

## 第六章 本測驗之功能、限制與未來研究之重點

### 第一節 本測驗之適用對象與所具備之功能

本研究係以課程本位評量取向來發展數學成就診斷性測驗，主要以國小一年級到六年級已學過該年級數學課程的學生為適用對象，亦可用於數學低成就及學習進度超前的資優學生，受試學生在各分測驗題本的得分皆可轉換為該年級的百分等級與 T 分數，以評估受試學生在各分測驗之數學能力水準。本測驗試題是依數學科課程中所列的教學目標分概念、計算與應用三個層次來命題及評量，故能提供詳盡的診斷資料。在教學前實施本測驗，可了解每位學生數學科各方面的能力水準及學習準備度；在教學後實施本測驗可評估學生在學習後的學習成效，也可用以篩選數學學習有困難的學生，及確知其在哪一方面應有更多的協助與補救教學。

### 第二節 本測驗在應用的限制

本測驗建立台灣區常模時，受限於作答時間和經費的不足，有若干應用上的限制：(一) 整體常模樣本雖然多達30575人，且每一年級在3391-6272人之間，但每一分測驗只有538-638個學生作答，且是不一樣的學生，因此所建立的常模之代表性或許仍稍有不足。(二) 取樣時並未含括資源班與資優班等特殊學生，故無法提供適當的分類標準，也就是怎樣的得分屬於資優生，怎樣的得分屬於學障資源班學生。只能依一般分類標準，即 T 分數在 70 以上為「極優」，60-70 為「優」，40-60 為「普通」，30-40 為「差」，30 以下為「極差」。(三) 本測驗總題數雖然多達647題，但因測量之小目標多達385個，每一小目標之題數只有一、二題，較不容易作小目標是否精熟之判斷。要作某一小目標是否精熟之判斷時，宜參考受試在其他較高和較低層次目標之表現，如果比該目標更高層次的目標也答對，那應可判斷為精熟，如果比該目標低的目標已經答錯，那有可能是偶然答對，而非真的精熟。

### 第三節 未來研究之重點

本測驗未來尚須進行下列各項研究

#### 一、等化研究

本研究常模樣本施測時，每位受試只施測部份題目，但就診斷測驗而言，有可能需測試所有試題，因此有必要進行等化研究，此項研究包括兩部份：第一部份是各分測驗題目參數量尺化之等化研究，每一分測驗各年級施測的題目均有部份重疊，可透過共同試題將各分測驗所有題目參數安置在同一量尺上；第二部份是全測驗題目參數量尺化之等化研究，本研究各分測驗的受試雖然不同，但其中有二校之受試作答所有分測驗，可透過這些共同受試，將全測驗所有題目參數安置在同一量尺上。

#### 二、建立年級常模

透過上述的等化研究，可將所有題目參數量尺化，題目參數量尺化之後就可計算各年級在各分測驗及全測驗之平均能力水準，那就可以建立屬於發展性的年級常模。

#### 三、研究特殊群体之表現

本研究施測之群体未包括「資優班」、「資源班」及其他特殊障礙群体，未來有必要研究不同特殊群体之表現，以作為本測驗對受試分類之參考。

#### 四、深入分析台灣區國小學生數學之整體表現及次級群体之差異

本研究目前尚未深入分析台灣區常模樣本之整體表現及各次級群体(如男女)之差異情形，未來有必要深入分析。

#### 五、設計較精密的成績報告表

本研究所設計的成績報告表還不夠精密，未來可進一步設計更精密的報告表，以提供更豐富且更有用的診斷訊息。

#### 六、將數學診斷測驗電腦化

診斷測驗電腦化有助於診斷測驗之實施、評分及測驗結果之翻釋。未來也可進一步針對不同學習困難提供適宜的處方，並由電腦直接列印給教師及受試學生。