



是檔案評量或是檔案堆積？ 談實施檔案評量時教師應注意的事項

涂金堂／國立高雄師範大學師資培育中心助理教授

自從十幾年前，國內的教育評量界引進多元評量的概念之後，檔案評量可說是在中小學較為推動的一種多元評量。雖然檔案評量被普遍的使用在中小學的教學評量中，但就筆者所接觸與觀察到的情形，常會有「是檔案評量或是檔案堆積？」的疑問。

一、是檔案評量或檔案堆積

筆者所謂的檔案堆積是指將學習檔案視為學習資料蒐集的工具，而非學習評量的方法。有些學校所推動的檔案評量，往往是學期一開始，提供每位學生一個學習檔案夾，只交代學生將資料收集放入學習檔案中，並未教導學生如何進行資料蒐集與資料挑選，等到學期結束前，再將學生的學習檔案收回。此種任憑學生將所有的資料，不經篩選的堆放到學習檔案夾中，即稱為檔案堆積。

有關檔案評量的意涵，學者專家分別提出許多的觀點，Arter與Spandel（1992）所提出的論點，較能凸顯檔案評量的內涵。Arter

與Spandel將學生學習檔案定義為「有目的性的蒐集學生作品，這些作品可以顯示學生在某些學習領域中的努力、進步或成就。所蒐集的作品必須包含學生參與檔案內容的選擇、選擇的指導、評判的效標，以及學生自我反省的證據」。根據Arter與Spandel的定義可知，檔案評量是有目的性的蒐集學生在學習活動中所留下的足跡，這些足跡應該要能彰顯學生在學習過程中所付出的努力、所獲得的進步，以及所得到的學習成就。教師在檔案評量的歷程中，應該要指導學生如何蒐集資料、如何挑選資料，以及如何對資料進行省思，最後，教師再根據事先擬定的評分規準，對學生這些學習證據，進行評分的工作。

針對檔案評量與檔案堆積的差異點，可從評量的目的、資料的蒐集、資料的挑選、資料的省思、評分的規準、檔案的評分、檔案的展示等部分，來區隔出兩者之間的差異，請參考表1。



表1 檔案評量與檔案堆積的差異

	檔案評量	檔案堆積
評量目的	有明確的評量目的，主要透過學生的學習檔案，瞭解學生的學習成長。	無明確的評量目的，提供檔案夾讓學生自行擺放資料。
資料的蒐集	有系統性的資料蒐集	照單全收的資料蒐集
資料的挑選	有目的性的資料篩選	沒有進行資料挑選
資料的省思	學習者針對自身的學習歷程與結果，進行具建設性的省思。	缺乏自我省思
評分的規準	事先提供學習者明確的評分規準	沒有提供學習者任何的評分規準
檔案的評分	評分者根據評分規準，進行評分的工作	沒有進行評分的工作
檔案的展示	藉由檔案的展示，讓學習者有相互觀摩、評論的機會	沒有檔案展示的機會

從表1的比較可知，檔案評量實施，教師必須有目的性的指導學生，對學習資料如何進行有系統的蒐集、挑選、整理與省思，同時教師也應該提供學生明確的評分規準，並且根據評分規準，對學生的學習檔案，進行客觀的評分工作。相對地，檔案堆積只是將學習資料堆放到學習檔案中，學生缺少整理資料的歷程，教師也沒有對檔案進行評分的工作。

檔案評量的實施結果是屬於真正的檔案

評量或是檔案的堆積，端賴教師在實施的過程中所扮演的角色。倘若教師沒有實施檔案評量的意願，無法清楚掌握檔案評量的基本概念與實施步驟，則檔案評量容易流於所謂的檔案堆積。因此，教師在推動檔案評量時，若能事先評估自己的意願與能力時，將有助於教師瞭解自身能否成功推動檔案評量。筆者提出表2實施檔案評量的檢核表，透過十個實施檔案評量的相關問題，來協助教師評估自己是否已經準備就緒。

表2 教師實施檔案評量的檢核表

教師欲實施檔案評量的相關問題	是	否
1.你是否有意願實施檔案評量？	☐	☐
2.你是否能清楚說出自己為何要採用檔案評量？	☐	☐
3.你是否清楚檔案評量的基本概念？	☐	☐
4.你是否瞭解檔案評量的實施步驟？	☐	☐
5.你是否清楚知道檔案評量的優缺點？	☐	☐



