教師嗎？這些疑惑皆讓口試成為一個有趣且具價值的研究議題。另外，研究者亦感興趣的是，這些口試題目到底透露出何種訊息？口試委員心中都在想些什麼？是一樣或是不一樣的議題？或是個人的，抑或是環境的？是教室中的班級經營，抑或是當前熱門的教育政策問題？是行政服務抑或是教學能力？是教育專業知識抑或是個人生涯規劃？而哪些類別是最常被詢問的問題？而哪些類別是與教師工作最有關聯的呢？而哪些類別是應試者最難回答的呢？相信許多讀者亦跟研究者一樣，對這些問題背後的答案有所期待。

目前，在口試議題的研究上，研究者已從4901題原始口試题目中，所篩選的典型口試题目裡，凝聚組成十六個教師甄試口試的面向。但在分類的過程中，卻碰到些許瓶頸，像是每一面向所包含的概念，僅從面向名稱來瞭解，仍過於抽象。例如，「班級經營」的典型口試题目有41題。然而，這個面向底下，該包含有哪些關於「班級經營」的類別呢？其次，目前這些口試题目均是以文字的方式出現，究竟該如何以質量並重的研究方法，勾勒出一個完整的圖像，可供敘說、討論與研究？到底這些口試题目背後隱藏著何種理念？而這些理念又如何聚斂成一個可用以描繪未來優秀教師的完整圖像？

為解決上述瓶頸，也為國內教師甄試的口試研究奠定完整的理論基礎，研究者應用概念構圖的方法----結構化概念形成法（structured conceptualization），針對口試題庫進行系統性研究，故本研究之具體目的如下：

- 一、應用概念構圖法，具體呈現教師甄試班級經營口試题目的圖像。
- 二、透過口試题目圖像的描述，深入瞭解口試委員腦海中的抽象知識表徵，以幫助日後教師甄選口試的進行。

貳、文獻探討

一般而言，在計畫或評鑑某件專案的過程中，最困難的問題或步驟，多在於如何將原本南轅北轍的各種構想予以明確地概念化，以作為後續活動的遵循依據。換言之，在計畫的過程中，研究者會期望能夠將構成計畫的主要目的和目標、需求、資源、和量能或其他元素等，予以形成概念並表徵出來；在評鑑的過程中，可能需要將有關聯的方案或處理方法、樣品、情境、測量、和結果等，也能形成概念並具象表徵出來。在此，所謂的概念形成（conceptualization），即是指將各式各樣的想法、創意觀點、預感及其表徵方式，以某種明確、客觀的形式清楚表達出來的意思（Trochim, 1985; Trochim & Linton, 1986）。

本研究所採用的結構化概念形成法，即是一種運用概念構圖（concept mapping）方法，在將眾多原始構想予以結構化形成的最佳工具（Trochim, 1989a; 1989b; 1989c）。這種結構化的概念形成過程，不僅可以提供一般性的概念架構（conceptual framework），以導引團體成員在專案計畫與評鑑初期即可形成理論與概念，更可以作為一種研究方法或研究工具，以協助解決問題。概念構圖在這方面的應用，是結合概念圖及其他足以表徵與解釋各式各樣觀點的圖形表徵方式（程序如同 Novak & Gowin（1984）所述的概念構圖方式），並且增加卡片歸類（card sorting）與評分程序（Rosenberg & Kim, 1975），以及兩種多變量統計分析技術（multivariate statistical methods）——多元度量法（multidimensional scaling）（Davison, 1983; Kruskal & Wish, 1978）和群集分析（cluster analysis）（Anderberg, 1973; Everitt, 1980），共同應用在分析此種圖形資料所提供的訊息和結果上，以具體的操作型定義步驟方式和衍生出來的概念表徵過程，來達成結構化的概念形成目的（余民寧, 1997; Trochim & Linton, 1986）。

目前，國內亦有不少學者運用結構化概念形成法於創新研究專案的研究，像吳政達與郭昭佑（1997）應用在國小教科書評鑑標準的建構上；郭昭佑（2000）則應用到國中校務評鑑指標的建構。由此可知，結構化概念形成法具有相當的應用價值。本研究即基於此理念，作為研究的核心方法。

參、研究方法

一、研究對象與資料蒐集

本研究採立意抽樣方式，選擇台北縣與高雄縣聯合教師甄試應試者做為主要的受試者，再輔以一所中學教師甄試應試者人員。資料蒐集係以問卷調查為主，研究者在教師甄選口試結束後，請應試者將口試的題目記錄下來，共蒐集 4901 道題目，分為十六項主類別，以形成教師甄試口試題庫。本研究旨針對「班級經營」此主類別，共 853 道題目，來進行概念構圖分析。

研究者邀請五位資深專家將所蒐集到的 853 道題目進行檢視，刪減重複題目後，針對 301 道題目進一步整理編寫後，提出 41 道具班級經營代表性典型題目。這些將由研究者進一步分析典型代表題目，以瞭解其內涵，以及各類別意涵對教師甄試口試的相對重要性與回答困難度。

二、結構化概念構圖之分析

基於研究目的與文獻分析，本研究係以結構化概念形成法對與「班級經營」兩個面向進行兩階段的分析，茲扼要陳述如下（余民寧, 1997）：

階段一：以概念構圖法，瞭解教師甄試口試的「班級經營」此面向包含的主要類別，以及其所聚斂出的抽象知識表徵，並描繪未來優秀教師的具體表徵。

階段二：以概念構圖法，分析各主要類別的工作相關性與回答困難度，以瞭解其相對重要性。

（一）挑選參與者

為使典型代表題的歸類能代表各類型的教師甄試利害關係人，進而瞭解教師甄試內容的潛在概念，本研究挑選 20 名高異質性的參與者加入，為本研究之審題委員。

(二) 典型代表題的歸類與資料登入

此階段將參照 Rosenberg & Kim (1975) 所建議的非結構性卡片分類程序 (unstructured card sorting procedure) 進行卡片的分類整理工作。

首先，研究者要求每位審題委員「以自己感到最有意義的方式」，將上述登錄在卡片上的每個典型代表題，進行歸類整理。過程中，審題委員必須遵守下列三項原則：第一、每個典型代表題只能被歸到某一類之中；第二、所有的典型代表題不可以全部被歸在同一類之中；第三、不可以將所有的典型代表題各自獨立歸成一類。

除依照上述原則外，審題委員可依據「意義性」(自己覺得最具意義) 進行歸類。如此一來，審題委員會發現歸類的方式相當多元，而每一種歸類方式也都可能具意義性。因此，審題委員需要多歸類幾次，才能決定最滿意的歸類結果。

一旦審題委員完成歸類工作，歸類的結果必須加總起來。這有兩項作法如下：第一，將每位審題委員的歸類結果，登錄到與所歸類的典型代表題數目相等的方格或矩陣中，該矩陣中的細格內元素值只有兩種：0 與 1；其中，1 表示某位審題委員將某個行與列的典型代表題歸在同一類別上的意思，而 0 即表示某位審題委員不將某個行與列的典型代表題歸在同一類別的意思。第二，資料登錄之後，係以「二元化對稱近似矩陣」方式輸出，每一位審題委員有一張輸出的矩陣資料表，然後，將個別的歸類矩陣資料加總起來，以獲得一個整體的近似矩陣資料表。

這個最後完成的近似矩陣資料表，即為某個概念領域的相關結構，因為它可以代表所有審題委員如何歸類所有觀點的訊息。在該矩陣中的元素數值愈大，即表示愈多的人以相同的方式將兩個不同典型代表題歸為同一類，此隱含著這些典型代表題在某種程度上是概念相似的；反之，矩陣中的元素數值愈小，即表示較少的人以相同的方式將兩個不同典型代表題歸為同一類，它即隱含著這些典型代表題在概念上是較不相同的。

(三) 典型代表題的評定

其次，要求受試者針對每個典型代表題，分別進行「回答上的困難度」與「與工作表現的關聯度」兩題項之評定(採以四點量表)，以彰顯每個典型代表題的重要性與優先性。對每個典型代表題而言，可以獲得評定結果的團體平均數，與其他可進行描述統計分析的訊息資料。另外，每一個題目的代表題數，亦可作為一種評定依據。故研究中各典型代表題的相對重要性，係由「題目與優秀教師工作表現之關聯性」、「代表題數」與「回答的困難度」等三項指標的測量而定。

