

從開放教育的特性 論小學教學評量方式的檢討與改進

林新發

壹、前言

當代民主開放的社會中，強調人性、保障人權和尊重個人的價值，在此一風氣的開展下，教育體制也受到了若干的衝擊，教育制度和課程教材方面乃更趨彈性，以資因應；教育活動、教學評量方面，也有人提倡採行自我發展、自由學習、自我參照、多元評量的方式，以符應開放教育之特性。

我國教育深受升學主義的影響，過度強調認知學習而忽略情意的教育，管理上偏向以權威為導向，較未能結養學習者自發、自動的能力。現今學校中，傳統班級教學的方式，亦側重智育，學生學業的成就，主要根據其與其他學生學業成就比較或在團體中所佔的位置來決定，以培養學生力爭上游的意志。此種觀點是以他人表現標準來評定學生的能力，企圖要求每個學生的學業能達到一定的成就，忽略了學生個別差異的存在。

教學（instruction）包括教（teaching）與學（learning）兩部分，是師生共同參與而產生交互影響的動態過程。評量（evaluation）是運用科學方法和技術，蒐集有關學生學習行為及其成就的正確資料，再根據教學目標，就學生學習表現的情形，予以分析、研究和評斷的一系列過程（簡茂發，民79，頁189）。

美國教學評量專家柯布勒（R. J. Kibler, 1974）曾把教學的基本歷程分為教學目標、學前評估、教學活動、學後評量等四部分。進而闡述四者之間的交互關係，並特別強調評量的回饋作用及積極功能。他認為教學目標是教學歷程中，所欲期要達到的教學效果；學前評估是評量學生在進入學習前已有的行為或成就水準，以作為設計教學活動的參考或依據；而教學活動是教師依據所釐訂之教學目標和學生的起點行為（entering behavior），選擇合適的教材，運用各種教學方法和技術，輔導學生學習的活動；至於學後評量，是利用各種方法評量或評斷教學的成效，以作為補救教學或終結教學活動之依據。實施評量後，如發現教學目標尚未完全達成，則需考慮重訂或增刪教學目標，彌補起點行為或改變教學活動。本文主要目的，係從開放教育的特性論述小學教學評量可供採行的幾種方式，俾作為未來實施及改進的參考。本文首先分析開放教育的特性；其次，探討符應開放教育的幾種教學評量方式；再次，論述開放教育下小學成績評量方式的檢討與改進，最後，歸納提出結論和建議。

貳、開放教育的特性

開放教育模式是屬於一種草根式的教育改革，為滿足各地風土人情、教育環境以及社區的需要，因此所設置的學校或班級，均有其獨特的型態。「開放教育」（open education）一詞，若就其字義和內涵而言，其意味著開創的教育理念、開放的制度、彈性的課表、開放的師資、開放的教學方式、開放的學習空間、開放的教室管理、開放的評量方式、開放的輔導制度、開放的人際關係、開放的輔導制度、開放的人際關係、開放的社區資源…

…等。一般所謂的開放教育是指上述各種概念的某一部份、數個部份或全部。綜合莫利生 (G. S. Morrison, 1984)、肯恩 (R. C. King, 1974) 及有關人員的意見，開放教育實具有三個特性：(一) 偏向兒童中心的教育。亦即偏向以孩子為學習的中心，成人並不是一直站在講台上，而是讓孩子對學習活動有參與、組織、決定及計畫的機會，以培養其自主的能力。學習的目標、教材以及活動內容是師生共同商議決定的，在教材的選擇上，亦可說兼具兒童中心、教師中心及教材活動中心的特性。(二) 有相當程度的學習自由。開放式教育中，孩子有相當程度的自由，孩子較不受成人權威或抽象規則的限制。但孩子的自由不是放任的，而是有限制的，也就是說，並非孩子可以完全自由做任何想做的事，學校對於基本的讀寫算仍然相當的重視。孩子在大家共商的行為指引範圍內，可以自由交談、進出教室、參與有興趣的活動。(三) 學習者自己主動學習的態度。教師鼓勵兒童主動參與自己的學習活動，允許孩子選擇學習的內容與學習方式並承擔責任，此種培養孩子熱衷於自己學習的態度，影響開放教育實施之成敗。