表2 教師實施檔案評量的檢核表（續）

6.你是否懂得如何指導學生蒐集檔案評量的資料？	☐	☐
7.你是否懂得如何指導學生挑選檔案評量的資料？	☐	☐
8.你是否有能力教導學生進行自我省思？	☐	☐
9.你是否有能力設計檔案評量的評分標準？	☐	☐
10.你是否能客觀的進行檔案評量的評分工作？	☐	☐

表2的十道問題，以第一題的實施意願最為重要，若本身缺乏實施意願，只是被動配合學校的行政要求，自然不易產生推動檔案評量的動力。而第二題至第十題，是屬於實施檔案評量的基本概念與重要能力，教師若能具備第二至第十題的基本概念與能力，則較能成功的推動檔案評量。

二、推動檔案評量時教師應注意的事項

為了協助教師順利的推動檔案評量，筆者提出下列十點推動檔案評量應注意的事項，希冀有助於教師實施檔案評量。

（一）向學生清楚溝通實施檔案評量的目的
教師在進行教學評量時，會因為所選用

的評量方式不同，而評量到學生不同的學習表現，例如透過傳統的紙筆評量，比較偏重評量學生所獲得的知識；實作評量比較可以評量到學生問題解決的能力；檔案評量比較偏向評量學生自我省思與自我評量的能力。Belgrad, Burke和Fogarty（2008）即主張一個完整且平衡的評量計畫，應該同時包含傳統評量、檔案評量與實作評量等三類型的評量方式，如表3所示。

教師應該清楚讓學生明瞭，檔案評量是屬於一種重要的教學評量方式，其實施的目的是引導學生對參與學習活動所獲得的學習成果，進行自我省思與目標設定，藉此培養學生成為一位自我導向與自我評量的主動學習者。

表3 完整的評量系統

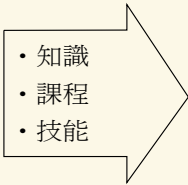
平衡的評量		
評量的類型	焦點	特性
傳統的評量	 • 知識 • 課程 • 技能	教室評量 • 考試 • 小考 • 作業 標準化測驗 • 常模參照 • 效標參照



表3 完整的評量系統（續）

檔案評量	• 歷程 • 結果 • 成長	• 成長與發展 • 反思 • 目標設定 • 自我評量
實作評量	• 標準 • 應用 • 遷移	• 合作 • 作業 • 效標 • 規準 • 學生作品的檢查

資料來源：The portfolio connection: Student work linked to standards (3rd ed.) by S. Belgrad, K. Burke, & R. Fogarty, 2008, p.XVII. Arlington Heights, IL: Skylight Professional Development.

（二）向學生清楚說明檔案評量的任務

不論你的學生是否曾經製作過學習檔案，教師在推動檔案評量時，應向學生清楚說明學生應負的責任。在檔案評量的實施中，學生必須對學習檔案進行三項重要的工作：

資料蒐集（collect）、資料挑選（select）與資料反思（reflect），如圖1所示。學生必須有系統的蒐集學習歷程與學習成果的資料，並且根據教師所提供的規準，對所蒐集的資料進行篩選，同時也要對所挑選的資料進行省思。