(四) 典型代表題的表徵

這個步驟的任務在進行概念圖的計算，有下列三個步驟：**第一、多元度量法分析**：針對上述步驟所得的近似矩陣資料表，進行二向度的非參數多元度量法分析。這項分析結果將可獲得一個估計點圖 (point map)。**第二、群集分析**：根據上述多元度量法分析後，以所求得每個估計點在二向度構圖上的座標值，作為進行群集分析的輸入資料，並採用層次群

集法 (hierarchical clustering) 中的平均連結法 (average-linkage method) 找出少數群集，歐式距離平方 (squared Euclidean distance) 計算題目間的相似性，將可得知各類型的典型代表題目包含哪些重要的概念，以方便後續的解釋工作。**第三、計算估計點圖和群集圖的平均評定值：**上述分析後的兩種構圖，一為估計點圖，另一為群集圖 (cluster map)；接著，便計算每個典型代表題的平均評定值，稱為「估計點評定圖」(point rating map)，以及每個群集的平均評定值，稱為「群集評定圖」(cluster rating map)。算法很簡單，只要將所有審題委員在每個典型代表題上的四點評定量表評定值加總起來，再除以審題委員的總人數，即可得估計點的平均評定值；若將每一群集內的各個典型代表題的所有評定值加總起來，再除以該群集內的典型代表題數目，即可獲得群集的平均評定值。

(五) 概念圖的解釋

此階段主要的工作即是針對「典型代表題清單」、「群集清單」、「估計點圖」、「群集圖」、「估計點評定圖」與「群集評定圖」等項目進行解釋。研究者與審題委員共同討論，以檢驗圖中比較接近的群集是否比較疏遠的群集，在概念上較近似於所有審題委員所認可者。如果不是，研究者可與審題委員共同找出造成這種差異的進一步可能解釋。幾經修正討論後，終可獲致一個經過命名的群集圖，足以代表整個結構化概念形成過程的主要概念架構，同時，也是概念構圖過程的最基本結果。

肆、結果與討論

一、典型代表問題清單及其重要性

「班級經營」面向的群集數經由研究小組討論後，將 41 道典型口試題目分成八個主類別，作為群集分析的較佳解釋。接著，將這經由群集分析所得的八個群集，拿給 20 名利害關係人去針對各群集加以命名討論之後，教師甄試口試用「班級經營」類別的問題共計可形成八大面向 (dimensions) 的典型問題，這八大類別命名如下：(1) 親師生溝通、(2) 教室管理、(3) 危機處理、(4) 班級經營特色、(5) 導師專業知能、(6) 特殊班級經營、(7) 優先關懷學生輔導，以及 (8) 班級經營實務。此八個主類別的典型口試題目，例如：(1)「親師生溝通」類別，如：「身為導師，如何取得家長信任，讓學業有所進步？」、「若擔任導師該如何與家長溝通？」；(2)「教室管理」類別，題目如：「訓導處對學生問題處理 和做為導師的你不一致時，你該怎麼辦？」、「教學過程中，如何處理學生的偶發行為？」、「在班級經營中，教室內有學生發生衝突，如何處理？」；(3)「危機處理」類別，如：「實驗課時若學生受傷如何處理？」；(4)「班級經營特色」類別，如：「您身為生物老師，如何將生物長才帶入班級經營之中？」；(5)「導師專業知能」類別，如：「如何當個好導師？」、「導師職責如何？如何做到？」；(6)「特殊班級經營」類別，如：「當你當導師時，你如何幫助放棄學習的同學？」、「班上有特殊學生如何協助其融入班級學習？」；(7)「優先關懷學生輔導」類別，如：「若你成為一位導師，你如何運用班級的早自修？」；(8)「班級經營實務」類別，如：「如果擔任一年級導師，首要做的事為何？」。

「班級經營」這個面向中，八個主類別的平均關聯性與困難度，如表 1 所示。若從各類別與「優秀教師工作之關聯性」角度來看，所有主類別的平均數均在其期望值以上，亦即，大部分的教師認為此八個主類別與「優秀教師工作之關連性」有高度相關。若以「優

秀教師工作之關聯性」為準則，教師甄試口試時應該依序考量「班級經營實務」、「優先關懷學生輔導」、「親師生溝通」、「教室管理」、「特殊班級經營」、「導師專業知能」、「班級經營特色」、「危機處理」等為口試之核心問題。

若從各類別在「回答的困難度」角度來看，其平均數均小於量表分數的期望值，亦即多數教師認為這些主類別的困難度均不至於高過教師的工作能力，亦不至於簡單到無法鑑別。因此，若以「回答的困難度」為準則，教師甄試口試時應該依序以「特殊班級經營」、「教室管理」、「親師生溝通」、「班級經營特色」、「班級經營實務」、「優先關懷學生輔導」、「導師專業知能」、「危機處理」等類別為口試之核心問題。

在實務應用上，口試委員必須在有限時間內的，提問重要且適切的考題以預測甄試教師的潛能。在決定所選取的試題類別時，關連性的結果將比困難度來得重要，因為口試題目必須有高度的「工作關連性」，其困難度的指標才有實際的意義。

由於「班級經營」面向八個主類別均有高度工作關連性，以及能鑑別教師優劣的回答困難度，口試委員題問的順序可僅依關聯度的指標為依據。參考表 1 所示進行如下的建議事項。當口試委員欲詢問問題時，可以依序詢問參加甄試者有關其「班級經營實務」、「親師生溝通」、「優先關懷學生輔導」、「教室管理」、「特殊班級經營」、「導師專業知能」、「班級經營特色」、「危機處理」等主類別的題目。

在上述八個主類別的口試問題中，每一類別裡至少有 3 題（即「班級經營實務」類別）至 8 題（即「教室管理」類別）的典型口試題目可供參考詢問。未來，口試委員只要根據每一題典型题目的關連性與困難度的指標，於口試中，依據典型口試题目的題幹，在不同教學情境中，發展不同的題目即可。

表1 教師甄試「班級經營」面向關聯性及其重要性程度

口試面向	平均面向關聯性	平均面向困難度	口試類別	類別題數	各主類典型代表題	平均類別關聯性(SD)	平均類別難度(SD)
班級經營	3.19	2.07	班級經營實務	14	3	3.35(.59)	1.93(.54)
			優先關懷學生輔導	46	7	3.30(.40)	1.84(.44)
			親師生溝通	43	4	3.27(.35)	2.08(.57)
			教室管理	102	8	3.24(.46)	2.31(.61)
			特殊班級經營	26	5	3.12(.43)	2.40(.56)
			導師專業知能	36	6	3.09(.56)	1.74(.72)
			班級經營特色	9	4	2.93(.66)	2.01(.82)
			危機處理	25	4	2.87(.46)	1.68(.63)

註：1.關聯性量表為四點量表，「1 到 4 分」各代表「非常不相關、不相關、有相關、非常相關」。

2.困難度量表為四點量表，「1 到 4 分」各代表「不困難、有點困難、很困難、極困難」。

3.平均類別關聯性及平均類別難度以典型代表題為計算基礎。

4.平均面向的關聯性及困難性則是以各口試類別題作為基礎之加權平均數。

5.類別題數濃縮自原始口試題目數，濃縮方式為合併重複出現的口試題目

二、典型代表問題的圖像

概念構圖的主要功能，是以可目視的具體圖像，使讀者瞭解整個教師甄試口試所包含的教育意義，並顯示出其各個面向之間的關係及其相對重要性。如圖 1 所示，我們可以瞭解到，在教師專業中輔導知能的面向裡，「班級經營實務」、「親師生溝通」、「優先關懷學生輔導」、「教室管理」、「特殊班級經營」、「導師專業知能」、「班級經營特色」、「危機處理」，為一個教師專業裡班級經營的概念聚落。其中，各個區塊的高度，即表示與優秀教師工作表現的關聯性，而區塊面積，即代表題數的多寡；因此，區塊高度愈高者，代表其與教師工作表現的關聯性愈高，而面積愈大者，則表示其可被用作口試的題目數量愈多。

