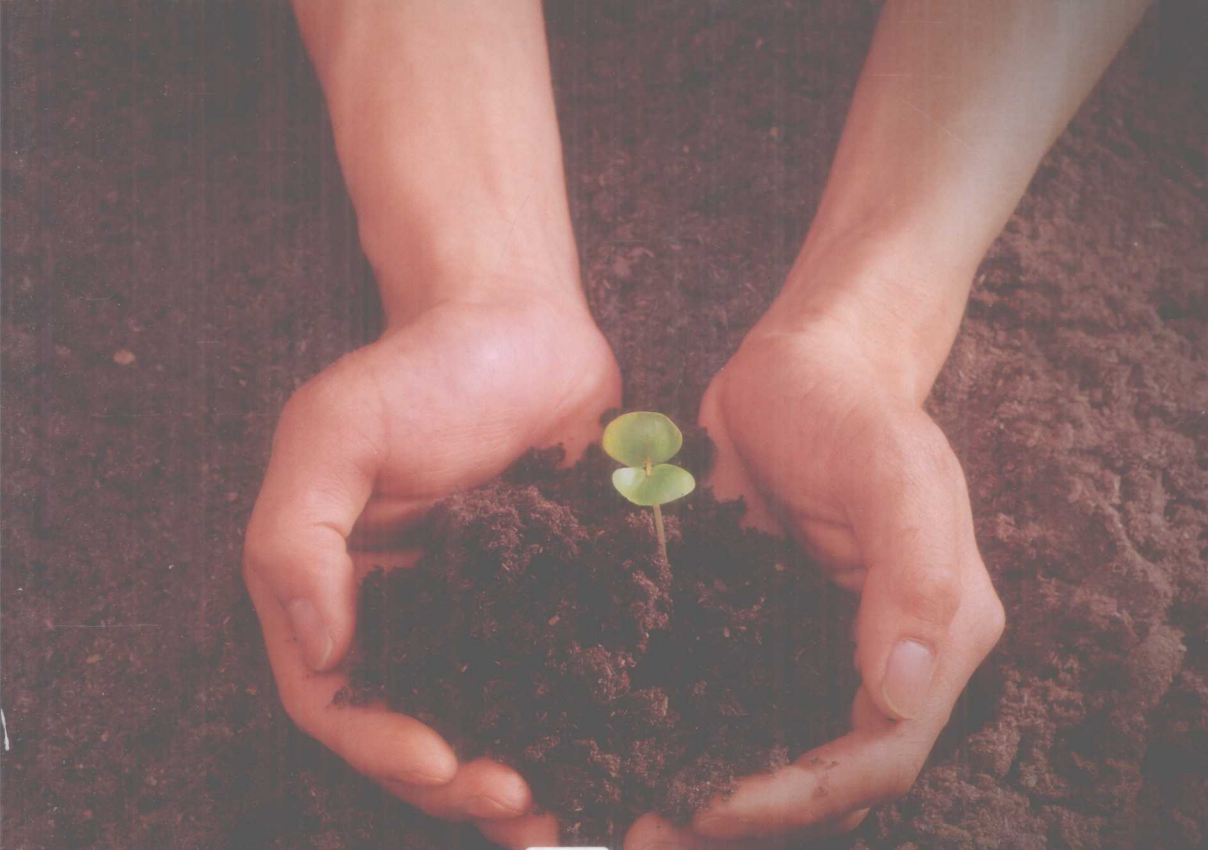




教育研究系列

呼應能力指標的 教學與評量設計

洪碧霞、陳沅、林宜樺、黃秀霜、鄒慧英、蔡玲婉、鍾榮富、林娟如、林素微、謝堅
蔡樹旺、涂柏原、翁大德、陳煥文、徐秋月、謝苑玫、林玫君、洪顯超、歐宗明、龔憶琳

著

洪碧霞◎主編



心理出版社

回應能力指標的
教學與評量設計

教育部審定 九年級社會領域教科書
社會領域課程綱要（九年級）

九年級社會領域
社會領域課程綱要（九年級）



五環出版社

呼應能力指標的 教學與評量設計



洪碧霞 主編

洪碧霞、陳沅、林宜樺、黃秀霜、鄒慧英、蔡玲婉、鍾榮富、
林娟如、林素微、謝堅、蔡樹旺、涂柏原、翁大德、陳煥文、
徐秋月、謝苑玫、林玫君、洪顯超、歐宗明、龔憶琳 著