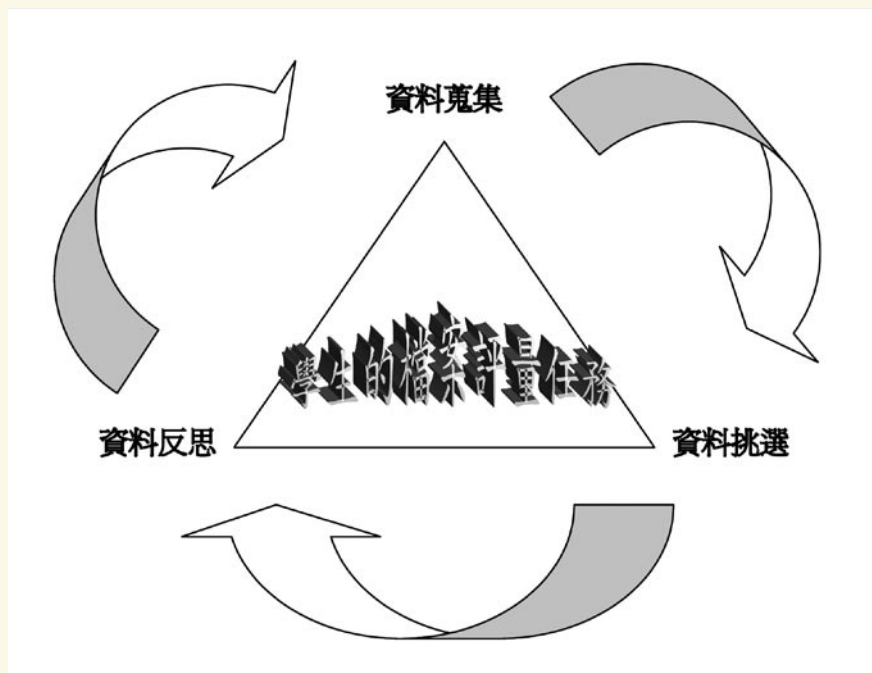


圖1 學生的檔案評量任務



除了在課堂上與學生充分的溝通所需承擔的檔案評量責任之外，也可以採用給學生一封說明信的方式，讓學生隨時可以掌握教

師對學生學習檔案的要求與期待，表4即是一封教師寫給學生的檔案評量實施說明信。

表4 檔案評量實施的說明信

這學期的自然科學課程，你將要完成一份學習檔案，檔案的內容需要呈現你精熟細胞與遺傳這些單元目標與目的的證據。學習檔案可能包含作業、測驗、計畫、新聞文章、電視劇的摘要、報告、晤談、藝術作品、原始或已出版的詩集或故事、信件、錄影帶或錄音卡帶，或其他能夠顯示知識與理解的項目。

連同每一項的證據，你的學習檔案應該包含

- 目錄：作為導引閱讀學習檔案的依據。
- 註記：擺放在每一個證據上，用以解釋這個證據為何被擺放進學習檔案的理由。
- 反思：陳述個人對於細胞與遺傳這些單元的學習省思。

再檢查最後定稿的學習檔案時，回答下列的問題：

- 1.我的學習檔案是否有適切的組織？
- 2.我是否呈現證據顯示達成學習目標？
- 3.每一項證據與學習目標是否有明顯的連結？
- 4.我的學習檔案每一項證據，是否做得很完善？

雖然學習檔案的建構是費時且費心力的，但它能顯示個人的創造力與個性，我希望你能呈現特別與獨特的學習檔案，也很期待看到你完成的學習檔案。

資料來源：Lessons of middle-school experience: Using science portfolios in a sixth-grade classroom, by Williams, 1997, pp.51-52.

（三）指導學生進行資料的蒐集

教師應該指導學生廣泛的蒐集各類的資料證據，避免只蒐集某一類型的資料。所蒐集的資料類型可包括：家庭作業、筆記、日記、測驗卷、檢核表、計畫、錄音帶、錄影帶、電腦光碟、圖畫、相片、藝術作品等（張玉茹、張景媛，2003）。

教師也應該指導學生將所蒐集的資料，逐項記錄蒐集的日期，並且有系統的擺放，避免未加整理的堆積。

（四）指導學生進行資料的挑選

篩選合適的資料證據，對學生而言，是一項艱難的工作。教師最好能提供學生一些資料挑選的原則，例如要挑選凸顯學習成長的資料，或是強調最佳作品的資料，亦或是

同時兼重兩類的資料。有關檔案作品的選擇標準，Lima和Snider（1997）曾提出下列幾點的原則：

- 1.學習檔案是否顯示學生不同時間點的進步情形？學習檔案可能包含學期的不同時間點，所蒐集的類似證據。這些證據可以是最佳作品、作品完成前的草稿，或是顯示學生認真投入的作品。
- 2.學習檔案是否包含顯示跨領域的成長與發展的證據？教師可使用學習檔案幫助學生將不同學科進行連結。
- 3.檔案的證據是否具多元性？證據可以以不同型態的方式呈現－錄音帶、錄影帶、討論會記錄、相片、電腦磁片



或藝術品等。證據也可以顯示學習者個人獨自作業的表現，或在團體中合作完成的工作情形。

- 4.每件檔案作品是否有交代清楚挑選的理由？學習檔案應該顯示學生如何看待自己身為一位學習者的角色。
- 5.檔案作品是否讓教師瞭解學生在教室內和教室外的興趣？學習檔案可以協助教師理解學生身為學習者的圖像。