另外，由圖 1 可發現，在班級經營此面向裡，與優秀教師工作表現關聯性最高的口試題目類別，即是工作關聯性平均數最高之前六項，分別為：「班級經營實務」、「優先關懷學生輔導」、「親師生溝通」、「教室管理」、「特殊班級經營」與「導師專業知識」；至於最常被問到的題目類別（亦即是題數最多者），則分別為：「教室管理」、「優先關懷學生輔導」、「親師生溝通」、和「導師專業知識」。由此也可以知道，「班級經營實務」雖與優秀教師工作表現有高度的關連性，其被提問的次數卻不多；而對參加甄試的人而言，「特殊班級經營」、「教室管理」、「親師生溝通」與「班級經營特色」等類別的問題，困難度較高。

因此，概念構圖在整個口試問題的具體圖像呈現上，是一種非常淺顯易懂、有效且簡潔的方式。由概念構圖所隱含的涵義可知，讀者將可以瞭解到：(1) 教師甄試口試所應該包含的領域為何；(2) 各領域之間的彼此關係及其相對的重要性為何；以及 (3) 更重要的是，它可以用圖形來表徵所欲研究的概念涵義。

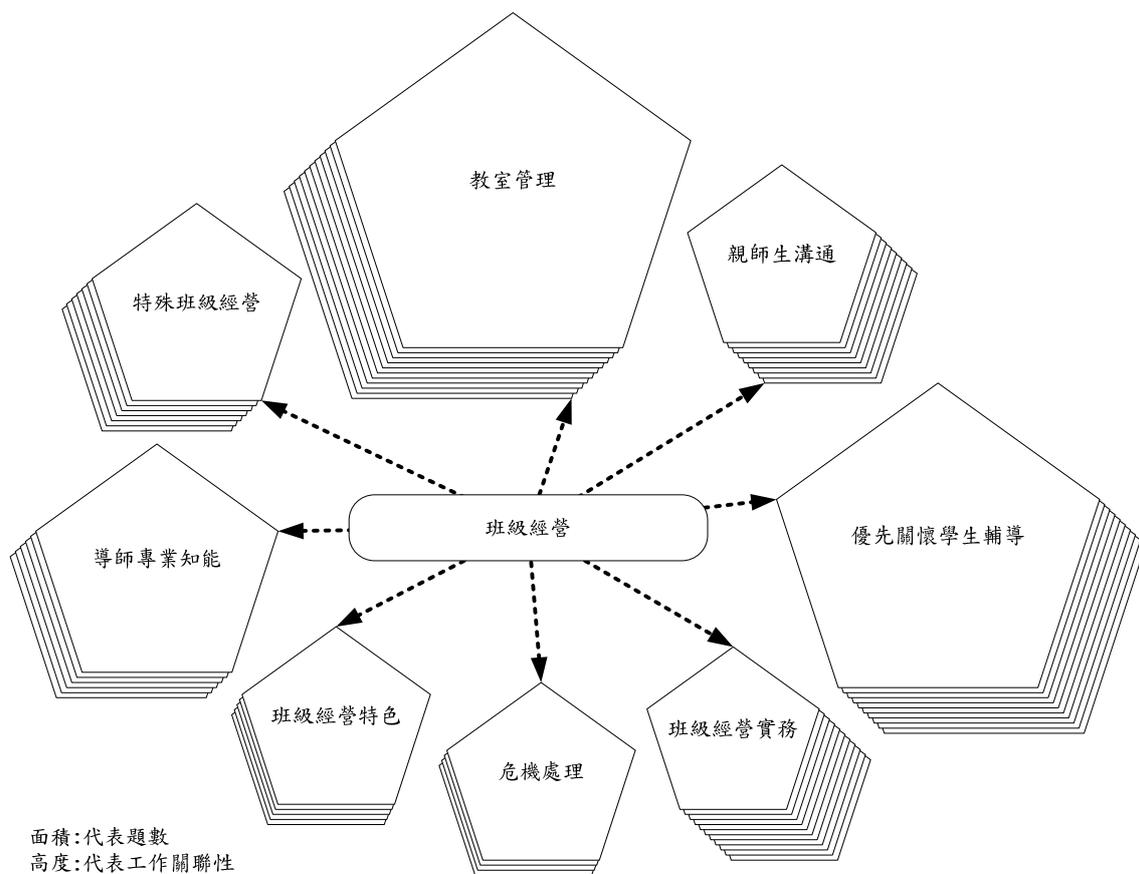


圖 1 教師教育專業知能之班級經營概念構圖

三、研究成果在教育評鑑與研究上的涵義

根據資料分析結果可知，本研究成果在教育評鑑與未來研究上，具理論與實務的重要價值。茲分述如下：

第一、教師甄試口試用的「班級經營」面向已有八大類別的題目可資使用。進一步，可以編製標準化的口試題庫，供各級學校辦理教師甄選之用。

第二、由於此領域已獲取其與優秀教師工作之關聯性的指標值，因此，可進一步製作優秀教師評鑑檢核表，供學校作為年度評鑑教師行為表現的工具。

第三、本研究所獲得的口試面向、類別、與問題等架構，可供作規劃師資培育課程的參考大綱，除落實教育實習，也在協助初任教師適應教師生涯。

第四、在未來研究上，可根據本研究對實務應用的涵義，給予口試委員提出最佳面談訓練的有效處方。

第五、由於口試題目的內容豐富，且概念構圖法又是一個質量並重的方法學，因此，未來的研究也可以進一步依據此結果編製實用的評量工具。

參考書目

- 余民寧 (1997)。 *有意義的學習：概念構圖之研究*。臺北：商鼎。
- 吳政達、郭昭佑 (1997)。概念構圖法在國民小學教科書評鑑標準建構之應用。 *教育與心理研究*, 20 期(下冊), 217-242 頁。
- 郭昭佑 (2000)。概念構圖法在評鑑指標建構上之應用--以國民中學校務評鑑指標建構為例。 *教育政策論壇*, 3 卷 (2 期), 173-203 頁。
- Anderberg, M. R. (1973). *Cluster analysis for applications*. New York: Academic Press.
- Davison, M. L. (1983). *Multidimensional scaling*. New York: John Wiley & Sons.
- Everitt, B. (1980). *Cluster analysis* (2nd ed.). New York: John Wiley & Sons.
- Kruskal, J. B., & Wish, M. (1978). *Multidimensional scaling*. Beverly Hills, CA: Sage.
- Novak, J. D., & Gowin, D. B. (1984). *Learning how to learn*. Cambridge, London: Cambridge University Press.
- Rosenberg, S., & Kim, M. P. (1975). The method of sorting as a data-gathering procedure in multivariate research. *Multivariate Behavioral Research*, 10, 489-502.
- Trochim, W. M. K. (1985). Pattern matching, validity, and conceptualization in program evaluation. *Evaluation Review*, 9, 575-604.
- Trochim, W. M. K. (1989a). An introduction to concept mapping for planning and evaluation. *Evaluation and Program Planning*, 12, 1-16.
- Trochim, W. M. K. (1989b). Concept mapping: Soft science or hard art? *Evaluation and Program Planning*, 12, 87-110.
- Trochim, W. M. K. (1989c). Outcome pattern matching and program theory. *Evaluation and Program Planning*, 12, 355-366.
- Trochim, W. M., & Linton, R. (1986). Conceptualization for evaluation and planning. *Evaluation and Program Planning*, 9, 289-308.

