

國中學生對於 化學教師的期望

台南縣立下營國中化學研究會 張振成

本校化學研究會，有感於中學階段科學教育實施之良窳。實為整個科學教育發展成敗之關鍵。所以本校化學研究會，特利用研習化學課程之餘，本平素對於科學教育之興趣，進行專題研究，藉以瞭解當今國中化學科學生學習心理傾向，提供大家參考。

(一)研究的方式

本研究採用團體問卷調查法統計分析：

1 問卷調查法：由學生參考有關資料并斟酌實際狀況。編製問卷，然後選取問卷對象，再委由各校長或校友協助進行調查，而後寄回統計與整理。

2 統計與分析：問卷收回後，經去除不完整之廢卷，予以歸類整理，並請本校同仁幫助答案之劃記工作，最後由個人予以統計。

在統計過程中，先求所有填答學生在每一問題之各個答案中選答的百分比，再以統計學上 χ^2 (Chisquare test of, independent in contingent tables) 之方法，分別求出全體國中生，全體高中生及國中生與高中生在各項問題中選答情形百分比的差異顯著性，并根據此項統計結果，加以分析與解釋，然後作結論并提出建議。

(二)取樣範圍

國中化學係二、三年級之課程，此次對本縣下營、麻豆、白河、關廟及北市南門、北縣永和、

南市大成、高市五福等國中進行研究，另對南區八所高中或專科一年級之新生（剛受完國中化學教育）作同樣之調查，以為比較。而問卷的內容，則着重在對課程的反應，教學實況的調查及教師的行為態度研究三大項，并附個人資料，以為參考。

結論

根據以上之研究分析，今特依課程、教材、實驗、教學實況（兼論學生心目中的優良化學教師模式）及優良教師應有的行為態度（即教師品質）等方面，有關課程、教材、實驗部分另行報導外，先就化學教師的教學行為討論如下：

一般而言，學生們認為他們的化學老師大都易於親近，只是往往在授課時表達能力有所欠缺；對於同學們學習的情況，均有某種程度以上的關心；而對於同學的疑難，也能盡一份“解惑”的責任。只是一個奇怪的現象，同學們往往有疑難時，有先于其“同儕團體”尋求解決的傾向（這對於青少年行為問題研究，有其更深一層的意義，於此暫不討論），對於課業的問題，參考書常成了其好朋友，致師生關係與研究風氣的培養，失去了“先機”。致於上課教學的方式，可能受傳統的束縛，致仍以“教材為中心，照本宣科”的講述，“一廂情願”的填鴨，一直大行其道

問卷之對象及收發數統計表

學 校 名 稱		發出份數	收回份數	廢卷份數	實際統計份數	有效問卷收回率%	備 註
國中部份	下營國中	100	100	2	98	98	一 廢卷係答案不全者謂之。 二 問卷發出 68.6.10 收回截止日期 68.6.25。
	麻豆國中	100	96	10	86	86	
	白河國中	100	98	3	95	95	
	關廟國中	100	98	5	93	93	
	南門國中	100	100	6	94	94	
	永和國中	100	95	3	92	92	
	大成國中	100	97	4	93	93	
	五福國中	100	100	1	99	99	
	合 計	800	784	34	750	97.5	
高中暨專科部份	台南一中	100	91	6	85	85	
	台南女中	100	98	6	92	92	
	曾文高中	100	100	0	100	100	
	高雄中學	100	99	0	99	99	
	台南師專	100	92	5	87	87	
	遠東工專	100	99	1	98	98	
	嘉南藥專	100	100	8	92	92	
	文藻外專	100	100	0	100	100	
	合 計	800	779	26	753	94.12	

。由此，科學教育目標之遲遲難以達成，其癥結已隱隱若現，而實際上，學生所希望的上課方式，乃是由教師指引討論或是在老師輔導下自己學習，當然，在可能情況下提供更多，而不同形式的研習活動，也是相當受同學們歡迎的。譬如利用課餘或假日，幫助同學補充一些課外教材或作點趣味實驗，只要不是花費昂貴或塗有惡補的色彩，同學們的反應都是相當熱烈的。

根據學生的反應，我們不難發現其心目中的理想教師，大致當具有下列的行為特質：

1. 具有愛心及教育熱忱，能常給予學生鼓勵而少責罰，且對教育目標認識清楚而認真教學。
2. 富幽默感及和藹可親的態度，能與學生打成一片，並主動深入地了解學生，關照其生活。