教師可參考上述的五項原則，指導學生挑選各種不同的資料類型，藉由學習檔案顯示學生學習成長與發展的情形。

（五）指導學生對資料進行自我省思

對經過挑選後的資料，進行自我省思，是檔案評量非常核心的步驟，透過自我省思的訓練，可以培養學生高層次的認知思考與批判思考，促使學生成為一位懂得獨立思考的學習者。

由於學生可能比較少接觸自我省思，開始進行自我省思時，教師最好提供學生一些省思的結構性問題，讓學生比較清楚如何進行自我省思。例如下列幾個問題，可以作為引導學生進行自我省思的參考。

- 1.你挑選這件作品的理由是？
- 2.製作這件作品的過程中，你是否有遭遇什麼困難？
- 3.從完成這件作品的過程中，你學到哪些知識或技能？
- 4.從完成這件作品的過程中，你知道自己的優勢與弱勢嗎？

5.你對這件作品，有不滿意的地方嗎？

6.假如給你更多的時間完成這件作品，你會有什麼不一樣的作法？

7.你對未來的作品，有什麼樣的期許？

（六）與學生進行檔案評量的個別討論會

教師應該安排時間，與每一位學生進行個別的討論會。討論會的進行，教師主要是關心學生對於檔案評量是否有疑惑的地方，學習檔案的整理是否符合預定的進度，在資料的蒐集、挑選與反思是否有遇到困難，是否有需要教師協助介入解決的問題等等。

師生個別的討論會，可以提供師生雙向的溝通管道，讓教師掌握每一位學生有關學習檔案製作的情況，也可讓學生有機會向教師請教檔案評量的相關問題。

（七）提供學生進行檔案評量的明確時間表

學生學習檔案的製作，需要一段較長的時間，倘若學生沒有按照既定的進度，往往容易導致無法在規定的期限內，順利完成整個學習檔案的製作。因此，教師有必要提供學生明確的時間表，讓學生知道該在什麼時間點，完成什麼工作。

有關檔案評量的時間表設計，Burke（1999）曾根據檔案評量的實施時間是一個單元、一個學期或一個學年，提出「單元檔案」、「學期檔案」與「學年檔案」三種不同時間表的設計參考，如表5所示。建議教師可參考表5的資料，再依據自己班級的實際狀況，編排適合自己班級學生的檔案評量時間表。



表5 不同檔案評量的實施時間表

單元檔案	學期檔案	學年檔案
1.三或四個星期蒐集作品。	1.整個學期蒐集作品。	1.每個星期蒐集一至二件作品。
2.單元結束前兩個星期，進行挑選與省思。	2.在學期結束前四個星期，挑選最後的七至十項作品。	2.在每個期中結束前，檢閱所有作品，並挑選三至四項；記錄每項作品的日期。
3.最後一個星期舉行師生討論會。	3.給一個星期的時間，讓學生進行挑選、反思和組織檔案。	3.每個期中重複讓學生撰寫每項作品的反思。
4.最後一個星期進行評分。	4.以一個星期的時間，進行師生討論會。	4.學年結束前的四個星期，挑選最後十至十二項作品。
	5.以一個星期的時間，進行評分。	5.允許二至三週的時間，進行反思、組織和討論會。
		6.以兩個星期的時間，進行評分。

資料來源：The Mindful school: How to assess authentic learning, by K. Burke, 1999, p.67. Arlington Heights, IL: SkyLight Professional Development.

（八）提供學生明確的檔案評量評分規準

評分規準是指進行檔案評量的評分工作時，評量者所依據的評分準則。由於檔案評量的評分結果較為主觀，透過評分規準的參照，有助於提升評分結果的一致性。

評分規準的優點除了可以協助教師進行更客觀的評分之外，也可以作為指引學生的努力方向。進行檔案評量時，教師應該事先讓學生瞭解檔案評量的評分規準，如此，學生可以清楚瞭解教師對檔案作品的期待。

一個評分規準通常包含三個必要的特徵：評分的向度（*evaluative criteria*）、程度的定義、評分策略（Popham, 1997）。評分的向度是指評分關切的層面；程度的定義是指針對不同等第作品（從最佳作品至最不佳作品）的文字描述；評分策略則是指評分的等第層次。評分策略則通常採用整體性計分或分析性計分兩種方式，整體性計分是將所有評分的向度一併考慮，給予一個整體性的分數，主要包含計分層級，以及相對應的



