

主編的話

國立屏東教育大學科學教育半年刊第 37 期共有四篇文章與讀者分享，其中一篇屬於科學師資類，一篇屬於科學探究類，一篇屬於數學教學類，一篇屬於數學推理類。科學師資類包括：屏東縣國小科學教師人力結構的現況與初探－以參與推廣研習教師為例；科學探究類包括：探討不同黏度、濃度、表面張力的液體旋轉時轉速對焦距的影響；數學教學類包括：Ppt 融入數學教學之研究－以國小五年級「面積公式」單元教學為例；數學推理類部份則包括妙算矩形牌陣中的神秘牌。

師資培育制度轉變與教師人力資源利用，影響國小科學教師的來源與人力結構。劉寶元老師、梁惠珍老師及劉嘉茹教授以問卷調查法，從教師教學背景的外顯特性中探討國小科學教師的人力結構。經由調查結果，建議針對國小科學教師在職進修的規劃與安排，應著重科學學科知識（CK）與科學學科教學知識（PCK）的專業成長，增強其專業知能。

本所研究生李冠瑩利用雷射光的直線性及單束光較容易觀察與測量的性質，設計裝置來探討液體旋轉時的焦點位置及其影響機制。設計可改變轉速與測量焦距的裝置；探討液態水旋轉時轉速與焦點的關係，並驗證推導的原理。探討不同黏度、不同濃度、不同表面張力的液體旋轉時對焦距的影響。藉由實驗結果呈現轉速平方與焦距的倒數是線性關係，與推導出的公式吻合。

Ppt 融入數學教學之研究－以國小五年級「面積公式」單元教學為例一文中，吳金聰老師以 Ppt 簡報設計國小五年級「面積公式」單元教材，並透過行動研究反省改善此教材與教學。在歷經教材理解、教學轉化、教學試驗等三階段及四次簡報修正。發現有九成以上的學生喜歡面積單元的 Ppt 簡報教學，也理解教師所上的簡報教學。

「魔術數學化、數學魔術化」是林燈茂老師素來所堅持之理想，因此，在妙算矩形牌陣中的神秘牌一文中，以數學系統化的觀點，來活化「妙取 5 階方陣之神秘牌」之古老魔術，進而研發出「牌陣變換方式更具多元化與隨機變化性」且「可適用於猜測任何矩形牌陣之神秘牌」的

典型魔法活動，是頗令林燈茂老師樂意去實踐之目標。經由研發結果，期能導引讀者鑑賞「融入基本數學原理設計的撲克牌魔法活動」之神奇性、趣味性與理解其植基的設計原理，進而應用在相關的數學教育活動或休閒表演活動中。