

# 基本學力勤追蹤，學習腳步不延遲—— 小型學校以「補救教學篩選測驗」 作為國英數內部評鑑學力的具體策略

新北市汐止區保長國小總務主任 程一民  
新北市政府體育處輔導員 涂志賢

## 壹、前言

每年八月底，新北市教育局會公布前學期（五、六月）施測「五年級國語文、數學能力檢測」結果，到了九月底進行「五年級英語學生能力檢測」。當這三項檢測結果數據公告後，各校即應召集領域教師，擬定「因應措施書面報告」，提交課發會通過後報局備查。

「依據檢測結果分析，據以規劃改善策略」是教務處應扮演的角色。然而帶領教師解讀檢測結果並製作歷年檢測報告分析表後發現：小型學校人數少，成績極易因轉入/出、進/退步等變動因素影響，若僅由一次檢測成績評估學生四年的學力，是否能有效回饋學生學習及現場教學的教師？能否借由一套標準化的測驗工具，有效協助學校建立國英數內部評鑑學力系統，以期「及早篩選、精確教學、穩固學生學力」？

筆者長期關注此議題，在小型學校擔任教導主任期間，推動以「教育部補救教學篩選測驗」做為內部評鑑的工具，並發展相關配套措施，試圖改善以下問題：

- 一、「及早發現」需要協助的學生。
- 二、提供教師「即時補救」的學習內容參考資料。
- 三、規劃增能研習提升「教師學科教學知識」
- 四、長期追蹤全校學生基本學力，了解課程教學實施成效。

## 貳、為何選擇「篩選測驗」做為國英數內部評鑑工具

自102學年度起，各校配合教育部補救教學政策，每年皆須進行國語文、數學、英文篩選測驗，對象含括一至九年級學生，本測驗做為全國性標準化測驗，具備一定的信、效度，上傳檢測資料後，系統能「及時回饋」提供需要協助學生線上資訊，故能作為良好的內部評鑑學力參考，茲將系統提供重要回饋資訊分述如下：

### 一、可提供「縣市年級未通過率」的參照標準

篩選測驗可提供各校一至六年級「年級未通過率」與「縣市年級未通過率」（如表1：各年級國語文未通過率）的差異情形，

表1 各年級國語文未通過率

201605測驗-國語文未通過率		201605測驗-數學未通過率		201605測驗-英語未通過率		105學年度未通過率比較			
三科未通過率下載								(查詢時間：2017-04-09 11:20:22)	
年級 ▲▼	年級學生數 A ▲▼	年級應測數 B1 ▲▼	實測數C1 ▲▼	未通過數D1 ▲▼	施測率 (C1/B1) ▲▼	施測未通過率 (D1/C1) ▲▼	年級未通過率 (D1/A) ▲▼	年級未通過率+5% (106年) 篩選測驗提報率參 考值 ▲▼	【縣市】 年級未通過 率 ▲▼
1	19	6	6	6	100.00%	100.00%	31.58%	36.58%	3.80%
2	19	3	3	1	100.00%	33.33%	5.26%	10.26%	2.68%
3	17	3	3	1	100.00%	33.33%	5.88%	10.88%	7.45%
4	15	3	3	0	100.00%	0.00%	0.00%	5.00%	7.23%
5	22	6	6	2	100.00%	33.33%	9.09%	14.09%	11.61%
6	26	8	8	0	100.00%	0.00%	0.00%	5.00%	8.77%

※學校「年級未通過率」欄位呈現紅色字表示該科該年級未通過率高於「【縣市】年級未通過率」。

表2 特定學生診斷報告  
補救教學評量系統 - 201605 數學 - 特定學生診斷報告統計表

[勾選學生列表]