若就形式和內在的特徵言，開放教育具有下列特徵 (B. Day, 1975; A. Robert, 1975; 陳伯璋、盧美貴，民82，頁1~43，51~69，113~153; 高敬文，民65，頁1~76，121~142)。

(一) 開放的制度—依據開創的教育理念，學校的法令、規章、制度、辦法等，趨向於開放，對於學生、教職員工之規定和限制較少，學習上可以跳級或採不分級制。

(二) 彈性的課表—學生可依自己的興趣、學習速度與學習型態，與教師會商安排適宜的學習活動，強調主動參與學習。

(三) 開放的師資—教師來源多樣化，並可進行協同教學，教師具自由、活潑、開朗態度，容忍異己答案，接納學生，富教育愛

和教學熱忱，具有犧牲奉獻及積極主動的精神。教師通常立於觀察輔導立場，且須受專業訓練。

(四)開放的教學方式—採團體、分組及個別化教學方式，注重學生個別差異，較少採大班教學。教材由兒童與教師共同選擇，強調「合科」教學，引導兒童發現與主動學習，注重啓發教學方式及各種創造性活動。

(五)開放的學習空間—利用社會資源，走出教室與學校之外，沒有固定的課桌椅，學習空間可以彈性運用，以「學習區」、「興趣角」或「學習中心」取代固定功能的學習空間，各空間內佈置有豐富的學習資源，能讓兒童自由探索，並適時予以更換。亦可以說是沒有圍牆的學校，校園環境強調自然、人性化。

(六)開放的教室管理—取消分齡編班的學習方式改成家庭編組 (family grouping) 或垂直分組 (vertical grouping) 方式，一般來說，班級人數較少，教室內兒童為學習的主體，享有相當程度的自由，教師關心兒童「怎麼學」，學習氣氛自由、活潑且開放，師生互信，彼此尊重，以培養兒童的責任感。

(七)開放的評量方式—開放教育的理論依據，較偏向於兒童本位的教育理念，或者近似於進步主義的哲學思想，在教學過程上，強調「過程」重於「結果」，以質的評量為主，量的評量為輔，取消評定等級方式，著重形成性及多元評量方式。

(八)開放的人際關係—重視師生間的互動與溝通，在教室內多種學習活動可以同時進行，允許學生自由交談及溝通，教師不再採用專斷的教學方式，師生彼此尊重信任，教師尤能尊重學生的個別差異及多樣性，教室內充滿支持、接納的氣氛。學校行政人員、教師與社會人士之關係良好，學生家長、社區人士參與或支援教學活動。

由以上可知，「開放教育」重視學習的自由，強調人性化的教學以及充分尊重學生的自主性。「課程統整化、教材生活化、教學活動化、評量多元化」是其主要特徵；這種教育的目的，並不汲汲於分化學科知識的學習，而是統整學習經驗，啓迪人格的發展，並重視創造力及情意方面能力之培養。

