第一部
創新思維的學習力

公平競爭，不破壞征服

報紙報導有一成多的國中生體重過重，每五位小學一年級的新生中就有二人近視，表示學齡前就已經用眼過度了。以我們兒童的健康情形來說，在一九六四年時，台灣十歲兒童的平均體重是二十三公斤，到了一九九四年竟增加到三十五公斤，整整增加了一半。小小年紀就出現了脂肪肝、血管硬化的現象，真叫人憂心。

上述這些毛病都不是先天基因上的原因，而是缺乏運動，這些孩子每週運動的時數竟不足兩小時。我們國家體能不足的情況已嚴重到成功嶺的氣溫超過攝氏三十五度，新兵就不出操了。如果不重視這個問題，數年之後，台灣將無可用之兵，我們只能祈禱戰爭不要在太冷或太熱時發生。

體育其實是很重要的，歐洲各國都很注重體育，尤其是德國。他們的學生放學後有各式各樣的球類練習，每個鄉鎮都有運動場，週末則是村與村的比賽。父母都看到運動的重要性，都知道打球是團隊活動，要求隊員的配合和默契，是鍛鍊孩子品德的好地方，最重要的是，運動教孩子最基本的處世精神——「競爭」(compete)，但不是「征服」(conquer)。

反觀我們的孩子，沒有綠地可以跑，沒有運動場可以打球，雖然每年溺水的人這麼多，我們的孩子還是沒有游泳池可以學游泳。事實上，我們從來就沒有重視過體育，從來不認為鍛鍊體魄有什麼重要，我敢說，台灣沒有一個學生不會遇過體育課被借去做別的事。

發展體育並不一定要有很多的經費，但是一定要有「心」。如果有心，沒有很多的錢，也可以做一些事。我曾在一個悶熱的下午，看到一個小男孩在捷運旁邊的綠地追逐一隻小狗，孩子臉上的笑容是從心底漾上來的那種快樂，而他達到這個快樂的物質條件，其實只有很小的一塊綠地和一隻小狗而已。

現在青少年的憂鬱症愈來愈嚴重，青少年動不動就鬧自殺，如果能鼓勵他們運動，會是很好的預防方式。習慣性的動作會抑制大腦管情緒的杏仁核的活

化，使負面情緒不產生，這是為什麼全心投入工作可以治療失戀，運動會使人放鬆。可惜的是，我們的傳統文化基本上是不贊成嬉戲的，我們要孩子讀書，最好醒著的時間統統用來讀書。我們只顧填塞他們知識，忘了若擁有再多的知識，卻失去健康，也是枉然。

禮、樂、射、御、書、數，古代就知道身心平衡的重要性。與其防堵青少年飆車、上網咖，不如推廣體育，不但精力有正常的發洩管道，還可以讓孩子很早就學會運動的精神，以公平競爭，但不破壞征服來處世。

（《遠見》雜誌，二〇〇一年七月）

思考過的知識才能活用

我在念中學時，對孔子沒什麼好感，勉強背了些《論語》應付考試。近來發現教書時竟常引用孔子的話，例如「學而不思則罔，思而不學則殆」，自己頗為吃驚。

我在教神經語言學時，問學生：「語言是活人所講的話，如果講這種語言的人都死了，這個語言也就失傳了。那麼，我們怎麼能去追溯語言的起源，畫出語言的族譜？」學生紛紛說，因為有文字，可以去比對語言中共用的字彙。我再問：「一個語言中的字彙有幾十萬個，不可能逐一比對，那應該去比對哪些字呢？」這時，底下就沉默了。

其實，只要去想一下，混沌之初，人們所需要用的字一定是代表最基本的

生活必需概念，如眼、耳、鼻、舌等人體器官；豬、牛、羊等已被人參養的家畜；米、稻、麥等人類賴以維生的穀食；一、二、三等最基本的數的概念；父、母、兄、弟基本家庭的稱謂等等所謂的「核心字」(core words)。一個源自於同一母群的語言，必然有相同的核心字，因為沒有必要重新去創造已經有的名詞。所以，比較這些核心字的異同，可以讓我們追尋到這些語言的源頭。

從語言的起源又可以找出民族的起源，例如歐洲的吉普賽人，從語言的對比上，發現他們原來是印度北方的民族。其實不必從不同語言的對比，就從我們現在所說的國語中就可以看到這個核心字的現象。

我們現在說的國語多半是雙音節字，但是想一想，我們現有單音節字其實都是跟基本生活溝通需求有關的，如前面所舉的那些例子。但是因為人的發聲器官所能發出的聲音種類有限，單音節不足以代表外界的東西和我們心中想要表達的概念，所以中文就用聲調的方式來增加詞彙量，如媽、麻、馬、罵，同一個音便代表了四個概念。但是即便如此，仍然不敷使用，所以雙音節字便開始出現了。到了現在，三音節字，如洗衣機，更是到處可見。所以在我們每天所使用的語言上，便可以看到「核心字」的原則。