呼應能力指標的教學與評量設計／洪碧霞等著．

-- 初版．-- 臺北市：心理，2010.01

面；公分．--（教育研究系列；81036）

含參考書目

ISBN 978-986-191-321-6（平裝）

1. 教學評量 2. 中小學教育

523.3

98020875

教育研究系列 81036

呼應能力指標的教學與評量設計

主 編 者：洪碧霞

作 者：洪碧霞、陳 沅、林宜樺、黃秀霜、鄒慧英、蔡玲婉、鍾榮富、
林娟如、林素微、謝 堅、蔡樹旺、涂柏原、翁大德、陳煥文、
徐秋月、謝苑玫、林孜君、洪顯超、歐宗明、龔憶琳

執行編輯：李 晶

總 編 輯：林敬堯

發 行 人：洪有義

出 版 者：心理出版社股份有限公司

地 址：台北市大安區和平東路一段 180 號 7 樓

電 話：(02) 23671490

傳 真：(02) 23671457

郵撥帳號：19293172 心理出版社股份有限公司

網 址：<http://www.psy.com.tw>

電子信箱：psychoco@ms15.hinet.net

駐美代表：Lisa Wu (Tel：973 546-5845)

排 版 者：臻圓打字印刷有限公司

印 刷 者：東繡彩色印刷有限公司

初版一刷：2010 年 1 月

I S B N：978-986-191-321-6

定 價：新台幣 400 元



主 · 編 · 者 · 簡 · 介

洪碧霞

學歷：美國明尼蘇達大學教育心理系博士

專長：教學評量、教育測驗、電腦化適性測驗、認知診斷

經歷：國立台南大學教育學院院長

國立台南大學測驗統計所教授兼所長

國立台南師範學院初等教育系教授

國立台南師範學院初等教育系副教授

國立新竹師範學院特教中心助教

彰化縣二林國中教師

曾經獲得之榮譽：

全國教育學術團體聯合年會木鐸獎（中國測驗學會推薦）
（2002 年 12 月）

現職：國立台南大學測驗統計所教授

科技化評量中心主任

作 · 者 · 簡 · 介

洪碧霞（第一章、七章、十至十一章）

見主編者簡介

陳沅（第一章）

台南市永福國小

林宜樺（第一章）

高雄市莒光國小

黃秀霜（第二章）

國立台南大學教育學系

鄒慧英（第二至三章）

國立台南大學測驗統計研究所

蔡玲婉（第二章）

國立台南大學國語文學系

鍾榮富（第四至五章）

南台科技大學應用英語系

林娟如（第四至五章）

國立台南大學教育學系

林素微（第六至七章）

國立東華大學數學系

謝堅（第六章）

國立台南大學數學教育學系

蔡樹旺（第八至九章）

國立嘉義大學科學教育研究所

涂柏原（第八至九章）

國立台南大學測驗統計研究所

翁大德（第九章）

台南市復興國民小學

陳煥文（第十至十一章）

國立台南大學測驗統計研究所

徐秋月（第十至十一章）

國立台南大學教育學系

謝苑玫（第十二章）

國立台南大學音樂學系



林玫君（第十二章）

國立台南大學戲劇創作與應用學系

歐宗明（第十三至十四章）

國立台南護理專科學校通識教育中心

洪顯超（第十二章）

國立台南大學美術學系

龔憶琳（第十三至十四章）

國立台南大學體育學系



教育品質的反省

最近十年，配合教育改革，教育社群積極推動國民中、小學教師教學和評量的專業成長，舉凡建構主義、能力指標、多元評量、行動研究、績效評鑑等，接二連三教師研習的波瀾，吹皺安定保守的教學文化。當然，改變本身並不是目的，教育改革的目的在追求教育品質的提升，而品質的反省，始於現況與目標的差異評估。比如說，各項國際評比資訊顯示，台灣學生數學表現佳、科學素養不錯、推論支撐的說明能力相對較弱、閱讀素養則可積極強化。針對這些資訊，我們或許會希望學生能更喜愛數學、論述有據，而且養成閱讀習慣。如果教師們準備啟動新一波自主的教學改革，該如何進行有效的規劃與執行呢？

