

學校名稱：私立曉明女中
年 級：一年級
班 級：高一己
科 別：
名 次：第三名
作 者：王啟嘉
參賽標題：科學之道一以貫之一懷疑&忠誠而已矣
書籍 ISBN：957324103
中文書名：用心動腦話科學
原文書名：用心動腦話科學
書籍作者：曾志朗
出版單位：遠流出版社
出版年月：2000 年 07 月 01 日
版 次：二版

一●圖書作者與內容簡介：

曾志朗大學就讀教育系，而後攻讀心理學與語言學。但他對科學的熱情並不因此而衰退，如何使科學生活化是他一直以來所致力推廣的。曾志朗經常從事科學專文與科普雜文的寫作，充滿新奇想像力、不落俗套的知識引介和俯拾皆是的生活趣味是曾志朗文章的一大特色。《用心動腦話科學》書中四十八篇的短文記事，曾志朗以趣味性的知識取代說教型的文章，讓學生不拒科學於千里之外，甚至進一步走入科學的領域，延續科學的精神。

二●內容摘錄：

生活環境中有許多不可解的事物。有心人喜歡動動腦筋去為這些生命裡的謎找答案，來滿足自己的好奇心。這就是科學的原動力。科學研究的源由應該是很生活化的。但一般人卻經常誤解科學是個很冷酷刻板且高不可攀的學問，甚至許多學生們則以為科學只是教科書裡那些需要背誦的條條公式而已。在這種模式的教化下，國人對科學的思維方式顯得不夠靈活。所以我開始為報章雜誌撰寫一些短文，希望利用生活周遭的事物來介紹近年來科學上的新發現。我只有一个信念：生命的動態會讓我們體會科學研究的多采多姿！（P.9）

三●我的觀點：

現代科技日新月異，器物日益先進，新知識也伴隨著文明的進步迅速刷新著我們腦中的知識版面。資訊充斥著報章雜誌與各類期刊，無時無刻都有大量的新知波濤洶湧朝我們席捲而來，我們該如何辨別資訊的真假？且針對某議題做深入的探討、提出疑問、尋求解答，以達到將所學「內化」的過程，讓知識屬於自己呢？

首先，我認為具備好奇心是踏入科學殿堂前所不可或缺的，好奇心驅使我們去深入了解某項事物的動機愈發強烈，有了對學科的好奇就會不斷的學下去，讓求知的渴望帶領我們拓展更多新視野。例如發明大王愛迪生幼時對周遭環境皆充滿好奇，遇事一要問為什麼，二要親自嘗試。六歲時因好奇雞蛋如何孵出小雞，學母雞將蛋擁在懷中，結果孵了兩天仍沒有動靜，愛迪生大失所望，媽媽

便建議他去查百科全書。雖然實驗結果不盡人意，但愛迪生卻學到了許多關於蛋與鳥的知識，有更豐碩的收獲。但在面對這些知識的同時，千萬不能純粹歡喜接受，必須要由好奇衍生出懷疑的心態，讓「懷疑」這面盾牌為你擋下以假亂真的資訊。書中曾志朗教授的一句話：「懷疑乃科學的原動力。」使一名曾接受作者指導的學生說道：「這句話使我了解，對於真理的探索，除了要有鍥而不捨的努力、堅定不移的信念及默默耕耘的勇氣之外，更需有懷疑的精神：科學不是靜態的，唯有一再的深入，才能達到科學的殿堂、知識的領域。」讀到這段話時，我實在心有戚戚焉，科學史上不乏推翻前人理論而改正人們觀念的重要里程碑。最為著名的便是哥白尼的「日心說」。當時哥白尼主張太陽才是不動的主體，改變了十六世紀人類對宇宙的認識，更動搖了歐洲中世紀宗教神學的理論基礎，飽受爭議批評，但卻扭轉了整個天文學的背景知識。哥白尼無非也是抱著懷疑的心態，以另一個角度檢視，使人們不再延續錯誤的觀念，使科學發展更進一步。

我想，作者最希望透過這本書傳達給我們的，絕非是要求每一位讀者都投身科學的領域，而是希望如奧運聖火般一棒一棒、一代一代傳承最精華、最核心的一科學精神。為何當大眾聽聞科學研究時，多數都肅然起敬？這是因為做為科學工作者，身負傳播正確知識的責任，因此每一份研究資料皆要反覆驗證確保資料的正確性，並以懷疑的心態隨時檢視。書中也提到：「科學的精神在於容許用不同的方法去達到殊途同「證」的妙處。」科學之所以可靠來自重複的驗證，同樣的實驗方法及器材，若得到相同的實驗結果，這份資料就會被承認，反之則被質疑。忠於自己，一步一腳印踏實的做實驗，誠實的紀錄研究成果，不需要一直在乎別人的結果，這就是科學的精神—認真的求學態度。

在閱讀此書的同時，我發覺我的思維不止於遨遊在科學的莊園，而是穿出圍牆磚頭間狹小的細縫，乘著一股流動的科學精神，飛翔到世界的各個角落、到人類文化所及的各科領域，以作者始終如一的精神檢視著這個世界。倏然間領悟：這不只是科學界的精神！這是一種為人處事的立身之道，是一種求學態度！可以適用於人生的學習、人際、至生活層面！領悟到了這一點，我不禁開始敬佩作者宏觀的眼光與獨特的見解，以科學的方式教導我們生活的道理。

四●討論議題：

書中作者舉了一個例子說明東西方科學教育的差異：明末清初的反清復明人物「鴨母王」朱一貴，之所以使人民相信他有「天命」的能力，是因為朱一貴有一個令人驚服的能耐：他能指揮雞鴨成群結隊，與他同進同出。然而在西方，諾貝爾獎得主 Lorenz 也在他的家園發現這個現象，但他並沒有因此自認不凡而稱帝。相反的，他細膩地觀察這些雞鴨而導出動物行為的重要理論：銘鑄行為，為科學建立了重要的基礎。朱一貴在幾百年前即發現了這個現象，但這個觀察卻使他有自命不凡的帝王思想。然而同樣的觀察在西方的科學領域卻為科學奠定了重要基礎。是什麼樣的影響導致了這樣的思想文化差異呢？