

從國民中小學九年一貫課程綱要 談教學評量

陳清溪 / 國立教育研究院籌備處主任秘書

壹、前言

行政院教育改革審議委員會提出教育改革的綜合建議，分成「教育鬆綁」、「帶好每位學生」、「暢通升學管道」、「提升教育品質」、「建立終身學習社會」五大方向。在理念上，首要的措施應該是教育鬆綁，其次是學習權的保障、父母教育權的維護、教師專業自主權的維護。在「帶好每位學生」之具體建議中，有關教學評量方面之建議有：（一）建立補救教學系統，除研發基本學力指標與鑑定工具之外，並應從師資培育、課程設計、教材教法、成績考查辦法等方面努力；（二）發展各類補救教學之教材、教法與學習評量工具；（三）補救教學工具應多元、適應個別差異的特質；（四）應充分給予學校在課程、教學和成績考核之彈性；（五）發展多元的評量方式，以改進傳統單一紙筆考試方式（行政院教育改革審議委員

會，民85）。因此，研發基本學力指標、學習評量的工具、及多元評量的方式，賦予學校在成績考核的彈性，是教育改革的重要課題之一。

國民中小學九年一貫課程綱要之制定在落實教育改革的理念，強調培養學生帶著走的能力，教育鬆綁，權力下放，多元彈性。在國民中小學九年一貫課程綱要實施要點六、教學評量有下列的規定（教育部，民92）。

（一）有關學生之學習評量，應參照學生成績評量準則之相關規定辦理，其辦法由教育部另定之。

（二）教育部為配合高中職多元入學制之推動，應參酌本課程綱要內容舉辦「國民中學基本學力測驗」，據以檢視學生學習成效，其分數得作為入學之參據。

（三）有關國民中學基本學力測驗之編製、標準化及施測事宜，應參照國民中小學課程綱要之能力指標及相關法令之規

定辦理。

陳伯璋（民90）認為，九年一貫新課程強調合科及統整的精神，注重大單元及主題教學。因此，協同教學、聯絡教學、小班教學、個別化學習指導等方法都需純熟應用。此外，為配合多元評量及基本能力測驗的實施，中小學成績考查辦法亦需修訂，才能符合新課程實施的實際需要。

貳、教學評量的意義

評量的目的在改進教與學，乃是有系統地收集證據，用以確定學習者實際上是否發生了某些變化，以及確定學生個體變化的數量或程度。評量依其目的不同，可分成診斷性評量、形成性評量、總結性評量（邱淵等譯，民78）。

Gearheart與Gearheart（1990）認為評量是有系統的收集與解釋多樣化資料的過程，以作為教學與介入的決定依據，亦可作為鑑定與安置的參考。

教學評量（assessment in teaching）係指教師將所得的訊息資料加以選擇、組織，並解釋之，有助於學生做決定或價值判斷的過程，而資訊指的是教師在課堂上收集到種種量或質的資訊。評量可分成「量的描述」與「質的描述」。量的描述係

教師經由評定分數來表示學生的表現，如甲生操行九十分；「質的描述」係教師以「文字描述」來表示學生表現，如乙生操行評語為「品學兼優」（李坤崇，民88，引自Airasian, 1996）。

總之，教學評量係教師依據教學目標，在教學過程中運用各種評量的方法與技術，來收集學生完整的資料，然後對學生的學習成果加以解釋、描述，以作為改進教學及鑑定、安置學生之用。

參、新舊教學評量的不同

九年一貫課程強調教學創新，評量採多元方式進行，不同於傳統的教學評量。李坤崇（民88）認為傳統教學評量有下列的疑惑：（一）評量目標較少顧及教學目標；（二）評量內涵忽略技能、情意；（三）評量方式過於偏重紙筆測驗；（四）評量時機較忽略形成性評量；（五）評量未能營造公平、良好施測情境；（六）評量結果解釋較少鼓勵、增強學生；（七）評量結果解釋過於依賴量化測量；（八）評量認知過於強調記憶層次；（九）命題觀念與技術仍有待加強；（十）測驗試題安排未以學生為中心；（十一）評分缺乏客觀標準與自省思維；（十二）家長分數

至上觀念難以消除。從以上的疑惑當中，有些是教師評量專業知識的問題，有些是教育制度、升學主義、家長的問題。因此，改進教學評量，需各方面配合，一齊努力才能事竟其功。

教學評量是九年一貫課程的重要課題，強調評量的新觀念，例如：不能只用單一的測驗來決定學生成績的好壞、可以從評量中找到學生的優點；評量不一定要和他人作比較，學生可從評量過程中建立合作、互動的關係。在評量方式上，可依據學生身心發展的不同及個別差異，並視學科內容及活動性質，採用不同的評量方式。