任何有利學習意義化的行動革新都是教育社群引領期盼的改變，但是教師專業的成長除了需要啟動時高強度的激勵，更需要後續實務執行中不斷省思和調整。教學改革效益的反思深切依賴教學與評量創新設計的能力，大家都知道這項能力涉及重要能力指標焦點的詮釋和描繪，但多數教師傾注所有心力在教學活動的設計，事實上，教學評量可以像是學習樂章的伴奏，貴在支撐生手學習的主軸，並進一步彰顯學習者的優勢特色。評量結果企圖述說學生學習表現的故事，每個題目也都像是一個鏡頭的腳本。能力指標提供故事綱要，教與學的平台，身兼導演、編劇和攝影的教師，需要素養豐沛，熱愛學習，方能呈現出一個主題重要、內容結構有意義、事件流暢精練、畫面清晰扣人心弦的學生學習表現特徵故事。錯讀指標，內涵將貧乏膚淺；焦距沒調準，看不清學生的表現；角度不佳，無法呈現學習的真切樣貌；錯選鏡頭，更無從反映改革成效。所以，教學品質提升的深切關懷，即應化為有



效指標的檢核行動。評量是教學活動效能反省的重要機制，評量設計具體示範教學目標的精義，支持並回饋教學。基於這樣的信念，本書特別強調教學目標、教學活動與評量設計如影隨形、相互呼應的重要性。

本書作者群認同全人教育的價值，因此，採合著的方式，兼顧七大學習領域，再從領域特定的能力指標出發，擇定關鍵核心能力，提供教學與評量設計理念的說明和對應的具體示例。當嬰兒跨出蹣跚的第一步時，多能博得滿堂喝采；曾幾何時，孩子學會複雜抽象的知識概念，卻變成期待中的當然。進步是需要許多的累積和轉化，終身學習的奠基階段，如果能有適切的支持和回饋，孩子們的學習一定能更為自信和投入。學生學習路上重要、正向改變的引導與回饋是學習經營的核心，在教師或職前教師自主、嚴謹的教學革新努力中，本書作者群期盼能積極參與，提供起步的建議，使國民教育品質提升的行動反省更為明確，使教學創新的績效更具永續力。

國立台南大學測驗統計所教授

洪碧霞 2010年1月於紅樓

目錄 Contents

洪碧霞
陳沅
林宜樺

第一章 學生學習能力的培育與評量	1
一、學生學習能力的培育	1
二、呼應教育目標的教學與評量設計	3
三、教育改革與教師專業省思能力	5
四、教學省思的起步——以數學領域為例	6
五、行動研究與評量回饋	7
六、本書目的與架構	13

黃秀霜
鄒慧英
蔡玲婉

第二章 國語文能力指標的解讀與教學設計	21
一、課程改革對本國語文教育的意義	21
二、國語文能力指標概述	23
三、國語文能力指標與教學的關聯及影響	25
四、國語文能力指標的具體轉化與教學示例	28
五、結語	39

鄒慧英

第三章 規準分析模式的寫作教學與評量設計	41
一、教育改革中寫作的重要性	41
二、規準分析模式對寫作教學的衝擊	44
三、規準分析模式寫作教學教案設計	54
四、規準分析模式寫作評量與示例	57
五、結語	65



鍾榮富
林娟如

第四章 英語聽、讀能力教學設計	71
一、引言	71
二、課程改革對英語教育的意義與影響	72
三、現階段英語能力指標概述	77
四、國小階段聽力指標教學設計	79
五、結語	89

林娟如
鍾榮富

第五章 國中英語閱讀能力的評量設計	93
一、英語閱讀評量架構	94
二、能力層次與現行能力指標的連結	95
三、國中英語閱讀命題特色	96
四、命題原則	97
五、命題原則與應用說明示例	99
六、試題難度來源分析及其示例	108
七、試題分析及其示例	120
八、結語	129

林素微
謝 堅

第六章 數學連結能力教學設計	131
一、數學教育改革中能力構念的轉化	131
二、「連結」主題的強調	134
三、強化連結的教學取向	137
四、強化連結能力的教學設計	141

林素微
洪碧霞

第七章 數學連結能力評量設計	159
一、數學連結能力評量	159
二、連結能力評量選擇式問題設計	160
三、連結能力評量開放式問題設計	170
四、結語：數學問題要在情境新穎適切	175