評分重點兩個部分。分析性計分則是將評分的向度分別考慮，每項評分的向度給予不同的分數，主要包含計分層級、評分的向度，以及相對應的評量重點三個部分。

表6即是一個有關數學問題解決檔案評量的分析性評分規準，評分的向度包含「反思的品質」、「數學知識」、「策略知識」

與「溝通」等四個向度，計分的層級分成5級分，每個向度的每個層級都有相對應的品質定義，例如在「反思的品質」這個向度的5級分，其品質定義為「對於自身的解題能力有極好的洞察力，且對如何提昇解題能力有清楚的想法」。

表6 數學問題解決檔案評量格式

內容類別	
___ 問題解決	___ 第一題
___ 數字與運算	___ 第二題
___ 估算	___ 最後一題
___ 預測	
由學生填答	
1.繳交日期：_____	
2.身為一位解題者，解此道題目能呈現你哪些能力或特質？	

3.你最喜歡解此道問題的那個部分？	

4.對於下一個問題，你會如何強化你的問題解決技巧？	

由教師填答	
1.反思的品質	
級分	描述
5	對於自身的解題能力有極好的洞察力，且對如何提昇解題能力有清楚的想法。
4	對於自身的解題能力有不錯的洞察力，且對如何提昇解題能力有某些想法。
3	能反思問題解決能力的優勢與需求；對於身為一位解題者，有一些如何提昇解題能力的想法。



表6 數學問題解決檔案評量格式（續）

- 2 很少反思問題解決能力的優勢與需求；對於身為一位解題者，有一點點如何提昇解題能力的想法。
- 1 對於自己身為解題者，沒有任何的概念。

2. 數學知識

級分	描述
5	對於數學問題、概念與原則，顯示深層的理解；使用適當的數學用語，且所有計算皆正確。
4	對於數學問題、概念與原則，顯示不錯的理解；大部分使用適當的數學用語，且很少有計算錯誤。
3	對於數學問題、概念與原則，顯示某些的理解；使用某些錯誤的數學用語，且包含某些計算錯誤。
2	解數學問題時出現許多錯誤；使用許多錯誤的數學用語。
1	解數學問題時出現許多重大的錯誤，對於數學問題、概念與原則，顯示無法理解。

3. 策略知識

級分	描述
5	能辨識數學問題的所有關鍵成分；能採用適當且有系統的策略進行問題解決；解題歷程能呈現清楚的證據。
4	能辨識數學問題的大部分關鍵成分；大部分能採用適當且有系統的策略進行問題解決；解題歷程大部分能呈現清楚的證據。
3	能辨識數學問題的某些關鍵成分；能呈現採用解題策略的某些證據，但歷程是不完整的。
2	很少能辨識數學問題的關鍵成分；很少能呈現採用解題策略的證據，歷程是無法得知的。
1	使用不相關的外在訊息，抄寫數學問題的某些部分；沒有嘗試解題的證據。

4. 溝通

級分	描述
5	能給予清晰、無模糊的完整解釋；懂得使用圖與表協助澄清問題；能呈現充足的論點，這些論點是符合邏輯的。



表6 數學問題解決檔案評量格式（續）

- 4 能使用圖與表，給予清晰的解釋；能呈現適切的論點，這些論點大部分但非全部是有邏輯的。
- 3 對解法的解釋和描述有一些清楚但不完整；有時會使用圖與例子澄清問題點；但論點是不完整的。
- 2 對解法的解釋和描述是不足的；很少使用圖或例子澄清問題點；論點有嚴重的缺點。
- 1 無效的溝通；以錯誤的圖表徵問題；論點缺乏合理的依據。

總級分：_____

平均級分：_____

評論：_____

資料來源：Educational Testing and Measurement: Classroom Application and Practice (8th ed.), by T. Kubiszyn, and G. Borich, 2007, pp.189-190. New York: John Wiley & Sons.

（九）根據評分規準，進行檔案評量評分工作

教師在學生繳交檔案作品之後，應該根據評分規準，進行客觀的評分。雖然分析性評分規準強調凸顯學生每個分項能力的發展情形，但學校行政單位對於成績的呈現，常要求教師給每個學生一個整合性的總分。因此，可考慮將分析性評分規準採用如表7的計算方式。若學校沒有要求教師給每個學生一個統合的分數，則建議維持分析性評分規準的評分方式，因為分析性評分規準較能清楚呈現學生每個分項能力的表現。

