

主編的話

屏東教育大學科學教育半年刊第 26 期共有六篇文章與讀者分享，分屬科教論著與課程設計兩大類別。其中科教論著包括數學教科書、教學、教師專業成長等相關研究；課程設計第一篇結合「數學」和「藝術與人文」領域，進行「平行與對稱」主題的教學活動，第二篇為「寓教於樂」的科學遊戲－「想飛的心」，提供讀者們參考。

鍾榆翎老師以布魯姆認知分類對部編版一年級教科書「數與量」主題進行內容分析。發現部編版(1)都有根據內容規範安排單元，並無疏漏之處。(2)教學目標、活動目標和評量三者間的一致性普遍不佳。(3)偏重記憶、了解和應用的歷程。(4)與正式綱要所重視的演算能力，大體上是互相配合。

鄭清祥認為等值分數教學需要有圖像的呈現，讓學生實際上操作後給予立即的回饋，對於學生學習等值分數會有實質幫助。因此，利用網路上豐富的教學資源當成教學上的輔助工具，並配合適當的教學設計來進行數學科等值分數概念的資訊融入教學。結果發現，網站教學資源融入教學能幫助學生等值分數概念的學習，尤其對於班級裡低分群的學生有實質的幫助。

教師組織成長團隊，透過對話、分享、反省，可拉近理論與實務的距離，有益於參與教師的專業成長。然而實施的歷程中不可避免的會遭遇一些困境，例如教師對自己的教學、角色期許、教學經驗、人生規劃取向、時間管理與運用等因素都會影響教師參與意願，吳金聰老師等人針對上述困境行省思，試圖改善，並敘述其結果以為相關人士之參考。

教育改革呼籲教師的角色不再是課程的消費者，而是課程的設計者。換句話說，教師要有能力與信心自編課程與教材。這種自主能力的養成必須建立在課程目標的掌握、對現行教材的分析與批判，充分了解概念的內涵，以及靈活運用教學的策略與流程。王靜如教授所領導與持續進行的研究報導，本期以課程目標與課程設計為主題，提供國小科學教師精進課程設計能力之參考。

透過藝術與人文的活動，數學課會變得更有魅力嗎？王瑞慶老師引進達文西

的例子，想讓學生透過認識數學家的學習活動來提高學習數學的興趣，另一方面也希望讓學生從藝術的角度學數學，改變學生對數學的刻板印象，以一窺數學奧妙之處，也間接陶冶學生的人文氣息。本文在此理念下進行數學課程設計與教學，其經驗可提供數學老師們另一種課程設計的思維。

「科學」可以啟發兒童的智慧，「遊戲」則帶來心靈的歡樂。而科學遊戲將科學活動和遊戲結合，其不確定性更能激發學生的好奇心，藉著「衝突」和「解決」，讓學生從中體會科學原理，可使教育達到「寓教於樂」的目標。許鈺羚老師的教學活動設計－「想飛的心」，結合了學校本位課程，讓孩子們從科學遊戲中獲得基本飛行原理概念，體會飛翔的感覺，正是科學遊戲的最佳寫照。