蔡樹旺
涂柏原

第八章 自然與生活科技領域教學設計	179
一、自然與生活科技領域目標	180
二、自然與生活科技領域教材內容	183
三、自然與生活科技之教學	185
四、生活中的酸與鹼教學設計實例	186
五、教學設計說明	200

涂柏原
翁大德
蔡樹旺

第九章 自然與生活科技領域評量設計	203
一、導論	203
二、自然與生活科技之評量	204
三、教學評量實例	209

陳煥文
洪碧霞
徐秋月

第十章 社會學習領域教學設計	225
一、九年一貫課程社會學習領域	225
二、社會學習領域相關能力指標	229
三、社會學習領域之教學	231
四、教學設計示例	232
五、結語	242

陳煥文
洪碧霞
徐秋月

第十一章 社會學習領域教學評量設計	245
一、社會學習領域教學評量設計概念	246
二、教學目標與雙向細目表的發展	247
三、紙筆測驗編製原則	249
四、教學評量之紙筆測驗示例	256
五、結語	266



第十二章 藝術與人文領域教學與評量設計 269

謝苑玫
林玫君
洪顯超

- 一、藝術與人文領域概述 269
- 二、過程取向和結果取向的課程與評量 270
- 三、教學目標與評量的配合 272
- 四、評量示例 283

第十三章 健康與體育能力指標的解讀與教學設計 295

歐宗明
龔憶琳

- 一、健康與體育教育之分合與演進 295
- 二、健康與體育教育之分工與合作 296
- 三、健康與體育領域能力指標與教學之關係 299
- 四、健康與體育教學設計示例 302
- 五、結語 317

第十四章 健康與體育教學評量設計 319

龔憶琳
歐宗明

- 一、教學評量的三種視野 319
- 二、能力指標與教學評量 321
- 三、健康與體育教學評量應用類型 322
- 四、體育教學評量示例 333
- 五、結語 338

Chapter 1



學生學習能力的培育與評量

洪碧霞

陳沅

林宜樺

一、學生學習能力的培育

台灣教育目標的轉化，與世界多數已開發國家對當前公民重要能力的新定義呈現合理共鳴的基調。OECD（Organisation for Economic Co-operation and Development）針對現代公民所需能力進行跨國調查研究 DeSeCo（Definition and Selection of Competencies: Theoretical and Conceptual Foundations, Rychen & Salganik, 2001），該計畫假設學生或公民的能力（competency）可藉由優質學習經驗進行有效培育，而這些重要能力也能透過適切的評量設計予以量化和分級，該核心能力分析概念架構如圖 1-1。圖中以個體成功的生命和社會健全的運作為目標，同時兼顧個體和社會的需求。核心能力發展的必要機制為反思，因為反思活動能綜合生命正式與非正式的知識經驗，統整發展個體思考和行為的能力（Perrenoud, 2001）。這項分析的能力包含三大類，每一類能力的運作，除了認知成分外，同時包含情意層面像態度、動機、價值取向和

呼應能力指標的教學與評量設計

情緒等。Rychen（2003）對圖 1-1 各類能力內涵的說明摘述如下：

1. 在異質群體中互動（interacting in heterogeneous groups）的能力，包含與他人建立關係、合作及解決衝突的能力。
2. 自主行動力（acting autonomously）的能力，包含全觀的行動力、形成並執行個人生命規劃的能力、明確掌握個人權利、興趣、限制和需求的能力。
3. 互動中運用工具（using tools interactively）的能力，包含互動中運用語文、符號、書本、知識、訊息和科技的能力。

統整認知與情意的思維架構（如圖 1-2）在認知與社會心理學漸趨普遍（如 Bandura, 2001; Fogarty & McTighe, 1993; Snow & Jackson, 1997）。但目前多數教育績效檢核的大型測驗仍集中在知識或工具運用的範圍，雖然部分國際性測驗開始企圖評量個體的自主行動力，像是 PISA（Programme for International Students Assessment）嘗試針對學生解題歷程中的投入、動機、學習