序號	基本學習內容	能力指標	施測後回饋訊息	檢測狀況統計				*****48519 李	*****40237 陳	*****14826 蕭
				O	△	X	合計			
1	6-N-1-5 舉例說明兩數互質的意義。	6-n-02 能認識兩數的最大公因數、最小公倍數與兩數互質的意義，理解最大公因數、最小公倍數的計算方式，並能將分數約成最簡分數。	6_25	0	0	3	3	X	X	X
2	6-S-1 由三角形內角和為180度，推知四邊形之內角和為360度。	6-s-01 能利用幾何形體的性質解決簡單的幾何問題。	6_17	0	0	3	3	X	X	X
3	6-S-2 了解圖形的放大、縮小對長度、角度與面積的影響。	6-s-02 能認識平面圖形放大、縮小對長度、角度與面積的影響，並認識比	6_22	0	0	3	3	X	X	X

學校可藉此參照標準，對照各年級國英數學學習情形與縣市之差異；更可進一步據以建立「逐年追蹤表」，長期追蹤全校學生在基礎學科基本學習能力的進展。

### 二、可提供特定學生「診斷報告」

當各年級篩選測驗不合格學生作答資料上傳後，即可依需要標註特定學生，由系統產製「診斷報告統計表」如表2，並同時標註未通過測驗題號的能力指標，及作答情形，可即時提供任課教師具體掌握學生的學力程度，以規劃補救教學的明確方向。

### 三、可提供施測後「回饋訊息」

篩選測驗的診斷報告，不但能提供各題

目的能力指標對應外，任課老師亦可從表3「施測後回饋訊息」欄位中，以超連結的方式獲取該題目的評量重點、補救教學建議及類似例題，以協助教師藉由試題評量的重點，具體掌握學生還沒有學會的知識概念，進行補救教學。

### 四、可提供補救教學教材

從「施測後回饋訊息」點選各題目，即可連結補救補充教材（含學習單），亦可從補救教學資源平臺（<http://priori.moe.gov.tw/>）網頁的「教學資源」中連結教材，協助老師節省教師選編教材時間，以發展精確的教學策略，從學生不會的地方開始教，而非把課堂內容再教一次。

表3

201605 數學 第 25 題			
科別	201605 數學	試題年級	6 題號 第 25 題
能力指標	6-n-02 能認識兩數的最大公因數、最小公倍數與兩數互質的意義，理解最大公因數、最小公倍數的計算方式，並能將分數約成最簡分數。		
基本學習內容	6-N-1-5 舉例說明兩數互質的意義。	內容領域	N 數與量
評量重點：	本題給定 4 組選項，要求學生判斷哪一組選項的兩數互質，評量學生是否掌握兩數互質的意義。		
補救教學建議：	下面以「18和24是否互質？」及「21和20是否互質？」為例，說明如何幫助學生解題。 建議教師透過下列步驟幫助學生解題：		
施測後回饋訊息	步驟一：先說明兩數互質的定義：兩整數除了1以外沒有其它的公因數，稱該兩數互質。		

### 參、發展相關行政配套措施

依據106學年度國民小學及國民中學補救教學標準作業流程手冊<sup>1</sup>，初步篩選由「國民小學及國民中學補救教學科技化評量系統（以下簡稱科技化評量系統）」依學校前一年各年級、各科目之「年級未通過率」加百分之五為應提報比率進行初步篩選；地方政府得依補救教學作業要點

<sup>1</sup>106學年度國民小學及國民中學補救教學標準作業流程手冊<http://priori.moe.gov.tw/index.php?mod=rdm/index/content/sop>

與注意事項之規定，視學校狀況予以調整。

由於小型學校受測人數少，母群容易因學生轉入、轉出及成績進步、退步等因素影響；若學校依前述方式，由系統自動產生提報率人數後進行篩選，經筆者證實確實有低估情形<sup>2</sup>，將造成「應被篩選而未被篩選的學生」喪失即時納入補救教學系統的學習機會。基於「一個都不能少」的理念，為達成長期追蹤全校學生基本學力，了解課程教學實施成效，因此必須事前進行理念溝通及後續具體配套做法的說明，降低老師疑慮或不安。茲提供本校發展具體配套行政措施如下：