參、符應開放教育的幾種教學評量 方式之探討

教學評量包括三大部分，即教師教學效率之評量、學生學習成就的評量、課程設計與實施的評量。第一部分以教師為評量對象，就教師適性及其教學方法和技術加以評量，涉及教師的人格特質、教育信念和抱負、專業熱忱和知能、專門學科知識、教學性向、教學效率等。其中教學效率的評量包含教學活動設計、教學情境佈置、教材的編選、教法的運用、教學進度的掌握、師生參與活動情形、作業的規定和批閱訂正、教室管理和常規訓練等項目（簡茂發，民79，頁190）。第二部分以學生為評量對象，旨在評量學生的學習行為和學習結果，瞭解學生的個別差異，包含身體、智力、性向、人格特質、家庭背景等方面；在學習過程中注意觀察並記錄學生的學習動機、興趣、態度、方法、習慣、努力情形等（簡茂發，民79，頁191）；經過一段學習活動以後，再利用質和量的評量方法，從多方面去考查學生在德、智、體、群美等方面之學習成果，並予以輔導。第三部分以師生共同參與的課程與教學活動為主，評鑑學校課程計畫與實施之利弊得失，再加以檢討改進，期能有較適切之課程安排，而獲致較好之教學效

果。在開放式教育的教學活動中，成績評量應該只是一種方法、工具或手段、而不是終極的目的。其應以了解學生學習進展情形為重點，提供各種必要的「回饋」(feedback)和「引導」(guide)，並依學習者各方面之發展，進行多元方式之評量。以下擬就符應開放教育的幾種主要教學評量方式加以評述。

一、形成性評量方式

沙克利芬 (M. Scriven) 在一九六七年所發展的「評量方法論」(The methodology of evaluation) 一文中創用「形成性評量」(formative evaluation) 一詞，此後在許多教學評量的論著中，為其他學者所沿用，並經常與「總結性評量」(summative evaluation) 相提並論。形成性評量係在教學過程中，就教師的教學情形與學生的學習表現加以觀察和記錄，通常採用評定量表為工具，進行非正式的評量。其功能係提供學生進步的回饋資料，指出教學單元結構上的缺陷，以便實施補救教學。在評量的重點上，是認知方面的行為表現；在工具類型方面，係為教學需要而特別設計的評量工具；在行為樣本之選擇上，以教學單元層次結構中所有相關的行為項目為準；至於項目難度，隨實際情形的需要而異，未能事先決定。計分方面採標準參照方式，在通報分數的方式上，則把個人在教學單元層次結構中各項細目及格與否的組型呈現出來，以便了解兒童個別之情形（簡茂發，民79；頁193~195），並取消成績等第之評定以及及格與否之評量。

二、質的評量方式

傳統教育的教學評量，都根據心理學的研究典範，以事先擬

定的教學目標，評量教學的成效，並以數量來表示評量結果，以便比較，並作有關的決定，這就是所謂的「量的評量」(quantitative evaluation) (K. Cooper, 1976; 歐用生, 民73, 頁15)。由於量的評量只強調容易操作、容易量化和可觀察的目標，對比較深化的目標，尤其是情意領域方面的目標卻無能為力。因此，目標範圍和評量範圍之間有很大的差距，因而導致評量或目標的敘述不適當。此外，傳統的評量利用大量的樣本，尋求統計上的通則，忽視了個體之間的差異和「非尋常的」影響，這種非典型的、非尋常的效果，對革新有重大的意義，但在量的評量下，易被忽視。由於開放教育注重學校情意之養成，除了量的評量方式外，質的評量乃被重視。就推論的邏輯言，量的評量係由統計的意義來推論，而質的評量則從更廣泛的、教育的和個人的意義來推論；就了解世界的方式言，量的評量往往只考慮環境中最容易觀察、驗證的特徵，質的評量，除了注重可觀察的特徵外，也強調個人的意義和特定的素質。就功能言，量的評量旨在達到一般的了解，而質的評量則旨在達到特殊的了解（歐用生，民73，頁18~27）。

一般將教學目標分成認知的 (cognitive)、情意的 (affective)、和動作技能的 (Psychomotor) 三個領域。其中情意目標是指「強調感情、情緒、對事物接受或拒絕程度的目標，許多研究將這些目標視為興趣、態度、鑑賞、價值、情緒態度或偏好 (D. R. Krathwohl, 1964, p. 5)。過去在評量的理論或實際上，往往偏重認知方面，而忽略了情意方面，教師雖極力「系統地去評鑑認知成就，但缺少系統的努力去搜集情意目標發展的證據 (Krathwohl, 1964, p. 12)。因此，大部分的教師對情意教學目標的敘述，教學策略的選擇，教學結果的評量等，都感到困難。情