新的教學評量認為（一）學生是主動且負責的學習者，在學習過程中是教師的合作夥伴；（二）根據多元智慧論（包括視覺－空間、肢體－動覺、音樂－節奏、人際、內省、語文、邏輯－數學、和自然觀察者）多元模式做法，都是測試學生的可行方式；（三）成功的教學在於為學生日後能夠有充實的生活作好準備，所以重心在於教會學生能將所學應用到日常生活中；（四）學習歷程與課程內容同樣重要，不是所有的學習都可以用標準化的方式來進行客觀的評量（郭俊賢、陳淑惠譯，民90）。

肆、教學評量的原理

教師進行教學評量時，必須把握下列五項基本原理（簡茂發，民85）：

一、決策原理

教學過程中分析所遭遇的各種教學問題，提出可供解決的方案，採取必要的革新措施，以提升教學的效果。

二、回饋原理

評量旨在教學歷程中提供各種必要的「回饋」（feedback）和引導（guide），一方面針對教學上的缺失而檢討改進，另一方面設法突破學習上的障礙，以提高其成就水準。

三、完整原理

評量需要全面性、多元性的綜合資料，並從各個角度和不同觀點加以分析研判，故蒐集的資料愈多，愈齊全，則愈能掌握整體而加以靈活運用。

四、合作原理

無論評量計畫之擬訂、評量工具之設計與編製、評量之實施及其結果之分析、解釋與應用，均須集結全校師生的力量，

大家共同參與，彼此協調合作。

五、研究發展原理

革新教學提高教學效率，必須運用評量方法和技術，進行教學的實驗研究，使理論與實際相互印證。

基於上述五項原理，教師在進行成績評量時應注意下列五項原則：

- 一、成績評量應以學生身心成熟的程度為依據。
- 二、成績評量是多方面的。
- 三、成績評量必須採用多種方式。
- 四、成績評量應注意學生平時的學習活動。
- 五、成績評量由教師、學生與其他有關人員共同參與。

伍、教學評量的種類

傳統教學評量一向以紙筆測驗為主，計分客觀、批閱速度快、易於團體施測，充分發揮公平、公正、客觀、省時、省錢等優點，但卻不符合多元、人性化、特殊性等特質。因此，近來學者提倡多元評量方法，以符合適性化的評量，茲介紹幾種教學評量的方法，以配合九年一貫課程強調的多元化、民主化、教學創新、課程與

教學鬆綁、權力下放、教學自主之精神。

李坤崇（民88）綜合各學者專家意見，對實作評量作如下定義：具相當評量專業素養的教師，編擬與學習結果應用情境頗類似的模擬測驗情境，讓學生表現所知所能的學習結果。而實作評量的特質有：

1. 實際生活的表現
2. 較高層次的思考與解決問題技巧
3. 學生學習個別差異
4. 適合年齡幼小、發展較遲緩學生
5. 促進學生自我決定與負責
6. 講求評分、標準與人員的多元化
7. 強化溝通與合作學習能力
8. 兼重評量的結果與歷程
9. 著重統整化、全方位、多樣化的評量
10. 強調專業化、目標化的評量
11. 強調教學與評量的統合

實作評量較常見的類型有：檢核表、評定量表、作品集、開放性問卷、口語表達、論文、軼事紀錄、檔案評量（portfolio assessment）、遊戲化評量等。各類實作評量必須視評量的對象、學科內容、評量目的，選擇最適切的類型。

評量的每個模式，都是為了幫助我們取得學生知識與技能的完整圖像而設計。

每一個模式也都要求從被動轉變成積極的學習，都假設學生會承擔起自己學習的責任。教室本位的非正式評量之種類有：

(一) 學生的學習檔案，是一種高度個別化的評量方法，為學業課程裡的個別化學習以及智慧發展的持續努力，創造了一個完美的結構。(二) 歷程檔案 (process-portfolio)，歷程檔案超越了注重最後成品的學習檔案，還包括了在創作行動中的各種歷程。(三) 個人的反省日記與日誌，就是鼓勵學生養成寫日記或寫日誌的習慣，幫助他們察覺自己的思想、感受、學習、疑問和想法。(四) 軼事報告模式，就是一種創造有關學生學業進步、認知成熟、才華與能力的發展、以及全人發展的故事。(五) 主題的計劃、展示、表演與陳列，這些是表演藝術、視覺藝術與運動等學科訓練的核心 (郭俊賢、陳淑惠譯，民89)。