### 一、凝聚教師共識，採取普測以避免遺漏疑慮

(一)召開「學習輔導小組會議」宣導篩選測驗可提供的重要回饋訊息，藉以達成「長期追蹤全校學生基本學力」的共識。

(二)取得全體教師同意協助採取「普測」方式辦理篩選測驗；請任課老師協助批閱並逐題統計難度，該成績建議可納入「平時成績」。

### 二、選擇學生熟悉的紙筆測驗方式進行檢測

(一)現行篩選測驗的作答方式僅有「電腦化測驗」及「畫記答案卡」，然而此二種作答方式皆非學生所熟悉，是否會因「數位落差」、「練習不足」而影響測驗公平及造成測驗偏誤？若需避免陌生

的作答方式影響學生基本學力的展現，紙筆測驗仍是較好的選擇。

(二)以低年級歷屆篩選測驗的考古題來看，整份試卷雖為選擇題，但作答方式需「在正確的選項前，以打『勾』」的方式作答，有別於傳統「在題號後的括弧內，以阿拉伯數字寫出正確的選項編號」方式；因此，提供學童在正式施測前，以考古題練習熟悉作答方式，似乎也是必要的選擇。

(三)依據補救教學作業要點規定，「身心障礙學生經學校學習輔導小組認定確有施測困難，得免參加篩選及成長測驗」<sup>3</sup>，建議資源班學生應依其學習情形，視需要提供一對一陪考，以協助其專注完成測驗，同時記錄測驗歷程中的學習反應，並可做為後續教學參考。

### 三、建立全校學生篩選測驗資料庫

(一)追蹤學生個別成績：製作「全校學生篩選測驗成績一覽表」，逐年登載歷年檢測成績，以便有效追蹤每位學生逐年基本學力。

(二)建立全校各年級各科逐年追蹤表：依據各年級篩選測驗成績分別製作國英數「逐年追蹤表」（如表4「國語成績逐年追蹤表」），長期持續追蹤各年級整

表4 補救教學篩選測驗 國語成績逐年追蹤表

國語	102學年 (102.9)			103學年 (103.9)			104學年(104.9)			104學年度(105.5)			105學年度(106.5)		
	不及格人數	班級人數	不及格率	不及格人數	班級人數	不及格率	不及格人數	班級人數	不及格率	不及格人數	班級人數	不及格率	不及格人數	班級人數	不及格率
一年級										6	19	31.58%	2	19	10.53%
二年級	0	16	0.00%	3	15	20.00%	3	20	15.00%	1	21	4.76%	0	18	0.00%
三年級	7	20	35.00%	0	15	0.00%	1	15	6.67%	1	18	5.56%	0	20	0.00%
四年級	9	27	33.33%	2	22	9.09%	1	14	7.14%	0	15	0.00%	2	18	11.11%
五年級	4	25	16.00%	6	28	21.43%	2	22	9.09%	2	22	9.09%	1	17	5.88%
六年級	7	25	28.00%	4	26	15.38%	6	28	21.43%	0	28	0.00%	0	22	0.00%
全校	27	113	23.89%	15	106	14.15%	13	99	13.13%	10	123	8.13%	5	114	4.39%

<sup>2</sup>程一民、涂志賢(2016)。談國小補救教學學生的「篩選」問題。新北市教育季刊，20，69-70。

<sup>3</sup>同註1。

體學習情形。

(三)從數據分析中建立各年級「合理檢測目標」：不了解過去，無以展望未來，為現在而努力，因此協助各年級建立合理的目標，以歷年成績為基礎，建立「合理的檢測目標」。以表4「國語成績逐年追蹤表」為例，105學年度（106年5月）四年級不及格人數2人為例，向前追溯105年5月三年級時，不及格人數為1人，104年9月時，不及格人數為1人，103年9月時，不及格人數為3人；若以不及格人數零成長為「年級檢測目標」，則可將該年級合理檢測目標的不及格人數訂為2人。

