

一個新評量理念的探討： 多元智力取向的評量

討論人：江文慈

台北市景興國小教師

一、評量之謎

「考試」一直是學生心中最大的夢魘，學生恐懼考試是因為擔心考不好，因此在考前不斷練習、反覆死背，爲了在短時間內獲得高分。教師則以考試來督促學生學習，並用成績來排名次，區分學生的優劣。考試時，學生在桌前正襟危坐、在紙上振筆急飛，難道考試就得如此的緊張急促？考試就不能是個有趣的學習經驗嗎？

長久以來，多數人將評量窄化爲紙筆測驗方式的考試，用考試的成績來論斷一個人的高下，使得評量的目的走偏、方式狹窄、內容枯燥、意義盡失。評量原本的目的是要提供學生有益的回饋，但我們卻花太多時間在排列名次，至於給學生幫助卻貧乏不足。紙筆測驗所測得的大多是零碎事實的記憶和片斷的思考，對於活用所學的創造力以及整合知識的實用技能等，卻難以呈現；有時候學生在某些方面有進步，但是考卷上的分數卻無法反映出。這是評量工具本身的限制。事實上，我們並不是反對紙筆測驗，而是反對用它來說明學習的全部。學校教育需要提供多樣的機會讓學生展現所能，同時以更多元的方法來描繪出學生學習的全貌，協助教師與家長更清楚學生的學習潛能與特性，以幫助學生成長。那麼，教師要如何做才能突破狹隘的評量方式，發揮評量應有的功能呢？針對這些問題，本文首先探討新評量派典的意涵，藉以瞭解時代脈動中，評量的新趨勢；其次從多元智力的觀點出發，探討多元智力取向評量的理念與做法，提供教師實施評量之參考。

二、新近評量派典的意涵

評量改革的聲浪逐漸開展而來，由於傳統標準化測驗與紙筆評量無法符應當代教學的需要，真確反映學生多面向的能力，因而使得各種另類評量紛紛而出。相對於傳統評量所產生的評量名詞，例如：動態評量（dynamic assessment）、實作評量（performance assessment）、真實評量（authentic assessment）、案卷評量（portfolios assessment）等等，所呈現的不只是語意上的更替，更形成整個評量派典的轉移。有關新、舊評量派典的主張與看法，其內容之差異可綜合歸納如表一所示（Lazear, 1994）。

表一 新、舊評量派典的對照

舊 評 量 派 典	新 評 量 派 典
• 所有的學生基本上都是相同的，他們都是以相同的方式學習。因此教學與評量是統一與標準化的。 • 常模或標準參照測驗的分數是學生知識和學習的指標。 • 紙筆測驗是評量學業進展的有效方法。 • 評量和教學是分開的。在特定時間、地點，採統一的評量方法。 • 只有測驗工具和施測者才是描述學生知識和學習的客觀者。 • 具有明確的知識體系，學生必須熟練並表現出來，或是在測驗上反應出來。 • 學生是被動的學習者，是一個等待填滿知識的空容器。 • 課程和學校目標由測驗和測驗分數所導引。 • 採用鐘形曲線將學生分類為成功者、普通者與失敗者。以某一次測驗力。 • 單一模式的測驗，以語文和數學邏輯的評量為主。 • 教育者使用行為主義模式來瞭解人類的發展。 • 所有學生在相同的時間、使用相同的測驗工具進行施測，並以相同的標準來評鑑，讓教育者來比較、對照學生的成就。 • 發展測驗最關注的是評量方式的效率（即容易計分、容易量化和容易實施）。 • 評量被用來排名次、作比較、決定學生的優劣。 • 教學著重在課程內容和資料。 • 學習是精熟或瞭解各種學科的單元內容，還有像資料、過程、公式、數字等事實訊息。 • 成功的教學是幫助學生準備在各種不同學科知識測驗上有不錯的表現。	• 沒有完全相同的學生。每一個學生都是獨特的；因此，教學與評量是個別化、多樣化的。 • 直接評量學生的表現，並運用各種各種評量工具，賦予學生知識與學習完整的寫照。 • 學生學習過程的作品案卷，包括紙筆測驗和各種評量工具，以對學習進展作完整的描繪。 • 教學與評量之間的界限不是區分的很明顯。評量是透過課程在平常的教學中進行。 • 與學生有關的人（包括教師、父母和學生本身）都是評量過程的關鍵者。 • 教學生如何學習、如何思考、並儘可能以各種方式來展現。教育的目的在營造終生的學習。 • 學生是主動負責的學習者，在學習過程中，教師是一個學習夥伴。 • 課程和學校目標是希望啟發學生的充分智慧和學習潛能。 • 採用J形曲線來評量學生的知識和能力，並以多種方式來呈現學習的成長。 • 多元智力取向的評量模式，包括：語文、邏輯數理、視覺空間、身體動作、音樂、人際和自我等方面的評量。 • 教育者使用人本／發展模式來理解人類的發展。 • 學生的發展階段各不相同，評量應個別化，並提供教育者如何進行有效教學，讓學生有多的機會來展現成功。 • 發展測驗最關心的是對學生學習的益處。如果評量能針對學生需要並幫助他們成長，效率就不是關鍵了。 • 評量可用來促進學生的學習，並擴展他們的能力，轉化學習到生活中。 • 教學著重在學習過程，思考技巧的發展，並瞭解課程內容與真實生活的動態關係。 • 學習是相當主觀的事，個人對自己各世界的瞭解被擴展、質疑、深化、顛覆和擴展等等。 • 成功的教學是幫助學生成為有效的學習者，著重學習遷移的教學，學習是超越教室而進入日常生活中的。