多元評量之方式，甄曉蘭 (民91) 參考相關研究後提出下列幾種方法：(一) 課堂觀察；(二) 檢核表；(三) 計畫或成果展示；(四) 反省式學習札記；(五) 學生自我評量；(六) 同儕互評；(七) 軼事紀錄；(八) 晤談；(九) 實作；(十) 學習檔案。

教學評量方式不僅限於紙筆測驗，教

師應根據各科教學需要，靈活運用各種不同之評量方式。同時在紙筆測驗方面，教師亦應遵守命題原則，才能提高試題品質，增進教學評量效果。教學評量方式有：1. 教師的評判，可和觀察同時配合使用，如觀察學生實驗、操作等。2. 口語講述，即師生間之問答。3. 論文式測驗，即命題採用申論題。4. 標準化測驗，即專家編訂，有常模可作為比較標準。5. 教師自編測驗，如學校之月考、期考、臨時考、模擬考等。6. 學生作品的評量，如運動、演講、發表、討論、辯論、舞蹈、歌唱、演奏、戲劇表演等。8. 非正式記述的評量，如個案紀錄、學生的週記、日記、各種文件記錄等。9. 機械記錄，如照相、錄音、錄影等 (台灣省政府教育廳，民85)。

教育部於民國87年8月26日修訂之「國民中學學生成績考查辦法」中規定，學校對國中學生成績之考查，應視學生身心發展與個別差異，以獎勵及輔導為原則，並依各學科及活動性質得就下列評量方式選擇辦理：(一) 口試：就學生之口頭問答結果考查之；(二) 表演：就學生之表演活動考查之；(三) 實作：就學生之實際操作及解決問題等行為表現考查之；(四) 作業：就學生各種習作考查

之；（五）設計製作：就學生之創造過程及實際表現考查之；（六）報告：就學生閱讀、觀察、實驗、調查等所得結果之書面或口頭報告考查之；（七）資料收集整理：就學生對資料之收集、整理、分析及應用等活動考查之；（八）鑑賞：就學生由資料或活動中之鑑賞領悟情形考查之；（九）晤談：就學生與教師晤談過程，瞭解學生反應情形考查之；（十）自我評量：學生就自己學習情形、成果及行為表現，做自我評量與比較；（十一）同儕互評：學生之間就行為或作品相互評量之；（十二）校外學習：就學生之校外參觀、訪問等學習活動考查之；（十三）實踐：就學生之日常行為表現考查之（教育部，民87）。

配合國民中小學九年一貫課程綱要之實施，教育部於九十年三月發布「國民中小學學生成績評量準則」，對於國民中小學學生成績評量，應視學生身心發展及個別差異，依各學習領域內容及活動性質，採取筆試、口試、表演、實作、作業、報告、資料收集整理、鑑賞、晤談、實踐等適當之多元評量方式，並得視實際需要，參酌學生自評、同儕互評辦理之。評量方式由任課教師依教學計畫在學期初向學生及家長說明，並負責評量。

依據上述學者之看法及教育主管機關對教學評量之規定，將教學評量種類歸納如下：（一）實作；（二）檢核表；（三）評定量表；（四）作品集；（五）開放性問卷；（六）口語表達；（七）論文；（八）軼事記錄；（九）檔案評量；（十）遊戲化評量；（十一）個人的反省日記或日誌；（十二）主題的計畫、展示、表演與陳列；（十三）紙筆測驗；（十四）觀察；（十五）設計製作；（十六）作業；（十七）標準化測驗；（十八）教師自編測驗；（十九）報告；（二十）自我評量；（二十一）同儕互評；（二十二）鑑賞；（二十三）晤談；（二十四）校外學習；（二十五）實踐。因此，教學評量的種類繁多，教師可依據學習領域的性質，採用不同的評量方法，評量的標準亦應考量學生個別差異，而設計不同的評量內容，以符合方法多元、內容多樣、標準適性化之多元評量精神。

陸、基本能力、能力指標與教學評量之關係

九年一貫課程強調培養學生帶著走的能力，以能力指標代替教學目標，教師必須解讀各能力指標之內涵，設計教學內

容，選擇教材，決定評量的方法，以了解學生是否達成能力指標之意涵。因此，評量方法之使用是很重要的。而基本學力測驗就是要依據能力指標內涵來設計測驗題目，由成就測驗轉型為性向測驗，才能克服一綱多本教科書問題，並據以了解學生的基本能力到哪裡，作為補救教學之參考。而多元評量應配合多元化的教學，才能相輔相成，例如：以語文領域教學為例，收集報章雜誌、網路資源之文章做成作品集；玩故事接龍，教師給個開頭或提示，讓全班學生完成故事內容，並訂定題目；自然與生活科技領域強調科學教育能力的培養，分為科學概念、科學方法、科學態度等三方面的教學，評量要兼顧這三方面的學習成果，科學概念的評量可採用口語表達、紙筆測驗等方式進行之；科學方法之評量著重在技能、操作、實驗的學習，可利用實作評量、觀察等評量方式；科學態度的評量可考慮使用晤談、檢核表、評定量表等方法收集資料。