口試委員心中的教師核心價值

一 以概念構圖法分析之

胡悅倫 陳世芬 洪光宗 余民寧 楊智先

教師的核心價值不僅左右教師的思想與行為，更影響其教學與學生的學習。為瞭解一位優質教師所應具備之教師核心價值，本研究以開放性問卷蒐集教師甄試口試委員提問之題目，並利用概念構圖進行分析。首先，原始口試題數可區分為：自我介紹 675 題、個人價值 42 題、人際關係 31 題、生涯規劃 30 題、休閒生活 6 題等；而各面向代表題數分別為：自我介紹 12 題、個人價值 20 題、人際關係 16 題、生涯規劃 6 題、休閒生活 5 題等。再者，上述五個面向的口試題目經教授、校長、主任、初任教師及家長等 20 位利害關係人，以二元近似矩陣方式完成典型題目間關連性的評定，再以群集分析方法分析，最後，得出五個面向中潛藏的概念。

研究結果顯示，自我介紹面向中，共包含三類主要概念：(1) 優質才能、(2) 興趣專長、(3) 理念特質；個人價值面向中共包含四類主要概念：(1) 典範認同、(2) 得失成敗、(3) 角色認同衝突、(4) 生活規劃管理；人際關係面向中共包含三類主要概念：(1) 情緒管理、(2) 行政協調、(3) 人際溝通；生涯規劃中共包含兩類主要概念：(1) 自我成長、(2) 教職認同；休閒生活中共包含兩類主要概念：(1) 休閒規劃、(2) 閱讀嗜好。上述各類別的工作關連性與困難度亦請利害關係人進行評定，以瞭解潛藏概念間的相對重要性。

綜上所述，本研究有兩項主要的貢獻：(1) 可了解口試委員對一位合格教師的專業期許；(2) 可提供社會大眾檢驗口試题目的合理性，以創造公平合理的口試制度。

關鍵字：教師、核心價值、口試

Application of Concept Mapping to Analyze the Core Value of a Teacher in Teacher-Selection Interview

Yueh-Luen Hu, Department of Education, National Chengchi University

Shih-Fen Chen, Jin Long Elementary School

Guang-Chu Hung, Department of Business Administration, Shih Hsin University

Min-Ning Yu, Department of Education, National Chengchi University

Chih-Hsien Yang, Jin Long Elementary School

The core value for a teacher not only determines a teacher's thought and behavior but also affects a teacher's teaching and students' learning. The goal of this study is to understand the educational core value for an excellent teacher from the committee's perspective. The concept-mapping method was applied to analyze questions in teacher selection interviews.

Five subdimensions in the dimension of a teacher's core value included; self introduction, personal values, interpersonal relationships, career planning, and leisure life. There were 675 questions in self introduction subdimension, 42 questions in personal values subdimension, 31 questions in interpersonal relationships subdimension, 30 questions in career planning subdimension, and 6 questions in leisure life subdimension in this study. To solidify the primary teacher selection interview questions, typical questions were selected to represent each subdimension. There were 12 typical questions in self introduction subdimension, 20 typical questions in personal values subdimension, 16 typical questions in interpersonal relationships subdimension, 6 typical questions in career planning subdimension, and 5 typical questions in leisure life subdimension.

The 20 specialists included professors, school principals, directors, beginning teachers, and students' parents were recruited to rate the association between typical questions in the five subdimensions using dual matrix. Cluster analysis was employed to indicate the potential concepts underlying the typical questions. In order to understand the relative importance among the concepts, the 20 specialists rated the job association and difficulty of the typical teacher selection interview questions.

The results exhibit that there are three concepts in the subdimension of self introduction: (1) personal advantages, (2) personal interests, and (3) teaching beliefs. There are four concepts in the subdimension of personal values: (1) model identification, (2) success and failure experiences, (3) role identification conflict, and (4) life management. There are three concepts in the subdimension of interpersonal relationships: (1) emotion management, (2) administration coordination, and (3) interpersonal communication. There are two concepts in the subdimension of career planning: (1) self-growth, and (2) identification of teaching job. There are two concepts in the subdimension of leisure life: (1) leisure planning, and (2) reading interests. The relative job association and response difficulty among the concepts in each subdimension were also discussed in this paper.

There are two contributions in this study: (1) understanding the expectation for a qualified teacher in the committee's perspectives, and (2) enabling the public to examine the rationality of questions in teacher selection interviews to create a fair and rational interview system.

Key words: teacher selection, core value, interview

壹、前言

在教師甄試過程中，口試扮演了決策性的角色，但當前心理計量研究的重點，大多著重於探究筆試題目的信度、效度、抑或鑑別度等相關議題，鮮少有人關注口試題目之良窳與鑑別度。在人事心理學中，口試扮演著舉足輕重的角色，因其能測量到其他方法不可得到的特質，例如人際關係、組織公民行為、專業工作知能（Gatewood & Field, 2001）。在人際關係方面，具有良好的人際關係、語言能力對於個人在人際網路的建立及組織目標的達成具有關鍵性的影響力，也間接及直接影響個人的生涯發展。其次，在組織公民行為方面，通常指個人願意多付出心力，以維護組織社群良好的互動或發展時，此種特質也說明一個人的獨立性、誠實、穩定性及堅持度。然而，口試最為特別的地方，在於它可以成功的測量出專業工作知能，尤其在教育領域，教師的教學專業行為乃複雜多樣化，並非簡短的筆試可以測量，因此，透過口試歷程進行教師甄選，將是較佳的選擇。

目前，在教師甄試口試議題的研究上，研究者運用概念構圖法，初步將4901題口試題目凝聚組合成十六個面向，包含：歸屬於教師專業知能領域的「專業知識」、「教學能力」、「輔導知識」、「班級經營」、「教育理念」、「教育政策」；歸屬於教師核心價值領域的「休閒生活」、「生涯規劃」、「個人價值」、「自我介紹」、「人際關係」；歸屬於個人先備知能領域的「過去表現」、「實習教師」；歸屬於公民組織行為領域的「資源支持」、「學校環境」、「行政服務」。然而，在上述類別中，研究者關注的是在口試委員心中，一位優質的教師所應具備的核心價值為何？是瞭解自己的潛能與優勢，並能善加發揮與運用者？或者擁有良好的教學理念，能與他人達成良好協調與溝通者？抑或能完善的規劃自己的生涯與時間者？

由於研究者所蒐集到的口試題目均是以文字的方式出現，究竟該如何以質量並重的研究方法，勾勒出一個完整的圖像，可供敘說、討論與研究？而這些口試題目背後，究竟隱藏著何種教師核心價值理念？這些理念又如何聚斂成一個可用以描繪未來優秀教師的完整圖像？為解決這些瓶頸，且為國內口試研究奠定完整的理論基礎，研究者決定應用概念構圖的方法——結構化概念形成法（structured conceptualization），針對口試題庫進行系統性研究。故本研究具體目的有二，其一，應用概念構圖法，具體呈現優質教師核心價值的圖像；其二，藉由口試題目圖像的描述，深入瞭解口試委員腦海中的抽象知識表徵，以幫助日後口試甄選活動的進行。

貳、文獻探討

一、結構化口試

所謂的結構化口試，乃指在口試內容、程序及評分上有一套標準化的藍圖，亦即任何可使口試過程呈現公平一致的控制方式。許多研究（Arvey & Campion, 1982; Harris, 1989; Mayfield, 1964; Schmitt, 1976; Ulrich & Trumbo, 1965; Wagner, 1949; Wright, 1969）指出結構化口試(structured interview)比非結構化口試具有更多的優勢存在。例如，許多後設分析（Campion, Palmer, & Campion, 1997； Huffcutt & Arthur, 1994; Hunter & Hunter, 1984;

McDaniel, Whetzel, Schmidt, & Maurer, 1994; Wiesner & Cronshaw, 1988; Wright, Lichtenfels, & Pursell, 1989; Marchese & Muchinsky, 1993) 證實口試結構化後，其效度則可增加至 0.35 至 0.62。

近二十年來，有關口試的後設分析，多將焦點集中在口試內容的問題類型、口試結構化高低程度、口試委員的組成型式、口試的效標、口試委員訓練、口試委員的標準化等向度。對於其它較細節的部分，並非所有研究都清楚說明他們如何控制其它可能會影響結構性的因素，例如口試使用時間、口試問題題數、口試委員是否獨立評分等等，這些較少受重視的因素也會對結構化口試造成干擾，但卻未被有系統性地討論。研究者以為若要得知結構化口試的全貌，Campion、Palmer 與 Campion (1997) 等人所提出的十五項影響結構性口試的向度整理的最為詳細完善，其內涵分別為：

(一)透過「工作分析」建立口試題目。其中「工作分析」乃分析特定工作的重要細節，使能對工作的內容有一提綱挈領的瞭解，而口試委員亦可從中獲得面試者行為有關的工作樣本的資訊 (Dipboye & Gaugler, 1993)。因此，工作分析不僅可幫助口試委員擬出具有內容效度的題目，並藉此提升口試的品質。

(二)每一位面試者均被問相同問題。若能使用相同的問題，即可將口試從「討論」導向「科學性測量」(Campion, Palmer, & Campion, 1997)。因此，以相同的問題順序詢問每一位面試者，將可提升口試結構化程度，增加口試一致性 (Schriesheim, Solomon, & Kopelman, 1989)。

(三)即興問題或後續追問的處理。當口試委員額外或臨時提問一些與工作內容無關的問題，必須把握兩項原則，其一，追問的問題必須與扣緊相關工作主題；其二，必須給予所有面試者相同的機會獲得口試委員的追問。如此，才能確保口試的品質。