意領域的教學效果是在增進個人的道德、規範、感情、態度、理想等，因此是道德教育重要的一部分。而且在道德價值、情意的教學上，暗默的、潛在的方式比有意的教導還要有效果，情意教學與所謂的「潛在課程」實有密切的關係。因此，我們可以從道德教育和「潛在課程」等方面探討情意教學的特質。但是，無論是道德教育或「潛在課程」的評量，都不是傳統量的評量所能解決的，必須依賴前述質的評量理論和方法，也就是說利用質的評量來評量學校情意教學的效果比較適當。

三、多元評量方式

以往一般人以為學校的成績評量只限於知識技能的考查，事實上，現代國民小學注重德、智、體、群、美五育的發展，應該把評量的範圍擴大至教育的全面。除了知識技能外，應包括學生的品行、人際關係、學習態度、興趣、方法和習慣等方面，當我們從事某一學科的教學時，雖然以該學科本身為重點，但也不能忽略與該學科有關的知能，而且透過各學科之學習，學生在態度及理想上可能有所改變或進步，因而副學習與附學習之結果，也應納入成績考查的範圍，不要僅以主學習作為成績評量之唯一對象（簡茂發，民79，頁192~193）。多元化評量方式，乃為因應學生學習能力的多元化，學習活動本身的多元化，以及學生得自於周遭環境啓示的多元化，必須面對一個更寬廣的學習領域而實施。此種評量方式對提高學生學習興趣，建立學生學習信心，了解學生學習結果，診斷學生學習困難，以及提供教師進行教學設計，促進教學正常化，甚有助益。

最近美國心理學者認為學校教學應包括：(1)認知方面—以學

生心智能力之發展為核心；(2)情感方面—以學生之態度、興趣、待人處事方式以及各種鑑賞能力為重；(3)動作技能方面—以各種技能為主。凡此無一不屬於成績評量的範圍。在開放教育及多元化的教學評量下，「教」與「學」固不能再以智育為主，智育成就的評量更不能和以紙筆測驗所得的分數劃上等號。舉凡實際操作、共同討論、口頭報告、服務精神、學習態度、作業處理、實驗設計、綜合分析、團隊表現、與人為善等技能或情意方面之因素，都是評量重要的指標（陳倬民，民79，頁2）。以擺脫紙筆測驗、分數至上的枷鎖。學生在多元化評量前後得到教師個別輔導與補救教學，更能建立起學習的信心，獲得成就的滿足，進而產生強烈的學習動機、快樂的學習和快樂的成長。

由於成績評量之範圍非常廣泛，所以應該採取不同的考查方法，以配合教材之性質與內容，進行多種方式的評量。國民小學教育的目標在於培養健全的國民，是一種「全人的教育」，以德育為重，五育並進的方式，成為一可行的途徑（陳倬民，民79，頁2~5），在進行評量時，如採用的方法愈多，所蒐集的資料將愈齊全，其結果也愈客觀正確，愈符合成績考查的要求。

四、自我評量方式

現今學校中大都採班級教學方式，學生的學業成敗，一般都根據與其他學生比較或在團體中所佔的位置來決定。事實上，學生在各方面的發展和成就有相當大的個別差異。目前在班級及個別教學中，教師對學生學習成就所採取的評量方式有三種：(1)常模參照評量（norm-referenced evaluation）；(2)標準參照評量（criterion-referenced evaluation）；(3)自我參照評量（Self

