

## 國家教育研究院課程及教學研究中心

### 十二年國民基本教育數學領域課程綱要研修南區座談會-國小組會議紀錄

時間：104年3月21日（星期六）上午10時

地點：高雄市福山國民中學學校發展中心 SDC

主席：張鎮華教授

記錄：高怡群助理

出席人員：詳見簽到單

列席人員：詳見簽到單

請假人員：詳見簽到單

壹、宣布開會

貳、主席報告：略

參、業務報告：略

肆、討論事項

案由一：數學課綱能力指標與分年細目的增、刪、修訂建議及實施的配套措施建議。

諮詢意見：

- 一、幼兒園教育會根據低年級課程綱要為參考教學，以銜接一年級的課程。建議增加空間幾何概念，並注意主體內容的平衡，不要偏重於數與量，讓孩子不會只是用紙筆計算，可用心於觀察環境，使其向度更為寬廣。
- 二、建議課程綱要細日用詞更活化，以刺激教師教學方式。
- 三、國小教師採包班制，許多老師對數學數養不足卻又不得不教數學，而國中數學教師為專任教師，教學方式跟國小教師相差極大，學生學習更為困難，故建議增加師資培育，或是採用分割教學，以銜接國中小課程教學。
- 四、國小三、四年級學生就對數學感到困難，若到國中才補救教學已經來不及，應該將補救教學提早至國小實施。
- 五、現場教學問題大於課綱編修問題，教師多以教材直接教學，怎麼教是教師們比較關心的議題，並不會多加了解課程綱要。
- 六、從國小五年級開始至國高中，學生放棄數學的比例很高，不只是國小教師數學能力不足，在國高中教師的教學方式也是有問題的，應做整體性的考量。
- 七、建議編寫課程綱要時，能清楚指出學生在每一階段結束應有何種基本能力，並提醒國中小銜接的注意要點，讓教師有所依循並做檢測，對補救教學也有助益。
- 八、因政策的實施及教師權益意識抬頭，許多正式教師可先選填教授年級，而五、六年級多是代課教師教學，上課則以直接宣告或測驗卷取代教學，學生無法理解各主題間的相關性，造成國中小銜接有很大的問題。所以師資培訓極為重要，教導教師如何由數學表徵做數學閱讀理解，並利用課綱加強教科書的編審，以影響教師教學的方式。
- 九、以現有的教學時數，要將概念清楚的教導已經不容易，加上需要讓學生熟練觀念，故教師縮短教學時間，用測驗使學生反覆練習熟悉觀念。
- 十、城鄉落差很大，課程內容過多，在偏鄉學校學生的素質不足，教師教學更為困難。而要測驗學生基本能力時，無法從課程綱要中了解何為基本能力，對於補救學生數學能力造成困擾。
- 十一、泰武國小目前嘗試自編教材，因課程綱要的架構不清楚，故以現有教材的課程架構融入原住民文化編寫，建議課程綱要能清楚寫明課程架構，讓願意自編教材的師長利於理解使用。
- 十二、教科書審訂應更精細，對於教科書編者可做說明或訓練，以達課程綱要需求。
- 十三、知識主題「連結」與能力的定位說明不夠清楚，容易造成困惑。
- 十四、是否能在課綱中提醒幼兒教學不做過度教學？
- 十五、課程能力指標的條列應由淺入深，並將關聯性連結清楚。
- 十六、課綱修訂難度調整，是否有相關依據或理由？建議增加說明以協助師長理解。
- 十七、考試影響教學，考綱不考本尚有疑慮，擔心自編教材的內容能否符合考試需要？

**回應意見：**

- 一、在課程綱要的實施要點中，盡量多方面傳達及敘寫，並同時與相關單位溝通以協助施行。
- 二、一方面在師資培育端強化課程內容，另一方面拍攝示範教學影片做為教師在職進修的管道之一，增進教師教學技巧且活化教學。
- 三、課綱研修小組已嘗試與大考中心討論，希望加強課綱與考試的連結。

**伍、散會（下午 12 時 20 分）**