(四)問題形式與內容。口試問題形式包含情境式問題、過去行為問題、背景式問題、與工作知識有關的問題、問題是真實工作的模擬、心理特質問題等，其中以「情境式問題」及「過去行為問題」的口試效度最佳。

(五)口試的時間與題數。在合理的時間內，增加「口試時間」與「口試題數」將可提升口試的結構化程度，因為較長的口試可獲得有關面試者較多的資訊。

(六)輔助訊息的控制。「輔助訊息」乃指可用來幫助口試委員做決策的資訊，包括申請表、履歷、測驗分數、推薦信、早先的面談、成績單等等。若能一致且客觀的使用輔助訊息將增加面談的結構性，反之，若未有效控制輔助訊息將對面談結構造成重要威脅。

(七)面試者的發問時機。在口試歷程中，禁止面試者的發問，可以減少口試委員與面試者間互動所產生的干擾或主觀印象，進而影響評分的客觀性，故在口試結構性的考量下，必須事先規定面試者的發問時機。

(八)立即且多次的評量。當口試委員對每一個問題的答案都能立即評分，這樣累積評分的次數就愈多，評分結果也就愈可靠，口試效度亦會提升。若以結構性而言，對每一個面試者回答的答案進行評分，可以使答案與評價的連結更緊密，提升口試結構性。

(九)定錨量表的使用。「定錨量表」是指對評分量尺上的每一個量尺點所代表的程度或意義加以描述，描述的程度可以是十分詳細地指出每個量尺點所應具備的能力或表現，也可以簡單地只點出如非常好、好、普通、不好、非常不好等等。發展定錨量表可減少口試委員評分的不一致性，使口試的結構性升高。

(十)筆記的運用。藉由作筆記可以減少記憶負擔，確認重要的相關資訊被記錄，並避免初始及新近效應(regency & primacy effects)，增加口試的結構性(Campion, Pursell, & Brown, 1988； Schmitt & Ostroff, 1986)。

(十一)多重口試委員。使用多位口試委員可以減少單一口試委員對面試者的衝擊，因此聚集較多口試委員可以避免單一主觀的判斷或評分偏好，並且消除隨機誤差。

(十二)面試者均能接受相同口試委員的口試。使用相同的口試委員有助於口試的結構化，因為對不同的面試者使用不同的口試委員，不僅增加了口試委員變異的干擾，亦降低了口試結構性與效度。

(十三)口試期間，口試委員的問題討論。在口試時，口試委員間討論面試者的答案，不僅違反獨立評分的精神，亦降低口試結構性。亦即經由口試委員討論具有共識性後才進行獨立評分，可能會使無關訊息進入口試中，使口試委員對不同的面試者產生不同的評價標準。

(十四)口試訓練。口試委員接受口試先期訓練，能使評分更加一致。口試訓練常從口試目的及背景的描述開始，接著討論口試本身，訓練時間可能從數個小時到一週都有，內容包括如何寫出口試問題，或者更典型地如何使用已寫出的問題。

(十五)計分方式。事先規定一套客觀的計分方式，有助於口試結構性的提升。

二、結構化概念形成法

結構化概念形成法，即是一種運用概念構圖 (concept mapping) 方法將眾多原始構想予以結構化形成的最佳工具 (Trochim, 1989a; 1989b; 1989c)。這種結構化的概念形成過程，不僅可以提供一般性的概念架構 (conceptual framework)，以導引團體成員在專案計畫與評鑑初期即可形成理論與概念，更可以作為一種研究方法或研究工具，以幫助發展或進行適當的問題解決。概念構圖在這方面的應用，是結合概念圖及其他足以表徵與解釋各式各樣觀點的圖形表徵方式 (程序如同 Novak & Gowin (1984) 所述的概念構圖方式)，並且增加卡片歸類 (card sorting) 與評分程序 (Rosenberg & Kim, 1975)，以及兩種多變量統計分析技術 (multivariate statistical methods)——即多元度量法 (multidimensional scaling) (Davison, 1983; Kruskal & Wish, 1978) 和群集分析 (cluster analysis) (Anderberg, 1973; Everitt, 1980)，共同應用在分析這種圖形資料所提供的訊息和結果上，以具體的操作型定義步驟方式和衍生出來的概念表徵過程，來達成結構化的概念形成目的 (余民寧, 1997; Trochim & Linton, 1986)。

目前，國內運用結構化概念形成法於創新研究專案的例子，已屢見不鮮，例如：吳政達、郭昭佑（1997）應用到國小教科書評鑑標準的建構上、郭昭佑（2000）應用到國中校務評鑑指標的建構上等。由這些應用成果可知，在在顯示結構化概念形成法具有十足的應用潛力，基於此理念，研究者亦用此做為研究之核心方法。

參、研究方法

一、研究對象

本研究以立意抽樣方式，選擇台北縣與高雄縣聯合教師甄試應試者做為主要的受試者，再輔以一所台北市自辦完全中學教師甄試應試者人員。資料蒐集方式則以問卷調查法為主，共蒐集 4901 道口試題目，形成教師甄試口試題庫。之後，經由研究者、專家教授，以及三位具有十年教學經驗的在職國/高中教師，以教育現場實務經驗，歷經十次的共同討論研究，形成共識分析，建立教師核心價值口試題庫共 784 題，包含「自我介紹」675 題、「人際關係」31 題、「休閒生活」6 題、「個人價值」42 題、與「生涯規劃」30 題。由於原始口試題目重複出現機率過高，故研究者進一步邀集五位資深（具二十場以上口試經驗）專家，針對五類面向口試題目進行刪減，形成各面向之典型代表題型，計有「自我介紹」12 題、「人際關係」16 題、「休閒生活」5 題、「個人價值」20 題、「生涯規劃」6 題。最後，針對典型代表題目進行分析，以瞭解其所包含的意涵，以及各類別意涵對教師甄試口試的相對重要性及回答困難度。

二、結構化概念構圖分析法

基於上述之研究目的與文獻分析，本研究擬以結構化概念形成法對「自我介紹」、「人際關係」、「休閒生活」、「個人價值」與「生涯規劃」五個面向進行兩階段的分析，茲扼要陳述如下（余民寧, 1997）：

階段一：以概念構圖法，瞭解教師甄試口試裡教師核心價值的「自我介紹」、「人際關係」、「休閒生活」、「個人價值」與「生涯規劃」五個面向包含的主要類別，以及其所聚斂出的抽象知識表徵，並描繪未來優秀教師的具體表徵。

階段二：以概念構圖法，分析各主要類別的工作相關性與回答困難度，以瞭解其相對重要性。

（一）挑選參與者

為了使典型代表題的歸類能代表各類型的教師甄試利害關係人，進而瞭解教師甄試內容的潛在概念，本研究挑選 20 名高異質性的參與者加入研究團隊，此外，為了使參與者慎重其事，參與人員在本研究稱為審題委員。

（二）典型代表題的歸類與資料登入

此階段將參照 Rosenberg & Kim (1975) 所建議的非結構性卡片分類程序 (unstructured

card sorting procedure) 進行卡片的分類整理工作。

(三) 典型代表題的評定

研究者根據「回答上的困難度」、「與工作表現的關聯度」兩個問項，要求審題委員針對每個典型代表題進行四點評定量表式的評定，以彰顯每個典型代表題的重要性、優先性。本研究中各典型代表題的相對重要性，係由下列三項指標的測量決定：「題目與優秀教師工作表現之關聯性」、「代表題數」、「回答的困難度」。

(四) 典型代表題的表徵

這個步驟的任務主要在進行概念圖的計算，主要進行多元度量法分析、群集分析、計算估計點圖和群集圖的平均評定值。

(五) 概念圖的解釋

在這個階段中，主要的工作是針對典型代表題清單、群集清單、估計點圖、群集圖、估計點評定圖、群集評定圖等項目進行解釋。

根據上述幾項解釋重點，研究者可與審題委員共同討論，以檢驗圖中比較接近的群集是否比較疏遠的群集，在概念上較近似於所有審題委員所認可者。如果不是，研究者可與審題委員共同找出造成這種差異的進一步可能解釋。幾經修正討論後，終可獲致一個經過命名的群集圖，足以代表整個結構化概念形成過程的主要概念架構，同時，也是概念構圖過程的最基本結果。