-referenced evaluation)。常模參照評量係以同年級或其他條件相若的一群學生在某項成績上的分配情形，取其平均數或中位數為參照點，據以比較分析學生之間相對的優劣，標準參照評量則以事前決定的絕對標準為衡斷的依據，考驗個別學生的知能是否已達要求的程度，從而判定其成績的及格或不及格（簡茂發，民79，頁195；林新發，民73，頁1200~1204）。常模參照評量常以百分等級或名次來表示結果，如此使每位學生明確知道他的表現在團體中的比較地位。此一評量方式無法指出學生真正的成就及達到教學目標的程度，其重視排名，學生所得的分數隨參照團體的變動而不同，實忽視了學生的個別差異。因而開放教育的呼聲中，乃有人提倡自我參照評量方式，即以個別學生過去的一般能力或其他科目的測驗分數為評量的參照標準，俾瞭解個別學生學習之進展情形，也就是說，完全以學生自我表現來決定成就。

由上可知，自我參照評量方式係以個體的發展性和繼續性為評量的標準，從不斷地評量與觀察中了解學生的成長和發展，惟在實施時，無法與別人比較，不能看出一個人的優劣，且前後兩次測驗的試題難度可能不同，若是前次難，後次易，學生分數可能增加很多，但實際上學生的成就並未提高。

五、因材評量方式

為達成小學的教學目標，使不同才質的學生能發揮潛能，得到應有的發展，並有適度的成就感，宜實施因材施教與因材評量，使不同程度的學生依自己的能力，通過適合自己的學習方法與評量方式，以達成適合自己的學習目標。由於各科之目標是多重的，其反映在學生的行為和特質亦是多重的。學生之智力、性向

、態度、人格特質以及過去的學科背景也有很大的個別差異。一群學生在同一個特質上不但程度不同，其在各種重要特質上的剖面圖亦有很大的差異。如只測量適合以紙筆測驗測量的特質，實無法達到多種特質評量的要求，是故採用各種不同的測量方法在學生生活及學習情境中仔細觀察，仍不失為評量技能、工作習慣、態度與興趣、適應之好方法。不過，觀察時應儘量利用評定量表、檢核表和軼事紀錄，以提高觀察結果的可靠性。由於因材評量可解決測驗上正確性與普效性無法兼顧的兩難問題，故適用於各種不同學習能力的受試者。成功的因材評量必須具備以下三個條件(1)有足夠試題的題庫；(2)有效的試題選擇規範與計分方法；(3)適當的評量終止規準。在評量時，由於各受試者所接受的試題並不相同，因此，受試者的得分並非答對的題目相加而得。如何計分，到目前尚無明確的定論。

肆、開放教育下，小學成績評量方式 之檢討與改進

由於升學主義的影響，小學傳統之教學評量，側重「智育」，並以紙筆測驗為主，同時以全班學生各科成績為評比對象，評量的結果被視為教師的教學指標，亦被視為學生學習成就的指標。教師、家長、學生亦計較結果所顯示的分數，以分數來分出能力的高下，由於國小教師工作負荷大，未能深究命題技術，以致考試的內容集中在記憶「零碎」的知識及簡單的應用層次，對於教育的分析、綜合、評鑑能力等則無暇顧及，教學的改變只在如何使學生記得更多，背得更熟，以致學生在多次考試失敗後，喪

失了信心，亦失去了接受教育的興趣。

由於成績評量結果將對學生產生一些附帶的影響，分數影響學生的情感反應，連帶也影響後續的努力和學習。不正確的評分會導致對學生能力的誤解，尤以單一象徵性評分方式的意義不被學生和家長所了解，促使學生只孜孜不倦地追求高分而忽視努力和進步。目前小學成績評量常用的方式有以下三種，擬分別加以評述。

一、傳統百分制

傳統百分制或稱為正確百分比 (Percent correct socre)，是目前一般教師使用最廣泛的評分方式，它是學生在測驗上答對題數和全測驗總數之百分比分數，以0分為最低分，100為最高分，不分學科性質或題目難易，一律以60分為及格（陳淑美，民79，頁25）。有些人覺得百分制單位太細，教育部於民國七十三年頒布之「國民中小學學生成績考查辦法」中規定：（教育部國民教育司，民75，頁139~150）