#### 四、分析學生檢測資料，改進教學並提供增能規劃方向

- (一)善用暑假備課：學生在前一學習階段基礎學科能力的奠基是否完成？關乎下一階段教學是否成功。老師可藉由測驗結果反映的學生學力程度現況，做為自評教學成效的改進參考。暑假備課期間，更可逐題分析「篩選測驗測驗統計結果」與「能力指標對照」之通過率，據以撰寫課程計畫。
- (二)教師增能進修規劃：教務處應依據5月篩選測驗結果，進行國英數學學生學力整體分析並納入次學年度教師進修或社群

對話規劃，據以加強教師學科教學知識。

#### 五、加強補救教學第二、三級學生學習輔導機制

- (一)對於篩選測驗不合格學生，除鼓勵參加「補救教學班」進行第二級課後補救教學外，要求學生訂定學業目標，完成計畫表並定期追蹤以加強學習輔導。
- (二)重視一年級篩選測驗落後學生及早介入協助轉介及加強輔導之必要性。

#### 肆、藉由內部評鑑獲得反饋的具體成效

筆者服務之學校，自104學年度起連續2次進行篩選測驗普測，長期追蹤全校學生基本學力的計畫後，已獲得具體成效如下：

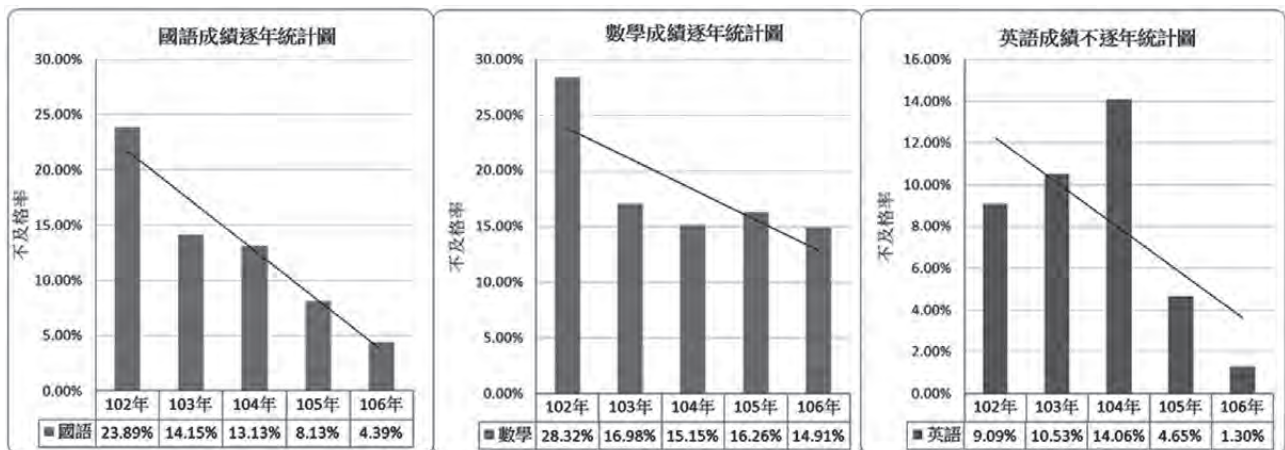
##### 一、國英數篩選測驗不及格率逐年下降，顯示教師教學有成效

藉由進一步分析各科逐年追蹤表繪製出圖1「各科不及格率逐年統計圖」後，可以看出國英數篩選測驗不及格率，在學校長期關注「追蹤全校學生基本學力」的內部評鑑策略，已有逐年下降的趨勢，顯示教師教學有成效。