（資料來源：修改自Lazear, 1994，pp. 5-7）

表一新、舊評量派典內容之比較，說明了不同評量派典的哲學觀與實施方式，使我們瞭解到教學與評量的發展趨勢，並重新省視個體存在的意義。歸結來說，近一、二十年來，學術界對人類的心智觀及學習觀，已有了極大的轉變。對智力或學習能力的看法，由單一普通能力轉向多元能力，從不可改變的靜態觀轉為可促進的動態觀。關於學習的觀點，從過去行為學派強調的行為習得、到認知學派早期重知識的習得，再到近來的知識建構。在教學方面，從過去著重學科知識內容的傳遞，到著重指導學生成為能夠面對挑戰、適應變遷的問題解決者及創造思考者。凡此種種的動力，都促使評量派典由過去的心理計量取向，轉移為最近的教育評量模式（Gipps,1994）。新評量派典的意涵，不但提供我們瞭解評量改革背後的脈動，也讓我們更清楚評量改革的方向與做法。

三、多元智力取向的評量

(一)評量理念

教育上經常提出「因材施教」和「適性教學」的說法，認為不同的學生應該以不同的方式來教導。但是教師對學生個別差異的瞭解，卻以狹隘的學業成績來區別學生能力的高低，很少仔細去瞭解學生不同的學習風格及特長。美國心理學家Gardner（1983）根據多年對人類心智的研究，提出多元智力理論（Theory of multiple intelligence, MI），認為人類至少擁有七種認識世界的方式，即七種智力。這七種智力包括：語言（verbal／linguistic）、數理邏輯（logical／mathematical）、視覺空間（visual／spatial）、身體動作（body／kinesthetic）、音樂（musical／rhythmic）、人際（interpersonal）與自我（intrapersonal）等。人們會運用各種符號系統，透過文字、圖畫、手勢、數字、音樂和其他象徵符號來傳達意念。有的人善於以語言形式來學習，有的人則偏好視覺空間。另外，還有的學生是擅長運用各種符號，而有些人則透過動手做與他人互動的方式，來展現他們對事物的理解。這顯示人類的知識表徵與學習方式是有許多不同的型態。

既然人們會以不同方式來學習、記憶、表徵和運用知識，那麼就此種個別差異而言，我們怎能讓每位學生都以相同方式來學習相同的教材？以單一的評量方式來評估學生的成就？傳統上，學校教育偏重語文與數理邏輯能力的教學與評量，再加上統一的教材、進度、考試與計分，實在讓孩子毫無發揮的餘地。如果各學科如能以各種方式來呈現，採取多元方法來評量，那麼具備不同能力或特性的各類型學生，都會有更佳的理解與表現，同時也能找回學習的信心。