例如針對表6的分析性評分規準，教師以表7的評分表格進行評分。假若教師對該名學生的檔案評量評分結果，第一題數學問

題解決在「反思的品質」的評分向度得分為3級分；「數學知識」的評分向度得分為2級分；「策略知識」的評分向度得分為2級分；「溝通」的評分向度得分為2級分，則第一題數學問題解決的平均得分為 $(3+2+2+2)/4 = 2.25$ 。該名學生第二題數學問題解決的平均得分為2.75級分，第三題數學問題解決的平均得分為2.5級分，請參考表7。

針對這三道數學問題解決的得分，若不採用加權的計分方式，則其平均得分為 $(2.25 + 2.75 + 2.5) / 3 = 2.5$ 。若要採用第一題加權0.2，第二題加權0.3，第三題加權0.5的加權計分方式，則平均得分為 $(2.25 \times 0.2 + 2.75 \times 0.3 + 2.5 \times 0.5) = 2.525$ 。



表7 數學問題解決評分表格式

配合數學問題解決檔案

— 第一題

— 第二題

— 最後一題

學生：_____

第一題		第二題		最後一題	
向度	級分	向度	級分	向度	級分
反思	3	反思	4	反思	3
知識	2	知識	3	知識	3
策略	2	策略	2	策略	2
溝通	2	溝通	2	溝通	2
平均	2.25	平均	2.75	平均	2.5

教師：對問題解決能力與進步情形的評論 _____

學生：對問題解決能力與進步情形的評論 _____

家長：對問題解決能力與進步情形的評論 _____

資料來源：Educational Testing and Measurement: Classroom Application and Practice (8th ed.), by T. Kubiszyn, and G. Borich, 2007, p.191. New York: John Wiley & Sons.

針對級分轉換成百分制的計分方式，可以考慮採用基本分數加上級分乘以加權的方式，以表7為例，若教師決定只要有繳交學

習檔案的學生，其學習檔案的基本分數為50分，然後根據所獲得的級分，乘以加權10，則前述該名學生以不加權的平均數2.5級分



為例，則其檔案評量的分數為 $50 + 2.5 \times 10 = 75$ 分。

（十）提供學生展示學習檔案的機會

教師應該提供學生展示學習檔案的機會，鼓勵同學相互欣賞別人的學習檔案，藉由觀摩別人的學習檔案，以及與同學討論學習檔案的相關問題，除了有助於提昇全班同學的學習檔案製作能力，也可讓教師更順利的推動檔案評量。

教師除了具備實施檔案評量的意願之外，在實施檔案評量的過程中，若能注意上述的十點事項，相信應該比較能避免讓自己

所推動的檔案評量變成檔案堆積。

三、結語

雖然檔案評量是國內中小學教師廣泛使用的一種教學評量方法，但或許迫於學校行政的要求，或許缺乏對檔案評量的深入瞭解，而易於造成檔案堆積的情況。檔案評量的實施，不僅能培養學生成為一位自我導向與自我評量的學習者，也能提供教師規劃教學設計的參考。建議教師在推動檔案評量的過程中，可以參考前面所提出的10點注意事項，應能有助於檔案評量的順利推動。

參考文獻

- 張玉茹、張景媛（2003）。多元智慧教學與歷程檔案評估對國中生英語學業表現、學習動機、學習策略與班級氣氛的影響。教育心理學報，34（2），199-220。
- Arter, J. A., & Spandel, V. (1992). Using portfolio of student work in instruction and assessment. *Educational Measurement: Issues and Practice*, 11, 36-44.
- Belgrad, S., Burke, K., & Fogarty, R. (2008). *The portfolio connection: Student work linked to standards* (3rd ed.). Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- Burke, K. (1999). *The Mindful school: How to assess authentic learning*. Arlington Heights IL: SkyLight Professional Development.
- Kubiszyn, T., & Borich, G. (2007). *Educational Testing and Measurement: Classroom Application and Practice*. (8th Ed.) New York: John Wiley & Sons.
- Lima, S. S., & Snider, M. A. (1997). Portfolio implementation: Anticipating challenges. In J. Barton & A. Collins(Eds.), *Portfolio Assessment: A handbook for educators*. NJ: Dale Seymour Publications.
- Popham, W. J. (1997). What's wrong-and what's right-with rubrics. *Educational Leadership*, 55, 72-75.
- Williams, A. (1997). Lessons of middle-school experience: Using science portfolios in a sixth-grade classroom. In J. Barton & A. Collins(Eds.), *Portfolio Assessment: A handbook for educators*. NJ: Dale Seymour Publications.