##### 二、預警性學習落差回饋，及早即時介入有成效

以表4「國語成績逐年追蹤表」為例，104學年度（105年5月）一年級全班人數19人，其不及格人數為6人，不及格比率為31.58%；相較於表1「各年級國語未通過

圖1 補救教學篩選測驗各科（不及格率）逐年統計圖



率」的「縣市年級未通過率」3.80%，本校不及格率高於縣市年級未通過率達8倍以上。

學習落差需要及早發現與即時的資源介入，才能避免學力差距的擴大，此訊息提供了預警性的回饋，藉由導師及資源班教師介入協助學習困難的學生，一年後在105學年度（106年5月）二年級檢測顯示，國語不及格人數為0人，不及格比例降為0%，顯示任課老師對這些需要協助的學生的補救教學成效卓著。

### 三、在國小畢業前，達到銜接國中階段應具備的學習基礎

由於全體教師都知道「長期追蹤全校學生基本學力」的歷程，並且能夠「以終為始」訂定各科每年「合理檢測目標」，以幫助學生「在國小畢業前，達到銜接國中階段

應具備的學習基礎」為終極目標。

(一)自己和自己比：以表5「國語逐年追蹤表1」（此乃以表4為主的局部標示）105學年度六年級為例，藉由查表得知四、五年級時，國語皆有2位同學不及格，三年級時有7位同學不及格，因此可將「合理的」班級檢測目標訂在「不新增不及格人數」激勵全班同學；檢測後，全班不及格人數已降為0，不但可看出教學成效，又可激勵原先不及格學生，提供師生即時性的回饋。

(二)自己和歷屆比：以表6「國語逐年追蹤表2」為例，藉由查表得知：歷屆六年級學生國語篩選測驗的不及格率，已從102學年度的28%、103學年度的15.38%，至104及105學年度連續2年皆降為0%。

表5 辦理補教教學篩選測驗 國語逐年追蹤表1

國語	102學年 (102.9)			103學年 (103.9)			104學年(104.9)			104學年度(105.5)			105學年度(106.5)		
	不及格人數	班級人數	不及格率	不及格人數	班級人數	不及格率	不及格人數	班級人數	不及格率	不及格人數	班級人數	不及格率	不及格人數	班級人數	不及格率
一年級															
二年級															
三年級	7	20	35.00%												
四年級				2	22	9.09%									
五年級							2	22	9.09%	2	22	9.09%			
六年級													0	22	0.00%

表6 辦理補教教學篩選測驗 國語逐年追蹤表2

國語	102學年 (102.9)			103學年 (103.9)			104學年(104.9)			104學年度(105.5)			105學年度(106.5)		
	不及格人數	班級人數	不及格率	不及格人數	班級人數	不及格率	不及格人數	班級人數	不及格率	不及格人數	班級人數	不及格率	不及格人數	班級人數	不及格率
一年級															
二年級															
三年級															
四年級															
五年級															
六年級	7	25	28.00%	4	26	15.38%	6	28	21.43%	0	28	0.00%	0	22	0.00%

## 焦點話題 >>>

透過縱向自己和自己比，與橫向自己和歷屆比的長期追蹤，可知本校學生的國語成績，已在國小畢業前，達到銜接國中階段應具備的學習基礎。

### 伍、結語

小型學校雖然學生人數少，但教師流動大，因此建立全校學生補救教學篩選測驗的資料庫，可以有效回饋學生學習及教師教學，並有效協助學校建立國英數內部評鑑學力系統，以期「及早篩選，精確教學」，穩固學生基本學力。

「評鑑目的在於改善（improve）而不是在證明（prove）」，測驗的重點不在通過率的高低，也不應用在評鑑教師或學校教學成效，能充分利用篩選測驗結果，協助教師掌握學生還沒有學會的基本學習內容，依學生的學力程度現況，提供所需補救教學資源，協助學生完成基礎學科的奠基。

「基本學力勤追蹤，學習腳步不延遲」，本校推動「教育部補救教學篩選測驗」做為國英數內部評鑑學力的工具，並發展相關配套措施，「及早發現」待協助的學生，提供教師「及時補救」學習內容參考資料，規劃增能研習提升「教師學科教學知識」，長期追蹤全校學生基本學力，了解課程教學實施成效，才能真正「看見每一位孩子的進步」！