社會學習領域能力指標並無法被全數歸入總綱十大基本能力之內，但兩者有密切的關係。茲舉例說明從基本能力至分段能力指標、設計教學內容、進行教學評量等加以說明：

一、了解自我與發展潛能（十大基本能力之一）

4-2-1 說出自己的意見與其他個體、群體或媒體意見的異同。（分段能力指標）

「4」代表主題軸（意義與價值），「2」代表第二階段（3-4年級），「1」代表流水號

7-2-1 指出自己與同儕所參與的經濟活動及其所滿足的需求與動機。（分段能力指標）

「7」代表主題軸（生產、分配與消費），「2」代表第二階段（3-4年級），「1」代表流水號

教師需了解十大基本能力與分段能力指標之關係，解讀分段能力指標之內涵，據以設計教學內容、選擇教材、運用各種評量方法與工具。

多元評量要配合多元化的教學，教學方法可利用講述、團體討論、腦力激盪、聯想、辯論、問答、角色扮演、參觀、訪問、發表、展覽、繪畫、欣賞、集會、練習、參觀、實驗、研究、遊戲、社團、戶外教學、價值澄清、問題解決、合作學習、體驗學習、資料收集等多種教學方法及策略。

柒、多元評量的信度、效度問題

多元評量因強調評量方法的多元，各種評量方法及工具不像標準化測驗，有客觀的信度與效度。因此，多元評量實施時要明確界定評量目的僅限於教學內涵，且目的不宜太多，可以配合觀察，來加強對學生的評量。要提高多元評量的效度，就必須避免主觀的期待，避免產生誤差，提高學生練習的機會，觀察時即有紀錄，重視結果的解釋與運用。在提升信度方面，可訂定具體的評分標準，對評分者施予訓練，儘可能由二至三位評分者共同評分，避免題數過少或僅作一次的評量，宜運用不同方法並多作幾次的評量。

捌、國家級教育研究院宜儘早成立

規劃中的國家教育研究院設有測驗與評量研究所，其任務有：建立教育評量指標、發展標準化測驗、多元評量模組、教育評鑑的研究及入學評量方法的研究等；其設立宗旨在執行高品質之基礎研究，並發展合理可靠的測驗和評鑑工具，以測量各種學習指標，衡量教育長期績效。由常

設性研究機構專責辦理，更能妥慎規劃合理的方向，並能建立測驗題庫、發展學力測驗、研發評量方法，藉此評估課程改革之成效。

玖、結語

九年一貫課程是否成功，與多元化教學及評量有密切關係，而國中基本學力測驗將影響學校教學。多元評量方式比以前的評量活潑、有趣、多元，能兼顧學生不同的身心特質，但應避免落入教師的主觀而失去公平性。不採用紙筆測驗在評分時容易遭家長質疑，均應克服。教師在評量過程中應考慮學生的社經環境，給予不同的方式收集資料完成作業，例如，家中沒電腦之家庭要求利用網路收集資料，恐將造成學生及家長之困擾，或出一些較難的作業變成是家長幫兒童完成作業。推動教學評量宜加強教師多元評量專業訓練，取得家長的配合與信任，建立多元評量的公信力，讓多元評量能反映學生的學習成果，發揮其潛能特質。

參考書目

- 行政院教育改革審議委員會（民85）。教育改革總諮議報告書。台北：作者。
- 李坤崇（民88）。多元化教學評量。台北：心理。
- 邱淵等譯（民78）。教學評量。台北：五南。
- 教育部（民87）。國民中學學生成績考查辦法。台北：作者。
- 教育部（民90）。國民中小學學生成績評量準則。台北：作者。
- 教育部（民92）。國民中小學九年一貫課程綱要。台北：作者。
- 郭俊賢、陳淑惠譯（民90）。落實多元智慧評量。台北：遠流。
- 陳伯璋（民90）。新世紀課程改革的省思與挑戰。台北：師大師苑。
- 甄曉蘭（民91）。中小學課程改革與教學革新。台北：高等教育文化。
- 簡茂發（民85）。評量，載於黃政傑主編教學評量。台北：師大師苑。
- Gearheart, C. & Gearheart, B. (1990). *Introduction to special education assessment : Principles and practices*. Denver : Love Publishing.