(二)超越紙筆測驗的單一評量模式

每個人的學習興趣、步調與方法不一定都相同，因此應有不同的學習途徑和選擇。在統一觀的教育下，許多學生在這種表面齊一的對待下被犧牲了。如果我們要學生在實際生活中能動手操作、解決問題，且富有創造思考，卻又要他們呆坐在教室聽講，然後對紙上的零碎知識做反應，那又如何培育出具有分析、思考及整合知識能力的學生呢？相對於傳統的紙筆測驗，多元智力取向評量主張以多重變遷方式來展現特定學習內容的表現，讓學生能發揮所

長，尋找知識以外的技能與能力。以社會科的歷史課為例，評量的設計舉隅如下：

- 語文：運用說故事來解釋歷史事件；評論歷史事件寫成報告。
- 邏輯數理：歸納歷史人物的貢獻；分析整個歷史事件的因果關係，並對未來做預測。
- 視覺空間：用漫畫來呈現歷史事件；從建築物、服飾來說明當時的歷史背景。
- 身體動作：用戲劇演出當時的歷史事件；設計遊戲來瞭解歷史事件。
- 音樂：聯結現代歌曲與歷史事件；創作環繞歷史事件的歌曲或節奏歌。
- 人際：分組討論某歷史人物的行為；分組進行團體研究。
- 自我：反省個人目前的生活與當時的差異；想想如果自己是某個歷史人物，會怎麼做？

上述七類評量活動設計拓展了評量的向度，跳脫僵化的紙上作業，使教師在設計評量時，有了更多元、更彈性的選擇。把學習內容與圖畫、戲劇表演、團體討論、歸納分析預測、以及和個人感覺相聯結，如此可以讓學生有更多的機會運用他們的多元智力來幫助自己表達所領會的內容。過去展現能力的背景常被局限在狹隘的語文測驗場所，使得許多理解學習內容的學生可能沒有辦法呈現他們已經學到的東西。

多元智力取向的評量相當程度地將測驗的場景擴展到包括寬廣的可能情境中，在那裡學生可以表現他們某方面的能力。讓學生豐富多樣的生活獲得被接受與讚美。多元智力取向的教學與評量是一體兩面的，所以教學中不會花更多的時間來施行測驗，而只是測驗看作是教學過程中的一個部分。學生的學習經驗與評量經驗是難以區分的，學生參與教學活動，不再把評量看作是可怕的審判日，而是另一個學習機會（李平譯，民85；Armstrong, 1994）。

(三)與實際情境結合，讓學生生活用所學—真實評量

傳統標準化測驗最爲人所詬病的一點是測驗情境、內容與真實生活不符，所測得的結果往往與現實生活脫節。評量必須與實際的學習活動連結，其評量結果方能反映學習的真實面貌。多元智力取向的評量著重真實評量，強調在教學情境中，直接評量學習者在教室活動中從事一項學習工作，呈現出學生在學習情境中的真實表現（Armstrong, 1994; Lazear, 1994）。

評量原來就是教學裡的一環，評量應該成爲自然學習情境的一部份，而不是在額外的時間裏外加進來的，我們應該讓評量在自然參與的學習情境中發生（Gardner, 1993）。老師在教學中就不斷地進行評量，給予學生立即的回饋。評量通常在學生做課業問題、從事專題研究、參與感興趣的作品情境下進行，才是最佳的評量方式。這種方式雖不像選擇題般那麼容易設計，可是卻能發現學生的各種技能，提供有用的資訊，以利學習的建議與工作安排。

在進行真實評量時，有關紀錄學生製作產品或解決問題過程，除了觀察紀錄表、評量表、軼事紀錄外，教師也可以準備一台照相機，隨時拍下學生表現的照片；相機可用來紀錄可能再過幾分鐘就不存在的東西，例如：同儕互動、實驗過程、討論情形等等。其他動態的活動像演劇活動、歌唱、演講等，也可以利用錄音機或攝影機來捕捉真實的過程，使呈現的訊息更爲生動完整

