

# 原住民幼兒數學與閱讀興趣及能力初探

## An Exploratory Study of Aboriginal Preschoolers' Reading and Math Interests and Skills

黃馨慧（國立臺北護理健康大學嬰幼兒保育系副教授）

胡美智（慈濟學校財團法人慈濟大學兒童發展與家庭教育學系助理教授）

### （一）研究背景與目的

- 原住民學童數學學習成就低落（黃志賢，2006；黃志賢、林福來，2008；蘇船利，2006）
  - 原因一：教材欠缺文化意義，教法未調整為適合學習者的方式，造成學習困難
  - 原因二：學童個人因素，包含語文能力（詞彙很少、聽不懂、或看不懂）、抽象運算能力等影響（郭李宗文、吳佩芳，2011；黃志賢、林福來，2008；黃德祥，2007；熊同鑫，2013）
- 數學素養是指要能解決生活中的數學問題，並對數學現象進行探究，可以說數學是一種有其專業術語的特殊語言（Martin & Mullis, 2013）。而閱讀能力能幫助學生理解與詮釋數學提問、圖表紀錄等，故閱讀能力是學習數學重要的基礎能力
- 五歲時的數學能力是日後入小學至高中數學成就的重要預測因子（Aunio & Niemivirta, 2010; U. S. Department of Education, 2008），故確保學前階段原住民幼兒的數學能力達到入學準備的程度，對日後學習有重要影響
- 本研究目的為了解太魯閣族中大班幼兒在閱讀與數學領域之學習興趣與能力現況，作為後續文化數學課程設計的起點

### （二）研究方法

- 研究對象：台灣東部太魯閣族某鄉立幼兒園之中大班幼兒共61位，平均月齡為64個月（52-76個月），女童有33人（佔54%）
- 研究工具：
  - 幼兒數學能力測驗（第三版，Ginsburg & Baroody, 2003）
  - 朗讀流暢性測量（以四本幼兒教師推薦之班級繪本作為文本，加總各篇文本於一分鐘內正確朗讀字數為得分）
  - 中文年級認字量表（黃秀霜，2001）
  - 幼兒閱讀與數學興趣量表（改寫自TIMSS 2011學生問卷中的部分題項）

### （三）研究結果

- **閱讀興趣**：信度分析顯示第一題更正後項目總數相關為負值，故刪除。剩餘五題一致性係數為.65，四點量表平均得分為3.43 ( $SD = .62$ )
- **數學興趣**：信度分析後保留六題，一致性係數為.63，四點量表平均得分為3.41 ( $SD = .57$ )
- **數學能力**：TEMA-3平均得分為95.36 (62-122,  $SD = 16.65$ )，顯著低於常模平均100 ( $t(60) = -2.18, p = .033$ )
- **閱讀能力**：朗讀流暢性僅有4位幼兒得分（分別為12、13、299、387分），與中文認字量表的效標關連效度為 $r = .99$ ，( $p < .001$ )
- 所有變項均無性別差異
- 閱讀興趣與數學興趣呈現顯著正向關聯 ( $r = .44, p < .001$ )
- 興趣量表與能力之間無顯著關聯，可能是因為興趣量表得分偏高的緣故

- **建議**：研究樣本有93.45%無法認讀班級教室中的常見繪本文字，且數學能力顯著低於常模。由於學前階段如發生學習困難，日後入學容易落入失敗的循環（Clements & Sarama, 2011），故後續應發展與執行有效的介入方案，以提升幼兒入學準備與學習適應



【誌謝】本文為科技部補助學術研究計畫（MOST106-2511-S-320-003-MY4）之部分研究成果，感謝匿名審查委員建議及參與研究的幼兒