- (一)優等：九十分以上至一百分者
- (二)甲等：八十分以上未滿九十分者
- (三)乙等：七十分以上未滿八十分者
- (四)丙等：六十分以上未滿七十分者
- (五)丁等：未滿六十分者，為不及格

各科成績考查過程，以百分法計分，不排名次，其結果以等第紀錄，通知學生及家長。

傳統百分制之評分，受試題難度的影響甚大，試題難度過高，將使正確百分比偏低；試題難度過低，將使正確百分比偏高。

此種評分忽視個別差異，不能說明學生真正的成就，如果沒附列平均數或標準差資料，則無法了解學生在團體中的相對地位。

二、通過—不通過

通過—不通過 (pass-fail) 的評分方式，有時也可以滿意—不滿意 (Satisfactory-unsatisfactory) 的方式來取代。當學生達到事前既定的標準即獲得通過 (或滿意) 的評分；反之，當學生不能達到事前既定的標準即獲得不通過 (或不滿意) 的評分。此種評分標準是事前既定的，而且是固定的，與同團體中他人的作業表現無關，學生有努力的目標，可相對控制自己的作業水準，能對自己的成敗負責。不過此種評分標準的訂定不易，評分受測驗難易程度的影響，以同一標準評定全體學生，忽視個別差異。事實上，達到標準和未達標準的學生之間；其個別差異仍極顯著 (陳淑美，民79，頁25)。此種對學習成就作通過或不通過二分的評分方式亦不能真正區分學生的能力。

三、常態等第制

常態等第制是利用統計上常態分配的原理，將學生的成績劃分為 A、B、C、D、E 五個等第，使居中等第所佔的人數較多，兩端所佔的人數較少，各等第所佔百分比依次為 7%—24%—38%—24%—7% 的分配。常態等第制評分最大的優點是：(1) 可以顯示學生成績在團體中的相對地位；(2) 評分時無須考慮試題的難易程度。其主要缺點是：(1) 強調競爭和社會性的比較，影響學生人格發展和班級的社會關係；(2) 無法了解學生達到教學目標的程度，亦不能說明學生真正的成就；(3) 參照團體不同，即使相同

的等第，其成就的水準常有差別（林新發，民75，頁44～56；陳淑美，民79，頁25～26）。

依據開放教育的理念，教師得依課程性質和科目單元內容採行以上之評分方式外，以下三種評分方式頗能符應開放教育之特性和需求，擬分別加以評述。

一、描述評分

指述評分 (descriptive grading) 是由教師準備一分書面的陳述，評估學生學習進步情形，這種評分的特色是教師將重點放在學生如何學習和學生學到了多少。描述評分法較傳統的單一象徵評分方法 (single symbol grading system)，強調學習質方面的評量。描述評分最近的趨向是由教師利用電腦化的描述檢核表，從中圈選適合每個學生的一些陳述，以減輕教師評分的負擔。此種方式似較單一象徵具有較多的優點，惟評量時費時費力，而且描述時往往過分偏重學生的風格和人格的層面，而不是成就和未來學習的潛能（陳淑美，民79，頁26～27）。使用描述評分時，如能配合其他數字或等第的方式一併進行，將更為有效，更能彌補一種評分方式所產生之缺失。

二、自我評估評分

人本學者及主張開放教育學者，主張學生應把學習當作自己的責任，唯有學習者本人方能了解目標達成的程度，並確知自己是否努力。因而他們力主自我評估評分 (Self assessment grading)。此種評分方式係先讓學生以描述的方法討論個人學習的成敗與進步的情形，再依據自我評估的結果自我評分。此種方法

學生能夠仔細審視自己的進步情形，為其優點，唯由於分數的壓力，學生常不能誠實自評，為免獎賞了過於高估的學生，而處罰了過於低估的學生，自我評估評分最好能與教師評分配合進行。

