

科學教育應如何走？從根本做起！

來論

感謝教育局邀請我以課程發展議會科學教育委員會主席的身份參與「香港數學和科學課程領導上海交流團」。作為校長也是前線科學老師，我最期待的是訪校考察。訪問團有幸到訪「上海市黃浦區蓬萊路第二小學」（下稱「蓬萊二小」），「蓬萊二小」於1984年被定為上海市教育局26間實驗小學之一，學校重視智體全面基礎教育，寓德育於各科教學之中。

「丁老師」神奇科學實驗

一進入校園，除了學校領導及教師的熱烈歡迎外，還有一班活潑可愛、笑逐顏開的小學生向我們遞上校園地圖及簡介，帶領我們走進「丁老師的科學實驗室」。我們先經過一道綠化長廊，兩旁的展板除了記錄學生在活動及比賽中的成就，亦記載着學生在學習上的美好經歷。長廊盡頭印有各班行為規範評比一覽表，以「扣好人生結一粒扣子」為題，希望師生能共同「創文明校園，育未來社會人」。



「丁老師的科學實驗室」原來是一個露天的嘉年華會，各攤位展示了學生各類的實驗小作及研習成果，有「高塔承重」攤檔，也有「魔術方塊擂台巴士」，最令我欣賞的是「乒乓球轉轉小實驗」，學生在膠片表面噴上水點，然後放上乒乓球片，乒乓球片竟然在膠片表面不斷自轉，真的很神奇！原來這現象是同學自己發現的，當然在場的丁老師也講解原理。他是初出茅廬的科學老師，一身爆炸頭及實驗袍的打扮，顯得格外親切，學生們見他也捧腹大笑起來。

之後我們到了「蓬萊小鎮之魔法小書店」，書攤盡是科普書籍，琳瑯滿目！我們可以用獲派發的「蓬萊二小鈔票」購買書籍，書籍主題包括：《我的豆世界》、《地球不流浪》、《二分之一實驗室》、《神秘的科學夏令會》等共30多本。

小學生化身科普書作者

特別一提，部分作者只有8至9歲而已，他們在書攤中與我們愉快交流及送上親筆簽名。書籍創作的意念來自小三、小四的科學學習日誌，學校將日誌印製成書，與大眾分享。我們一班校長變身成小讀者，紛紛排隊與《地震手冊》的作者郭同學合照及索取她的親筆簽名！我們看到學生臉上滿足的笑容，透露着他們因被認同的自信和擁抱學習的熱情。

我們有幸能參與小二的科學課堂，課堂由一名只有2年年資的新老師教授。同學分成18組，2人一小組，課堂開始，學生自動自覺地將平板電腦及學習工具從抽屜中拿到枱上，老師提出：「連接電路，讓小電珠發光，比一比，哪組最快？」不用10秒，有組別已率先完成了，熒幕立即顯示各組所用時間及得分。之後，老師再考學生：「還原



電路，比一比，哪組最快？」

引導學生思考討論實踐

學生瞬間還原電路，非常投入，亦有紀律。老師之後引入甚麼條件才能讓小電珠發光，又怎樣方便地控制小電珠的亮或滅？老師引導學生去思考開關掣的功用，示範如何連接開關到電路中，再邀請小組預測不同材料（鐵絲、鋁片、木片、塑料板、橡皮、紙、銅絲、玻璃板）是否容易導電。3分鐘過後，熒幕顯示除了鐵絲、塑料板及銅絲外，18小組對其他材料的導電性預測不一致。老師問：「為何有爭議？不如我們再試試看！」約5分鐘過後，各小組終於達成一致結論。得到共識後，老師再解釋開關的結構和所需的材

科學教育不應停留於目標為本及口號式的推廣，作為校長更應帶領學校着眼於教研及培訓，締造出一個讓學生能擁抱學習、發揮潛能的校園。

料，邀請組別設計富有特色的開關，並由學生展示成果。

此外，評課節中評課員見解獨到，一針見血。同儕間互相點評，虛心向學，在學與教上力求改進，教研深層，形成專業發展學習群，互相砥礪前行！香港教師應勿忘初心，處理行政工作時亦努力維持教學質素。

科學教育不應停留於目標為本及口號式的推廣，作為校長更應帶領學校着眼於教研及培訓，締造出一個讓學生能擁抱學習、發揮潛能的校園。（四之四）

註：小題為本報所加

中華基金中學校長 何迪信