肆、結果與討論

一、典型代表問題清單及其重要性

(一) 自我介紹

「自我介紹」面向的群集數是由樹狀圖結果，群集凝聚過程中係數變化的情形，與審題委員的主觀專業知識三者所共同決定。從群集分析的群數凝聚過程來看，選擇 5 群的群集數，為可能的理想解，經由研究小組討論後，決定將 12 道典型口試題目分成三個主類別，作為群集分析的較佳解釋。

接著，請 20 名利害關係人去針對三個主類別加以討論與命名，結果分別取名為：(1) 優質才能、(2) 興趣專長、(3) 理念特質。其中，三個主類別的典型口試題目列舉如下：(1) 在「優質才能」主類別下，題目如：「你自認為身為教師，你所具備的三個最大優勢是？」；(2) 在「興趣專長」主類別下，題目如：「請簡短自我介紹、興趣，曾遇到有趣的難題？」；

(3) 在「理念特質」主類別下，題目如：「簡短介紹自己的特質和教學理念？」。

在「自我介紹」這個面向中，三個主類別的平均關聯性與困難度如表 1 所示。若從各類別與「優秀教師工作之關聯性」角度來看，所有類別的平均數均在其期望值以上，亦即，大部分的教師認為此三個主類別與「優秀教師工作之關連性」有高度相關。若以「優秀教師工作之關聯性」為準則，教師甄試口試時應該依序考量「優質才能」(M = 3.05)、「理念特質」(M = 2.80)、「興趣專長」(M = 2.64)等問題為口試的核心問題。

若從各類別在「回答的困難度」角度來看，其平均數均小於量表分數的期望值，亦即，大部分的教師認為這些主類別的困難度均不至於太難到超過教師的工作需求，而其中教師認為最容易的類別，「興趣專長」此類別 (M = 1.32)，亦不至於太簡單到沒有鑑別度。然而，若以「回答的困難度」為準則，教師甄試口試時應該依序以「理念特質」(M = 2.03)、「優質才能」(M = 1.67)、「興趣專長」(M = 1.32) 等類別的問題為口試的核心問題。

在實務應用上，口試委員必須在有限時間內，提問重要且適切的考題以預測甄試教師的潛能。在決定所選取的試題類別時，關連性的結果將比困難度來得重要，因為口試題目必須有高度的「工作關連性」，其困難度的指標才有實際的意義。

由於「自我介紹」面向三個主類別均有高度工作關連性，以及能區分甄試教師優劣的回答困難度，參考表 1 所示進行如下的建議事項。當口試委員欲詢問問題時，可以依序詢問參加甄試者有關其「優質才能」、「理念特質」、「興趣專長」等主類別的題目，因為這些主類別的題目與優秀教師的工作最有關係。

(二)人際關係

「人際關係」面向的群集數是經由樹狀圖結果，群集凝聚過程中係數變化的情形，與審題委員的主觀專業知識三者所共同決定。從群集分析的群數凝聚過程來看，選取 3 群是可能的理想解，然而經由研究小組討論後，決定將 16 道典型口試題目分成三個主類別，作為本研究群集分析的較佳解釋。

接著，請 20 名利害關係人去針對各群集加以討論命名，結果分別取名為：(1) 情緒管理、(2) 行政協調、(3) 人際溝通。其中，三個主類別及其典型口試題目分別為：(1) 在「情緒管理」主類別下，題目如：「如何控制個人情緒？」；(2) 在「行政協調」主類別下，題目如：「生教組長與輔導組長（本人）意見不合時，該如何處理？」；(3) 在「人際溝通」主類別下，題目如：「在學校中如何跟同事有良好的相處及體育相關活動的配合度？」。

「人際關係」這個面向中，三個主類別的平均關聯性與困難度如表 1 所示。若從類別與「優秀教師工作之關聯性」角度來看，教師甄試口試時應該依序考量「情緒管理」(M = 3.11)、「人際溝通」(M = 2.57)、「行政協調」(M = 2.47)。

若從各類別口試題目在「回答的困難度」角度來看，教師甄試口試時應該依序以「行政協調」(M = 2.29)、「人際溝通」(M = 2.08)、「情緒管理」(M = 1.41) 的問題為口試的核心問題。

(三)休閒生活

「休閒生活」面向的群集數為樹狀圖結果，群集凝聚過程中係數變化的情形，與審題委員的主觀專業知識三者所共同決定。從群集分析的群數凝聚過程來看，選取 2 群是可能的理想解，本研究決定將 5 道典型口試題目分成二個主類別，作為群集分析的較佳解釋。

接著，請 20 名利害關係人去針對各群集加以命名討論之後，結果分別取名為：(1) 休閒規劃、(2) 閱讀嗜好。其中各個主類別的典型口試題目分別為：(1) 在「休閒規劃」主類別下，題目如：「如何分配自己的課後時間？」；(2) 在「閱讀嗜好」主類別下，題目如：「最喜歡的書或文章？」。

「休閒生活」這個面向中，二個主類別的平均關聯性與困難度如表 1 所示。若從各類別與「優秀教師工作之關聯性」角度來看，教師甄試口試時應該依序考量「閱讀嗜好」($M=2.58$)、「休閒規劃」($M=2.47$)。

由於「閱讀嗜好」與「休閒類別」類別的困難度介於不困難與有點困難之間($M=1.39, 1.04$)。因此，若以「回答的困難度」為準則，教師甄試口試時可僅選取「閱讀嗜好」類別的問題為口試的核心問題。

由於「休閒生活」面向二個主類別均有高度工作關連性，但是「休閒規劃」此類別鑑別度較低，參考表 1 所示進行如下的建議事項。當口試委員欲詢問問題時，可以詢問參加面試者有關其「閱讀嗜好」類別的題目，因為這類別的題目與優秀教師的工作最有關係，也最能鑑別出有潛力的優秀教師。。

(四)個人價值

「個人價值」面向的群集數為樹狀圖結果，群集凝聚過程中係數變化的情形，與審題委員的主觀專業知識三者所共同決定。從群集分析的群數凝聚過程來看，選取 2 群或 5 群都是可能的理想解，經由研究小組討論後，本研究決定將 20 道典型口試題目分成四個主類別，作為群集分析的較佳解釋。

接著，請 20 名利害關係人去針對各群集加以討論命名，結果分別取名為：(1) 典範認同；(2) 得失成敗；(3) 角色認同衝突；(4) 生活規劃管理。其中，四個主類別及其的典型口試題目分別為：(1) 在「典範認同」主類別裡，題目如：「你的一生中有沒有哪本書或教師的一句話曾經影響你，印象深刻的一件事？」；(2) 在「得失成敗」主類別裡，題目如：「人生目前最沮喪的事？如何看待？」；(3) 在「角色認同衝突」主類別裡，題目如：「擔任導師與輔導老師的衝突點在那？如何解決？」；(4) 在「生活規劃管理」主類別裡，題目如：「如何平衡時間(班級、家庭、行政)？」

「個人價值」這個面向中，四個主類別的平均關聯性與困難度如表 1 所示。若從各類別與「優秀教師工作之關聯性」角度來看，除了「角色認同衝突」($M=2.49$)此一類別外，其他主類別的平均數均大於量表分數的期望值，亦即，大部分的教師認為此四主類別與「優秀教師工作之關連性」有高度相關。若以「優秀教師工作之關聯性」為準則，教師甄試口試時應該依序考量「典範認同」($M=2.79$)、「得失成敗」($M=2.72$)、「生活規劃管理」($M=2.58$)、「角色認同衝突」($M=2.49$)等問題為口試的核心問題。

若從口試題目在「回答的困難度」角度來看，教師甄試口試時應該依序以「角色認同衝突」(M = 2.04)、「生活規劃管理」(M = 1.92)、「得失成敗」(M = 1.51)、「典範認同」(M = 1.36)等類別的問題為口試的核心問題。

由於「個人價值」面向四個主類別均有高度工作關連性，以及能區辨甄試教師優劣程度的回答困難度，口試委員提問時，可以依序詢問參加面試者有關其「典範認同」、「得失成敗」、「生活規劃管理」、「角色認同衝突」等主類別的題目，因為這些主類別的題目與優秀教師的工作最有關係。