三、契約評分

契約評分 (contract grading) 是一種個別化的評分方式，每個學生的評分亦不依據相同的標準。教師和每一位學生商議並簽訂評分期間學生將完成的工作 (作業)，分數的高低視評分期間教師對學生工作 (作業) 的評估而定。此種成就契約的評分通常採傳統五等第評分法 (陳淑美，民79，頁27)。贊同者認為此種評分方式強調個別化教學，減少教師評分的主觀性，因而可以提升學生的成就；反對者認為此種方式傾向於集中在工作的量而非工作質的評量，在很多契約評分中學生工作的質受到限制，商議契約費時，較少被採用。惟為符應開放教育的需求，對個別資優學生之學習，可嘗試採用此種方式，及配合其他成績評量方式，以為因應。

由上可知，各種成績評量方式，皆有其優點和限制。為符應開放教育的需求，小學成績評量方式不應侷限於單一等第或百分比的分數，較適當的評分方式應該是多樣化的評分 (multiple grading)，兼顧學生學習成就的正確性 (accuracy) 和質 (quality) 的評分。典型的多樣評分通常是以等第制或百分制為主，再以客觀的檢核表等方式補充之。檢核表是將期望或不期望於學生的行為列表，由教師針對個別學生加以圈選，俾讓學生或學生家長更瞭解學習者學習的情形並能加以檢討改進。

伍、結論與建議

隨著社會的開放和價值多元化，開放教育的理念已逐漸受到重視。本文乃從開放教育的觀點探討小學教學評量方式應如何加以檢討與改進，經歸納、探討結果，獲致以下幾點結論和建議。

一、結論

(一)符應開放教育的特性，除傳統教學評量方式外，可依評量內容的性質和實際需要，嘗試採用形成性評量、質的評量、多元評量、自我評量、因材施教評量等方式。

(二)各種教學評量方式，均有其優點和限制。

(三)為適應個別差異，幫助學生學習，使獲得成功的滿足，可嘗試配合實施自我評量方式。

(四)因材施教評量方式可解決測驗上正確性及普效性無法兼顧的兩難問題，適用於各種不同學習能力的受試者。

(五)當教師以多種方法對學生之多種特質進行多重評量時，可以獲得許多資料和訊息，因而如何建立一套標準的評量及回饋系統，乃為當急之務。

(六)教學評量要依據教學目標、兒童的身心發展階段以及教學過程進行，並適時回饋教師、學習者及有關人員。

(七)在開放教育下，形成性評量重於總結性評量，成績評量除定期考查外，應注意學生平時的學習活動。

(八)成績評量應由教師、學生與其他有關人員共同參與。

二、建議

(一)推動開放教育，應考慮不同文化及社會背景的差異，不能「全盤移植」，其在本質上，是一種不斷變化、不斷改進的過程，其期待於教師及有關教育人員的，則是一種求新、求行、求進步的「教育革新精神」。

(二)開放教育的理念如趨向中國化後，似亦可稱為「開創的教育」，目的在蘊育學生開朗、創造的心胸，培養學生創造性，以因應變動不居的未來社會，在學習方面強調不拘固定形式，允許學生個別發展，鼓勵參與各項活動，並注重學習過程與能力的培養。

(三)小學教學評量勿偏重智育或只採紙筆測驗，教師應對學習成就之外的其他因素如努力、進步、態度、合作、注意等多花一些功夫，提供學生或家長附帶訊息，俾有效增進彼此溝通。