(四)匯集學習點滴，讓學生省視自己的成長—案卷評量

在現代教學中，案卷評量也是經常被採用的評量方法之一。案卷評量的作用在於彙集學生的作品，展現他們學習的進步、技巧發展和身心成長，提供長期檢視學習進展的有效評量策略。案卷評量的內容包括初始的構思與最後完成的作品，同時也含蓋學生的日誌、文章、相片等檔案資料的分析。此種評量不只是一個儲存檔案的資料盒，更提供師生有關學習和個人發展的對話方式，內容包含師生間、同學間、學生與父母間、學生與專家間的對話，這些訊息反映著學生生活內容的意義。從這些訊息資料，教師可以知道學生在學習過程中所付出的努力、進步情形和達成學習目標的程度，同時也使學生有機會自我檢視、評鑑和反省自己的學習，以成為積極主動的自我評量者。案卷匯集了整個學習過程的點點滴滴，呈現出學生的努力與成就，是評量學生學習最好的證據，它是一部活生生的學習成長史（Campbell, et al., 1996）。在過去幾十年，案卷評量的發展，通常局限於語文和數學邏輯能力的資料。在多元智力理論的基礎下，案卷的內容宜再擴展範圍，涵蓋語言、數學邏輯、視覺空間、身體動作、音樂、人際與自我等七種智力表現的資料（Armstrong, 1994），使學習訊息更為豐富與完整。

—語文：寫作計畫的草稿、寫作的最佳角本、討論或問題解決過程的錄音、專題期末報告、閱讀技巧的檢核表、朗讀或說故事的錄音帶。

—數學邏輯：數學技巧檢核表、數學作業的樣本、計算或解題過程的註解、自然科學實驗的期末報告、科學計畫的攝影、照片、電腦程式的創發設計。

—視覺空間：專題計畫的相片、圖表、立體模型與圖畫的樣或照片、計畫的錄影帶。

—身體動作：創作表演的錄影帶、實際操作的作品、思考過程表現的攝影或其他紀錄。

—音樂：音樂表現、作曲的錄音帶、歌曲的創作、節奏創作。

—人際：團體報告、同學、老師和父母的評語、班級會議報告、親師會議紀錄、合作學習計畫的相片、錄影帶、社團活動的紀錄。

—自我：日記、自我評量報告、自我檢核表、興趣問卷、調查表、自我反省紀錄。

總之，教師在設計多元智力取向的評量活動時，應盡量融合各類智力的活動，使學生能在多種情境中展現自己的所學，發揮所長；此外，評量活動的設計要儘量對學生有實質的益處，藉著促進、深化與擴展對學科和生活世界的瞭解，來提昇認知與社會情感的發展，培養具備多元能力的新人類。

四、評量改革中的教師

教師是評量改革的掌舵者，沒有教師的支持，改革是不可能成功的。教師是否支持、是否推動，其關鍵就在於教師的能力與意願。就能力而言，有賴教師不斷的自我充實與實踐；就意願而言，就端賴教師對新評量的領略與體會了。

首先，教師必須明白評量的意義與功能，Campbell等人（1996）提出教學評

量的五項原則，可供教師參考。這五項原則分別是：1.評量應是多向度的；2.評量要捕捉不同時段的成長；3.評量要反應教學的訊息；4.正式與非正式的評量都同等重要；5.學生是主動的自我評量者。教學與評量是一體兩面的，評量不能僅停留在反映學習，而更要進一步促進學習，提供教學改進的訊息。

另外，教師要熟悉各種評量的實施方式與評量標準的設定，以真實地記錄與評量學生知識、情意與技能的學習。就傳統評堂、實作評量與卷宗評量三者評量，所強調的面向各有不同。以「海水污染」主題為例，我們可使用傳統紙筆測驗來評量學生對海水污染的原因與造成影響的瞭解。也可以運用實作評量，讓學生就實際的觀察與了解，分組創作一個海水污染的環境保護公益活動。另外，在案卷評量方面，也可要學生蒐集資料，就海水污染事件寫出心得感想。教師應嘗試整合多種評量，提供各種評量機會，讓學生有機會統整所學，創作所為。