(五)生涯規劃

「生涯規劃」面向的群集數為樹狀圖結果，群集凝聚過程中係數變化的情形，與審題委員的主觀專業知識三者所共同決定。從群集分析的群數凝聚過程來看，選取 2 群是可能的理想解，因此以 2 群作為群集分析的較佳解釋。

接著，請 20 名利害關係人去針對各群集加以命名討論之後，結果分別取名為：(1) 優質教師特質；(2) 教育熱誠。其中，各類別的典型口試題目分別為：(1) 在「自我成長」主類別下，題目如：「未來進修計畫？」；(2) 在「教職認同」主類別下，題目如：「若無法從事教職，想擔任什麼工作？」。

「生涯規劃」這個面向中，二個主類別的平均關聯性與困難度如表 1 所示。若從各類別與「優秀教師工作之關聯性」角度來看，二個類別的平均數接近其期望值，亦即，大部分的教師認為此二個主類別與「優秀教師工作之關連性」有高度相關。若以「優秀教師工作之關聯性」為準則，教師甄試口試時應該依序考量「自我成長」(M = 2.67)、「教職認同」(M = 2.12)。

若從口試題目在「回答的困難度」角度來看，「生涯規劃」面向二類別的題目相較於其他面向類別的題目而言是較簡單的，二類別的平均困難度介於不困難與有點困難間。若以「回答的困難度」為準則，教師甄試口試時可依序選取「教職認同」、「自我成長」類別的問題為口試的核心問題。

表 1 教師甄試口試題目的教師核心價值五大面向關聯性及其重要性程度

口試 面向	平均面向 關聯性	平均面 向難度	口試 類別	類別 題數	各主類典 型代表題	平均類別關 聯性(SD)	平均類別 難度(SD)
自我介紹	2.86	1.64	優質才能	38	4	3.05(.40)	1.67(.58)
			理念特質	19	4	2.80(.62)	2.03(.61)
			興趣專長	28	4	2.64(.54)	1.32(.46)
人際關係	2.67	1.98	情緒管理	4	4	3.11(.69)	1.41(.49)
			行政協調	5	5	2.47(.49)	2.29(.76)
			人際溝通	7	7	2.57(.49)	2.08(.61)
休閒生活	2.51	1.18	閱讀嗜好	2	2	2.58(.80)	1.39(.68)
			休閒規劃	3	3	2.47(.76)	1.04(.11)
個人價值	2.67	1.65	典範認同	7	5	2.79(.87)	1.36(.62)
			得失成敗	7	6	2.72(.68)	1.51(.47)
			角色認同衝突	5	5	2.49(.62)	2.04(.70)
			生活規劃管理	4	4	2.58(.49)	1.92(.62)
生涯規劃	2.35	1.51	自我成長	5	3	2.67(.50)	1.46(.53)
			教職認同	7	3	2.12(.47)	1.54(.64)

註：1.關聯性量表為四點量表，「1到4分」各代表「非常不相關、不相關、有相關、非常相關」。

2.困難度量表為四點量表，「1到4分」各代表「不困難、有點困難、很困難、極困難」。

3.平均類別關聯性及平均類別難度以典型代表題為計算基礎。

4.平均面向的關聯性及困難性則是以各口試類別題作為基礎之加權平均數。

5.類別題數濃縮自原始口試題目數，濃縮方式為合併重複出現的口試題目

二、典型代表問題的圖像

概念構圖的主要功能，是以可目視的具體圖像，使讀者瞭解整個教師甄試口試所包含的教育意義，並顯示出其各個面向之間的關係及其相對重要性。如圖 1 所示，在教師核心價值面向中，如「優質才能」、「理念特質」、「興趣專長」，是一組概念（即「自我介紹」）；而「情緒管理」、「行政協調」、和「人際溝通」，則為另外一個概念聚落（即「人際關係」）；而「閱讀嗜好」與「休閒規劃」，則又是另一概念區塊（即「休閒生活面向」）；另外，「典範認同」、「得失成敗」、「角色認同衝突」、「生活規劃管理」，則又是另一個概念集群（即「個人價值面向」）；最後，「自我成長」、「教職認同」，則又是一組概念（即「生涯規劃」）。其中，各個區塊的高度，即表示與優秀教師工作表現的關聯性，而區塊面積，即代表題數的多寡；因此，區塊高度愈高者，代表其與教師工作表現的關聯性愈高，而面積愈大者，則表示其可被用作口試的題目數量愈多。

另外，由圖 1 所示亦可看出與優秀教師工作表現關聯性最高的口試題目類別，亦即是工作關聯性平均數最高之前二項，分別是：「情緒管理」、「優質才能」等；而最常被問到的題目類別（亦即是題數最多者），則分別是：「優質才能」、「興趣專長」、「理念特質」等；但也可以知道，「興趣專長」雖是最常被問到的口試題目類別，但卻與優秀教師工作表現的

關聯性只居中間程度而已，而「情緒管理」雖然是較少被問到的口試題目類別，但與優秀教師工作表現的確有高度關聯性；而對參加甄試的人而言，「行政協調」、「人際溝通」、「角色認同衝突」、「理念特質」等口試題目類別，卻是較難以回答的問題，這亦顯見與「人際關係」有關的題目，都是比較難以回答的問題。

綜上述，概念構圖在整個研究問題的具體圖像呈現中是一種非常淺顯易懂、有效、且簡潔的溝通工具。由概念構圖所隱含的涵義可知，讀者將可以瞭解到：(1) 教師甄試口試所應該包含的領域為何；(2) 各領域之間的彼此關係及其相對的重要性為何；以及(3) 更重要的是，它可以用圖形來表徵所欲研究的概念涵義。