(四)為配合開放教育的特性，小學教學評量應兼顧認知、情意和技能三個領域之評量，除量的評量外，亦應兼顧質的評量。

(五)對於同質性高的團體，不宜採用常模參照評量方式。

(六)多元化的評量，除評量學習者各方面的能力外，通常以等第制或百分制為主，再以客觀的檢核表等方式補充之。

(七)因材評量測驗所需之題庫很大，一個科目存在電腦中的試題可能多達數百題，命題工作技術及試題難易度之考慮，其工程甚為浩大，電腦化之適性測驗有待進一步發展。

(八)小學應注重情意的評量，並採質的評量方式進行。

(九)一般學科成績之評量可用百分制，操行之考評，可採等第

制。

(+)各種學科之評量宜以相對解釋法為主，以自我比較法為輔；對學生操行之評量，則可用絕對解釋法。（本文作者現為國立台北師範學院教授）

參考文獻

1. 中國教育學會主編（民79），開放社會的教育政策。台北：台灣書店。
2. 中國教育學會主編（民82），多元文化教育，台北：台灣書店。
3. 中華兒童教育社（民71），國民小學各種學習效果評量。台北：中華兒童教育社。
4. 台灣省政府教育廳（民79），開放社會中教師的新形象。台中：台灣政府教育廳。
5. 林新發（民72），常模參照測驗與標準參照測驗之比較，載於今日教育，第43期，頁2~10。
6. 林新發（民73），兩種教學評量方式之比較—常模參照評量與標準參照評量之剖析，載於測驗與輔導雙月刊，第67期，頁1200~1204。
7. 林新發（民75），標準參照測驗在學科教學評量上的應用，載於今日教育；第47期，頁44~56。
8. 高敬文（民65），開放的教育—中國化之展望。屏東：東益。
9. 陳淑美（民79），成績的評分，載於諮商與輔導，第54期，頁24~27。
10. 陳倬民（民79），德育為重五育並進—對多元化教學評量深一層的思考，載於師友271期，頁2~5。
11. 陳伯璋、盧美貴（民82），開放教育。台北：師大書苑。
12. 國立台灣師範大學學術研究委員會主編（民81），教學評量研究。台北：五南。

- 13.教育部國民教育司（民75），國民教育法規選輯。台北：教育部國民教育司。
- 14.黃光雄（民69），教學目標與評鑑。高雄市：復文。
- 15.葉學志（民80），開放社會的教育。台北：三民。
- 16.歐用生（民73），質的評量—課程及教學評量的新途徑。載於新竹師專學報第十期，頁15~41。
- 17.簡茂發（民79），教學評量原理與方法。台北：台北市教師研習中心。
- 18.Anastasi, A.(1982), Psychological testing (5th ed.). New York: Macmillan.
- 19.Bloom, B. S., et al.(1971), Handbook of formative and summative evaluation of student learning. New York: McGraw-Hill.
- 20.Cooper, K.(1976), "Curriculum evaluation-definition and boundaries", in D.Tawney(ed.), Curriculum evaluation today-Trends and implications. New York: Macmillan.
- 21.Day, B.(1975), Open learning in early childhood. N.Y.: Macmillan.
- 22.Gronlund, N. E.(1985), Measurement and evaluation in teaching. New York: Macmillan.
- 23.Kibler, R. J., et al(1974), Objectives for instruction and evaluation. Boston: Allyn and Bacon.
- 24.King, R. C.(1974), "Innovation in the curriculum: A case study of open education", In P.W. Musgragave, Contemporary Studies in the Curriculum. London: Angus and Robertson.

25. Krathwohl, D. R., Bloom, B. S. & Masia, B. B. (1964),
Taxonomy of educational objectives-The classification
of educational goals, handbook II, Affective domain,
N. Y. : Mckay.
26. Martuza, V. R. (1977), Applying norm-referenced and
criterion referenced measurement in education. (華泰書
局)
27. Morrison, G. S. (1984), Early children today. N. Y. : Bell
& Howell CO.
28. Popham, W. J. (1978), Criterion-referenced measurement.
Englewood Cliffs, N. J. : Prentice-Hall.
29. Robert, A. (1975), Educational innovation-Alternatives
in curriculum and instruction. Boston: Allyn and
Bacon.