

科技教育的資源整合與社教功能

侯世光

國立台灣師範大學工業科技教育系教授

台灣科技教育的發展是從 40 年代工業教育的工藝教育組開始，經歷了 60 年代的工業技術組，70 年代成立工藝教育系，80 年代更名為工業科技系，更名至今正好十週年。回顧歷史的軌跡，工藝教育與科技教育培育無數學士、碩士及博士層級人才，在學術、職訓及產企業界各領域發揮所長、供獻所學於國家社會的發展。時空環境的變遷、教育改革與政策推動，使得科技教育的發展面臨衝擊與影響。

在新世紀時代各個領域均面臨調整與轉型的挑戰，科技教育的發展亦如是，本文從回顧一年科技教育在國內外的動態，提陳科技教育在新年度發展的新方向。

在 2004 年國內科技教育專題演講活動包括：工研院王弓博士主講科技產業的發展與競爭力；國外友人來台演講包括：陳裕昌教授主講大學教師教學與研究績效評鑑 (Program and curriculum development and evaluation)、Dr. William Dugger 主講 Standard for technological literacy providing future direction for technology education in the United States、ITEA 執行長 Dr. Kendall Starkwerther 主講 Creating technologically literate nations through the relationship between technology and engineering education，在台中師院及高雄師大辦理科技教育國際研討會。科技活動有系學會辦理高中生的生活科技營；台北市教育局指導辦理台北市生活科技學藝競賽，競賽主題為導入正軌-發射裝置設計與製作，教師研習重點為創意、科技與生活主題發展科技教學活動。科技學院出版中英文對照之中小科技教育簡介 (Technology education in Taiwan)，教育部印行國民中小學自然與生活科技課程綱要「能力指標」與「教材細目」解說。

在國外科技教育動態為 2004 年 9 月在韓國技術大學舉行之 21 世紀東亞系亞工業技術教育課題與展望研討會，該研討會結和工業教育、科技教育、職業教育及人力資源教育共同舉辦，辦理方式如同美國 CTEA (原美國 AVA) 的年會，有共同會議時間及各領域的主題論文發表與討論；ITEA 2005 年年會 3 月在美國內

華達州拉斯維加斯舉行。

新年新氣象，展望國內科技教育的推動新方向：

1. 建立科技教育網站資料庫

科技教育資料庫為推動科技教育的基石，學會組織宜規劃與建置，資料分類、存取、使用與管理系統，以發揮科技教育多元功能。

2. 建立科技教育能力標準/指標

科技教育各領域、課題、層級的能力標準或指標，近十年來已有多位專家學者計畫研究完成，透學會組織聯繫蒐集、彙整、編碼與建立台灣科技教育標準，並建置在資料庫。

3. 發展科技教學主題活動

科技教育以中等教育為基礎，向下紮根到校學科技教育，往上發展至成人科技教育，重要的是科技教育的理論基礎、教育內涵、教材開發、教學活動設計、教學資源及系統等配合措施的完備。

4. 科技教育產學合作

科技教育與學術研究機構及產企業界合作科技教育研究、開發科技與科技教育產品、科技教育推廣等業務，評估可行性、經濟效益及合作方式。

5. 辦理國內及國際科技教育研討會

領域研討會的辦理在教育與學術有其功能性與價值性，一則相關領域專家學者與社會人士了解該組織的發展，再則領域的研究者及其研究成果藉研討會發表、相互討論、獲得學術成長與功能彰顯，最後優良論文邀請投稿科技教育期刊或學報。

本期主題為科技教育的社教功能，發表者論文包含科技教育透過網路資訊彰顯社教功能與社會互動，課題含成人科技教育的課程內涵與實施、中日科技師資培育比較、科技課程教學評量。期望透過科技教育論文發表內涵、年度回顧及科技教育新方向，使科技教育發展朝向優質與卓越。