再則，有系統的規劃評量時程，也是必要的。過去學校多在固定的時間進行月考，教師很少去思考評量的時機、評量工具類型與適切性的問題。評量彈性化之後，有些教師反而不知如何是好。其實就如同設計教學活動一般，規劃整個學期的評量進度表，根據科目性質、教學目標及教學進度，想想預計何時進行評量、採用何種方式、準備蒐集那些資料、並適切地將教學與評量整合，設計有意義的評量活動。

此外，教師也必須不斷地與家長溝通評量的新觀念。至今仍有許多的家長深信統一定期的月考，才是公平的評量，認為月考的分數最能代表孩子在學校的學習情形。正因為有這樣的錯誤念頭，才致使制式的紙筆測驗一直主導著學校的教育方式，扼殺孩子的多元能力。因此，教師應與家長溝通學習與評量的觀念，並在成績單的報告格式上做顯著的改變。惟有如此，才能對孩子的學習與能力，作更完整的理解與詮釋，將評量導向正途，避免誤用與濫用。

五、評量的新希望

在教育改革的步伐中，學校課程將更加統整化與生活化，教學將更為生動活潑化。如果教師仍然採用傳統的紙筆測驗來評量學生的學習，顯然無法符合教學的新趨勢，同時也不能展現學生學習的全貌。評量與教學是相互影響的，教學的內容與重點，會決定評量的方法與形式；而不同的評量方式，往往也會影響教學的進行。要評量改革，教學必須先做調整與轉變。本文所介紹的多元智力取向的評量，不僅強調評量方式的多元、評量參與者的多元、評量內容的多元，更重要的是重新看待學生多元的學習方式與能力，呈現出一種深具人性化及發展觀的評量理念。希望多元智力取向的評量觀點，能帶給學生、家長、教師及行政人員更寬廣的視野，讓每一位學生都能有機會表達所長，進而展現豐富多元的學習潛能。

參考資料：

李平譯（民86）。經營多元智慧。台北：遠流出版社。

Armstrong, T.(1994). *Multiple intelligences in the classroom*. Association for Supervision and Curriculum Development, Alexandria, Virginia.

Campbell, L., Campbell, B. & Dickinson, D.(1996). *Teaching and learning through multiple intelligences*. Boston: Allyn & Bacon.

Fogargy, R. & Stoeher, J.(1995). *Intergrating curricula with multiple intelligences: Teams, themes, and threads*. IRI/Skylight Publishing, Inc.

Gardner, H.(1993). *Multiple intelligences: The theory in practice*. New York: Harper Collins.

Gipps, C.V.(1994). *Beyond testing: Towards a theory of educational assessment*. London: the Falmer Press.

Lazear, D.(1994). *Multiple intelligence approaches to assessment: Solving the assessment Conundrum*. Tucson, Ariz.: Zephyr Press.

Torrance, H.(1995). *Evaluating authentic assessment*. Buckingham: Open University Press.

五育均衡發展

讀書固然要強調 做人做事更重要

推動正常教學，注重五育均衡發展：上學除學習課本知識外

生活技能的獲得

高尚品德的培養

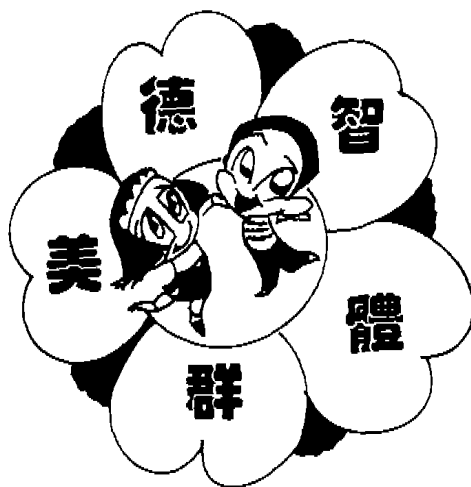
強健體魄的鍛鍊

人際關係的建立

國際視野的擴增

審美能力的陶冶

都是學校教育的目標



學生不僅要會讀書，也要會做人做事。