

淺談科普

澳門日報教育園地-多面體專欄

刊登日期：1月29日

日月談

談到“科普教育”這個話題，作為一名中文科老師，以往我一直作為旁觀者，把它介定為理科老師的“管轄領地”。直到去年11月參加了由教育暨青年局舉辦的“2006年科學教育經驗分享會”，當中一位音樂老師介紹她在“資訊科技環境下互動式音樂教學”的經驗，使我有新的啟發。原來推廣科普並不存在學科之分，科普的涵蓋面廣泛，只要在教學中找到相關的切入點，無論是理科還是文科，甚至藝術科、公民科，同樣可以落實科學教育，使之達到普及的效果。

特區政府在2004年的施政方針中提出推廣和普及科學，近年來教育行政部門在科普教育推動上作了多方面的努力，而學校之間也積極配合，使科普成效日益湧現。像過去一年，從報章裡看到本澳學生參加多項奧林匹克競賽、機械人競賽、科技創新大賽屢獲佳績的新聞，還有教育暨青年局與澳門科技委員會聯合承辦的大型全國青少年科技教育活動——“第二十一屆全國青少年科技創新大賽”，這些都是促進本地科普教育發展的良好契機。但如何利用目前這種活躍的科學活動氣氛，去推進科普教育的發展呢？帶著這點思考，我來談談個人的一些看法。

隨著世界發展日趨複雜，孩子們運用新方法、新思維或者創造新事物來解決問題的能力顯得越來越重要，社會已不再需要“知識的容器”，而是具有綜合能力的創新人才。在這個基礎上，科普內容應不再拘泥於科學知識的普及，而是重視科學精神的弘揚，科學思想的宣傳、科學方法的傳播。

配合國家科教興國的人才戰略，培養具有創新能力的科技後備人才乃符合時代發展和社會變革的根本需要。目前學校參與教育暨青年局組織舉辦的各項科普競賽活動，激勵學生提高數、理、化基礎學科的學習，表彰學科專才，這是選拔和培養優秀青少年科技人才的切實行動。而另一方面，如果學校能把“動手做研究”帶進課堂，向學生提供充分的科學探研機會，抓住他們探索世界的好奇心，鼓勵他們動手動腦去實驗、組裝和改進，在探究過程中親身體驗學習科學的樂趣，這樣將能有助學生形成善於質疑的科學態度、勇於探索的科學精神以及嚴謹求實的科學方法。

同時，我覺得科普教育不應僅注重科技人才的培養，還需關注以人為本的學習。隨著現代化步伐的加快，人的生存將面臨更複雜的情況，科普內容越來越擴展，科學知識的傳播應更切合實際生活需要。聯繫到各科教學上，教師應具備敏銳的時事觸覺，適時抓住現實生活的焦點問題，幫助學生樹立正確的科學觀、人生觀和世界觀。例如中文科學習，利用科學名人到訪機會，鼓勵學生採訪和寫作，帶動科普閱讀的風氣；在衛生教育中，宣傳預防沙士、禽流感等疾病的知識，強調衛生與健康的重要性；在地理科學習中，讓學生正確認識海嘯、地震等自然現象，學習臨危求生的基本常識；在公民科教育中，聯繫與日常生活密切相關的“鹹潮”問題，宣揚環保意識，引導學生愛護自然資源；又如化學科透過解釋蘇丹紅、孔雀石綠等化學物對人體的危害，讓學生明白掌握科學是為了造福人類，而非危害人的生存和發展、損害社會的和諧和安定、危及生態系統的平衡。

此外，為學生營造良好的“探究”環境，提高教師的科學教育理論素養與教學實踐能力，也是推行科普工作的關鍵。近年來教育行政當局大力投入資源，改善學校實驗室工程和設備、資訊教學設備，對學校開展的科普活動給予財力上的支援，並為教師提供科學教育培訓的機會。我認為，學校和老師若能把握這些政策良機，相信不遠的未來，將能為澳門科普教育發展開創一番新局面！