我們也可以從語言的變遷上感受到語言的生命力，因為它是活人所使用的溝通工具，反映出這個社會當時的生活形態，也就是所謂的文化。語言中包含了豐富的歷史訊息，只看我們會不會動腦筋去挖寶而已。當知識各自為政時，需要花很多力氣去記住，很多的空間去儲存，但是一旦串聯起來了，只要捻個頭，整串便出來了。有組織的知識才是活的知識，才用得上。

或許我們應該減少一些上課的時數，多給孩子一些思考的時間。學而不思的學問是沒有用的學問，孔子還是對的。

(《遠見》雜誌，二〇〇一年十一月)

學習不分「課內」或「課外」

有一位母親面色凝重地跟我說，她的孩子只喜歡看課外書，不喜歡讀課本，我驚訝地問：「他功課不好嗎？」母親說：「沒有。」我說：「這有什麼關係呢？知識是相通的，課外書讀多了，課本的東西不讀也會，他喜歡讀課外書，你喜歡成績高，你們兩人各得其所，為什麼還要煩惱呢？」

閱讀是教育的基石，所謂開卷有益，只要不是色情小說、暴力或怪力亂神的讀物，孩子讀什麼，大人不應管太多，但是仍有許多母親反對孩子看「課外書」，仍然不瞭解知識其實是無所謂「課外」或「課內」的。課外書就是課本的鷹架，背景知識愈廣，孩子愈容易接受課本所要傳遞的知識。

人的學習可以分為兩種：教室中特意的學習（intentional learning）和生活
中無意間的學習（incidental learning），這兩種學習都很有效，但是用得最多的還是無意間的學習。格林爵士說得好：「學校教育的目的不是在學到什麼有用的東西，而是在培養人格和情操，教導正確的價值觀和讓學生交到好朋友。」王爾德也說：「教育是件好事，但是請記住：許多值得學的東西是無法在學校裡教的。」《天下》雜誌發行人殷允芃也說：「十八個月就淘汰一輪，假如我們仍然教給他死知識而不是活的求知方法，那麼等他畢業進入社會時，這個知識早就落伍，被淘汰掉了。」

背景知識是許許多多無意間學習的累積。我孩子小的時候，我曾講《西遊記》的故事給他聽，哄他睡覺。後來，他隨我回國任教，住在陽明大學的宿舍中，我們的宿舍靠山，常有一些蛇、蜈蚣出沒，有一天夜裡，做完實驗帶他回家時，赫然發現客廳有一隻大蜈蚣，我兒子立刻大叫：「媽媽，趕快去抓一隻公雞來！」但是台北哪裡有活的公雞呢？最後是請隔壁的教授來把它打死，我們才敢進門。

我一直很納悶，兒子怎麼知道雞是蜈蚣的剋星呢？這個謎一直到最近清理舊的錄影帶，看到一卷他三歲半時，我講《西遊記》給他聽的帶子，我才恍然

大悟。我曾講過三藏取經，師徒一行來到黃花觀，那個道士是蜈蚣精，爲了報仇，把劇毒塞在紅棗中，泡茶給唐僧師徒解渴，結果唐僧、豬八戒、沙僧都中毒倒地，只有孫悟空看到道士的茶沒有棗子，他便不喝，沒有被害。這個道士腋下有一千隻眼睛，他衣一脫、手一伸，變成一個金光罩，照得孫悟空睜不開眼，後來經過觀音菩薩指點，請出昴日星官的母親毘藍菩薩來，她用她兒子在日眼裡所煉的一根繡花針，一拋，破了這個金光罩，道士便倒地變成一尺長的蜈蚣。因爲昴日星官的本相是公雞，雞能降服蜈蚣，所以收伏了這道士。想不到三歲半時無意間的學習過了十年，當情節恰當時，就跑了出來。

孩子是無時無刻不在學習的，我們爲什麼還要分課內學習和課外學習？只要他能快樂學習就好。

（《遠見》雜誌，二〇〇一年十二月）

適性發展，發揮所長

曾政承在韓國拿下了世界電玩遊戲的冠軍，引起國內教育界的軒然大波。

CoCo在報上畫了一幅極好的漫畫，一位穿著「傳統教育」字樣的老者雙手捂胸，胸上插了一支矛，哀叫著「我受傷了」。旁邊站著一個拿盾牌的電玩武士。曾政承的確直搗傳統教育的核心。因爲傳統教育是一元化的，是智育掛帥的，凡是不符合智育條件的都被編入放牛班或後段班，忍受父母、師長、同學異樣的眼光。人天生各有所長，教育的目的應該是讓每個人的長處得以發揮，而不是將所有人打壓成一個模子。

一個遊戲如果能非常吸引孩子，我們應該去瞭解它的長處，而不是一味禁止。我們曾做過一次電玩遊戲和空間能力的研究，因爲心理學上佛林效應