

## 編者的話

「教與學」是數學活動中重要的一環。基於對此問題的關注，本刊特請任教於新竹科學園區葉東進老師策畫「數學教育」專題，此專題不僅有教育理論的探討，更有實際的教學經驗談。

在此專題中，謝豐瑞教授從「教師的信念」及「教學內容知識」兩方面來談教師的自我成長。謝教授認為這兩方面是息息相關的，他以生動有趣的例子來說明其間關連。

葉東進老師認為要教學雙方都能享有美好經驗，內容的質量選取，過程的推進安排都須用心與智慧。至於如何做呢？請看他的「藉題發揮，得意忘形」一文。

為何我們教出的學生會說  $2.\overline{9} < 3$ ？任教於新竹女中的王淑霞老師在「我們教出的學生說  $2.\overline{9} < 3$ 」一文，舉例說明老師如何為學生檢視錯誤，澄清觀念。

黃武雄教授「通識教育，科學教育與數學教育（上）、（下）」二文是從認知

發展的角度，去探討科學在通識教育中的定位。上篇以「理性的叛逆與解放」為討論焦點，分析法蘭克福學派霍克海默，哈伯瑪斯及馬庫色等人的論點，下篇則以「自然中的理論」為重心，探討何謂「數學中的六面山」以及「數學教育與通識教育」。

\* \* \*

「從等比級數談起」——林琦焜教授從等比數列出發，引進矩陣的觀念，又分別從極值和微分方程的角度來看固有值；此外本文也對 Fibonacci 數列作了深入的研究。

自稱對數學一竅不通的荷蘭畫家艾希 (M.C. Escher)，他獨特的作品引起數學家強烈的共鳴。他的創作憑藉的是對「秩序和對稱」的著迷，以及尋求把「構思用視覺來表達」並對「人類觀察與了解意味模糊之處作詮釋」。石厚高老師在「數學畫」一文對他的作品有詳細的介紹。