片，並主動深入地了解學生，關照其生活。

3. 除了專業知能外，還要有豐富的常識及充分的生活體驗，能時時補充相關的課外教材。
4. 要有良好的表達能力（尤其速度及聲調當有所控制）。
5. 不要以成績來衡量學生的好壞，更不可予以差別待遇（公平）。
6. 能指導學生正確而有效的治學方法，並常提供學生各種學習的機會。
7. 具有高尚的品德，整潔樸實的生活習慣，態度大方，精神爽朗，常掛微笑。
8. 能以適當教學方法，布置學習情境，製造教室氣氛，引發學習興趣。

9. 上下課準時。

10. 不以學生作為個人為達某種目的之手段。

凡是違背上述之原則的老師，幾乎都不受學生之歡迎，尤其為鼓勵同學補習，而予以學生不公平的待遇或不認真教學的老師，更遭到同學的唾棄，而一個一本正經，將課本從上課唸到下課的老師，抑不過被視為一尊難以接近的睡神而已。

綜此以上全篇的研究，我們可得一個綜合的結論：現行的科學教育，無論在內容、教法、師資的培養上，都當有修正的必要了；而莘莘學子對有關當局那種“求變若渴”的精神，相信只要我們把握方向做，那麼科教在下一代生根，中國科技在世界領先將不再是個遙不可及的夢了。

建議

為了希望國中化學能成為一門受學生喜愛而實用的科學，並讓每位教師都能成為受歡迎的「傳道、授業、解惑」者，以期達成科教在下一代紮根的目標，於茲特提出以下建議：

1. 進教室前，請把所有的不快擱在門外，整整衣冠，掛上微笑，抖擻精神，建立學生第一印象。

2. 別吝嗇您的愛心，請建立您的信心，再以耐心合以恒心去從事教育的「事業」而不是「職業」。記住，作育英才方是你努力的目標與責任，而不是以學生的成就而做為個人為達某種目的而用的手段。

3. 上課的時候您是他的老師，下課時您是他的姐姐，主動去親近學生，關愛學生，是無損於您的尊嚴的。

4. 千萬別從上課一直唸到下課，適度的幽默是可以輕鬆教室的氣氛的，而和藹可親的態度，與鼓勵並提供同學發問的機會，將可藉此建立他的“參與”與“認同”感。

5. 應養成自己充份的表達與應變能力：對於教材

要能做理論上無誤而修辭上有力的表現；不忽視「個別差異」的存在，而藉各種不同的準備，予以適切而明確的教導。

6. 專業的知能當然需要，但豐富的常識與人生體驗，仍然不可缺少，一個能時時進修，並常常灌輸給學生科學新知的老師，在學生的印象中才不是落伍的。

7. 儘量給予學生親自操作實驗的機會，並隨即指導討論。今日最令學生苦惱的，便是他們得自實驗的經驗太少。

8. 適時的鼓勵，儘可能地避免責罰：所謂教不誨的精神，在此是必需的，千萬別因為學生一點小小的錯失，或是學習上一點些微的毛病，便做不快甚至更嚴厲的表示，而加深其“挫折感”；應當根據事實，予以深度的諒解，並加以探究原因，助其有效地解決學習的困難。

9. 無妨經常舉辦參觀或教學觀摩會，以增加學生學習的機會，而偶爾放電影、幻燈、或適時推介他們看一些相關的課外書，相信也能提高他們學習的興趣的。

10. 「公平」是維繫您尊嚴的不二法寶：避免主觀意識才是一個好老師的表現：目前有許多教師從事課外輔導的活動，偶爾不慎，便會造成學生「不公平待遇」的幻覺，而導致師生關係瓦解，這是何其不幸，而另一方面在現行「能力分班」政策下，盼執教於「牛頭」的教師不要氣餒，應以良心來避免“惡性循環”的造成。

11. 最後，也是最重要的一點：教材是死的，但教法卻是活的，綜上所述有關課程、設備等方面問題，並不是一時便可改過來的，唯有運用您的智慧，以求新、求變，才是學生之福，或是這也就是所謂「戲法人人會變，各有巧妙不同。」

□