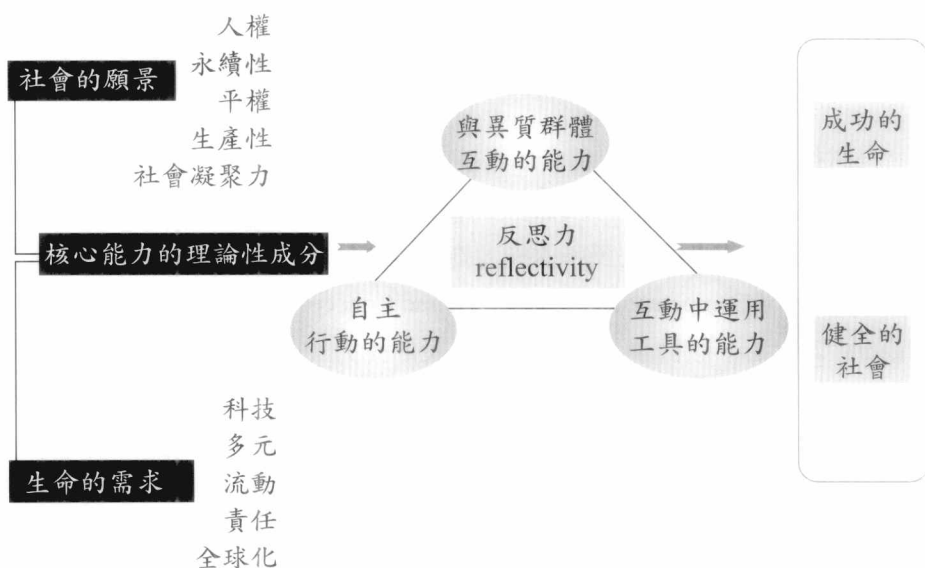


圖 1-1 DeSeCo 核心能力的概念架構示意圖

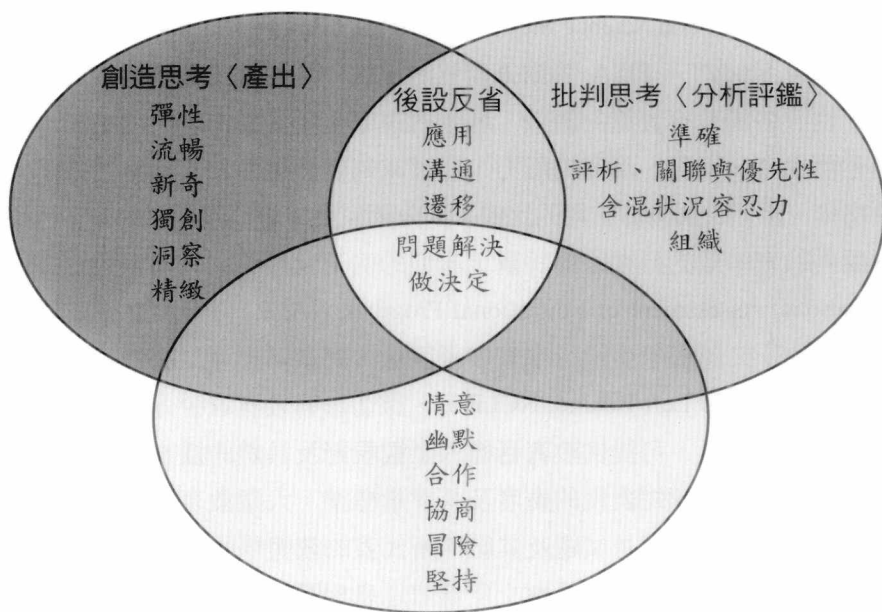


圖 1-2 Fogarty 和 McTighe (1993) 的「認知與情意關聯架構」

策略、自我組織學習和後設認知等成分進行評量，但基於該測驗認知作業的本質，這些努力都還只能算是不錯的起步。因應時代的進展，教育目標轉化的理念漸趨明確，如圖 1-2 同時正視個體創意、批判和後設等認知與情意特徵交互運作的全人能力培育，已經是各國教育系統重要的努力方向，但是教學和評量實務的執行奮戰卻才剛要啟動。

二、呼應教育目標的教學與評量設計

圖 1-1 的重要能力架構，可以作為世界各國最近二十年來推展教育改革主要願景或藍圖的典型表徵。在所有改革行動中，第一波通常是教育目標的轉化重構，緊隨而來的第二波即是績效檢核測驗的實施。教育目標的陳述與其所植基的教育價值、學習理論和未來教育成果檢核的視野有著密切的關聯。國家層次反省教育成效可參酌國際評量的結果，像 TIMSS (Trends in Interna-