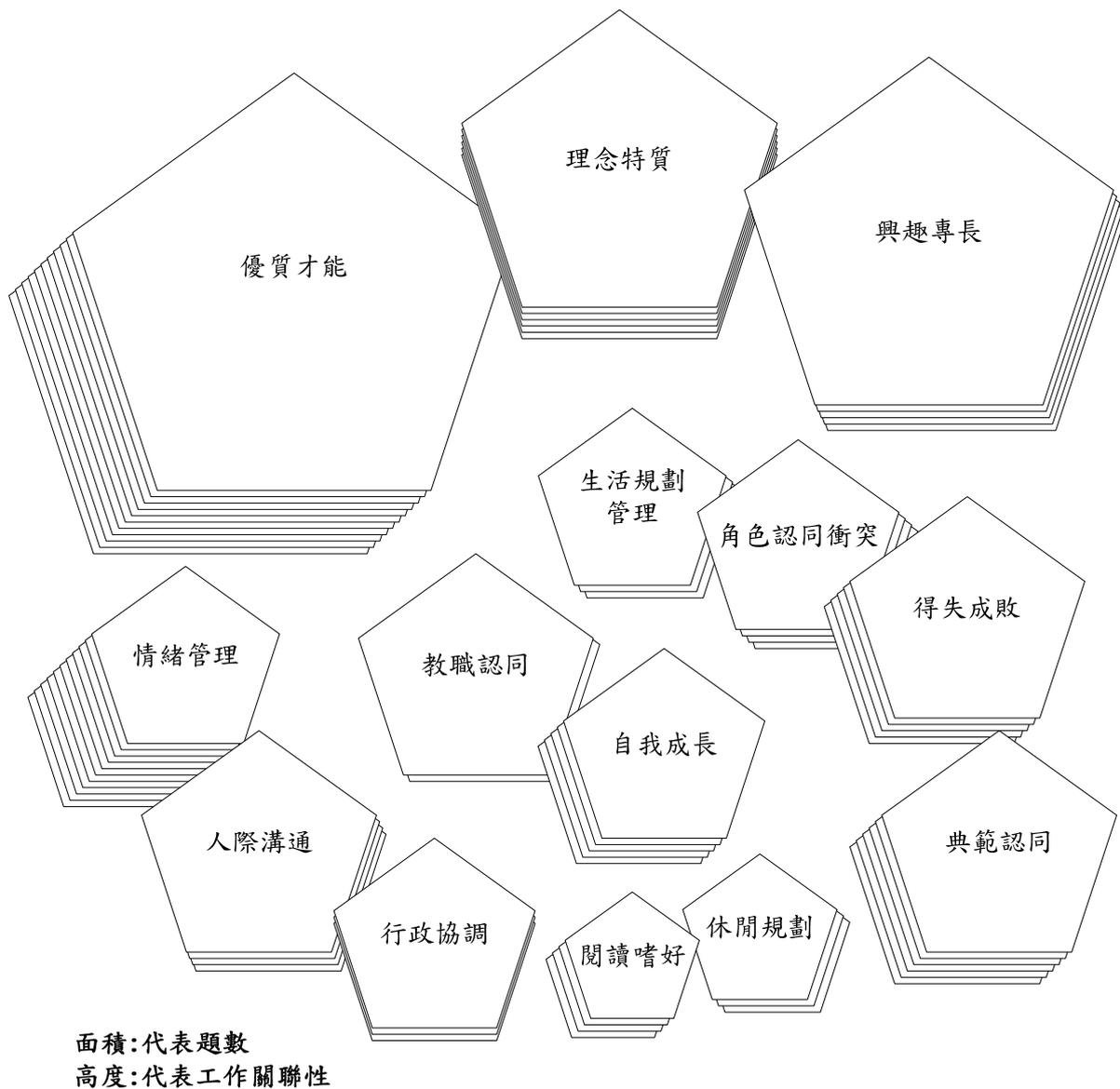


圖 1 教師核心價值面概念構圖

三、研究成果在教育評鑑與研究上的涵義

教師甄試口試的目的，就在甄選未來具有潛力的優秀教師。因此，經由上述的資料分析結果可知，本研究成果在教育評鑑與未來研究上，具有重大的學術理論與實務應用的涵義。茲分述如下：

1. 教師甄試口試用的「自我介紹」面向有三大類別的題目可資使用，而「人際關係」面向則有三大類別的題目可資使用，「休閒生活」面向則有三大類別的題目可資使用，「個人價值」面向則有四大類別的題目可資使用，「生涯規劃」面向則有三大類別的題目可資使用。這五大面向，代表著一位優秀教師所應該具備的五大能力領域；各個能力類別內，至少具有 5 題，最多具有 20 題口試題目。這樣的口試題目，可以自成一套標準化的口試題庫，足供各級學校爾後在辦理教師甄選活動時，作為口試問題的參考之用。

2. 由於這五大能力領域，均已獲取其與優秀教師工作之關聯性的指標值，因此，它們可以被分類及排序，並製作成優秀教師評鑑檢核表 (evaluation checklist for the outstanding teachers)，以供學校作為年度評鑑教師行為表現的工具。

3. 由本研究所獲得的口試面向、類別、與問題等架構，亦可供作規劃師資培育課程的參考大綱，或作為辦理師資培育的「最後一哩」(last mile) 教育之用，以落實教育實習的目的，縮短初任教師適應教師生涯的差距。

4. 在未來的研究上，亦可根據本研究對實務應用的涵義，給予口試委員提出最佳面談訓練的有效處方，亦即把面談訓練的重點放在如何設計「口試題目的擬定」及「定錨評量」的問題上。

5. 由於口試題目的內容豐富，且概念構圖法又是一個質量並重的方法學，因此，未來的研究也可以朝向編製實用的評量工具著手。例如，「自我介紹」類別即有 675 題口試題目可用，其中，有的是具有理論性的問題，有的則是非常實務的問題。因此，可以利用這些題目當成是編製量表的重要題幹，然後，再運用概念構圖及其他測驗編製的技術等方法，去驗證其效度和信度，則一份可用來評量教師「自我介紹」能力的量表，即由然而生。至於其他類別問題的研究，亦同。

參考書目

- 余民寧 (1997)。有意義的學習：概念構圖之研究。臺北：商鼎。
- 吳政達、郭昭佑 (1997)。概念構圖法在國民小學教科書評鑑標準建構之應用。《教育與心理研究》，20 期(下冊)，217-242 頁。
- 郭昭佑 (2000)。概念構圖法在評鑑指標建構上之應用--以國民中學校務評鑑指標建構為例。《教育政策論壇》，3 卷 (2 期)，173-203 頁。
- Anderberg, M. R. (1973). *Cluster analysis for applications*. New York: Academic Press.
- Davison, M. L. (1983). *Multidimensional scaling*. New York: John Wiley & Sons.
- Everitt, B. (1980). *Cluster analysis* (2nd ed.). New York: John Wiley & Sons.
- Kruskal, J. B., & Wish, M. (1978). *Multidimensional scaling*. Beverly Hills, CA: Sage.
- Novak, J. D., & Gowin, D. B. (1984). *Learning how to learn*. Cambridge, London: Cambridge University Press.
- Rosenberg, S., & Kim, M. P. (1975). The method of sorting as a data-gathering procedure in multivariate research. *Multivariate Behavioral Research*, 10, 489-502.
- Trochim, W. M. K. (1985). Pattern matching, validity, and conceptualization in program evaluation. *Evaluation Review*, 9, 575-604.
- Trochim, W. M. K. (1989a). An introduction to concept mapping for planning and evaluation. *Evaluation and Program Planning*, 12, 1-16.
- Trochim, W. M. K. (1989b). Concept mapping: Soft science or hard art? *Evaluation and Program Planning*, 12, 87-110.
- Trochim, W. M. K. (1989c). Outcome pattern matching and program theory. *Evaluation and Program Planning*, 12, 355-366.
- Trochim, W. M., & Linton, R. (1986). Conceptualization for evaluation and planning. *Evaluation and Program Planning*, 9, 289-308.

計劃結果自評

- 一、研究者在今年度研究成果中運用概念構圖法將教師班級經營的內涵具體圖像化，此對日後教師甄試與評鑑，極具理論與實務的啟發性。因為研究者已針對「班級經營」八大類別建立標準化的口試題庫，這些題庫題目皆有難度、鑑別度與關聯度的指標可供參考，可作為各級學校日後辦理教師甄選之用。此外，由於班級經營已獲取其與優秀教師工作之關聯性的指標值，因此，亦可進一步製作優秀教師評鑑檢核表，供學校作為年度評鑑教師行為表現的工具。最後，對於師資培育中心在規劃師資培育課程方面、教育實習或協助初任教師適應教師生涯時，亦可做為參考指標。
- 二、以往對於教師核心價值的探究多半侷限於抽象哲學觀點，鮮少自教育實務場域回溯檢視，在今年度的研究成果中，研究者透過口試題目的蒐集分析，逐步凝聚成圖像，最後將教師核心價值的重要概念一一具體呈現羅列出來，此對日後師資培育與課程規劃實具啟發效果。另外，如同班級經營研究成果，研究者亦建立了教師核心價值口試題庫，並提供題目之難度、鑑別度與關聯度指標，此對日後教師甄選、教師評鑑亦有助益。
- 三、本研究所發展出來的口試委員面談訓練工作坊，經與台北縣政府合作執行後，對於改善中學組與小學組教師甄試事前作業流程與提供優質的面談程序實有助益。而透過兩場面談訓練工作坊，口試委員可減少個人在口試歷程中的主觀偏誤，甄選合宜適切的優質教師。而參與面談訓練工作坊之口試委員所甄選的教師，其在教育工作崗位的專業表現與付出，就預測效度而言，深獲校長、學校教師同仁與學生家長的肯定，表現相當良好，此亦反應面談訓練的成效與重要性。
- 四、由於現今許多國家級與公私立企業機構人員晉用皆免不了面談口試，因此建立一套兼具理論與實務的面談口試程序，實有其重要性與迫切性。本研究所研發之面談訓練程序與工作坊目前已獲得考選部的重視與肯定，考選部試題研究中心 97 年度委託研究計畫即在改進公務人員考試口試評量方法，本研究成果恰可作為借鏡，在口試研究方法論上提供詳細完整的架構藍圖，此為本研究之重要實務貢獻。
- 五、每逢教師甄試之際，社會大眾與應試者即質疑教師甄試口試的效度，以往基於理論背景知識的不足，故關於教師甄試口試效度的改善窒礙難行。但研究者結合多年來對結構化口試的理論探究、口試試題的蒐集分析、教師工作分析等成果，逐步建構教師甄試口試的具體圖像，最後，更以上述研究成果為基礎，策劃口試委員面談訓練工作坊。許多主管機關人員與口試委員在參與工作坊之後，皆對工作坊所提供的訓練內容表示肯定，而透過事前的面談訓練，將口試事前準備工作與口試歷程中的個人干擾因素排除，這對應試者而言，可提高被公平客觀評量的機會，並消除口試不公正的流言。