

向亞洲的學校學習

美國的學校能夠從亞洲的學校所採用的教學型態和制度結構上獲得利益——因為亞洲的學校有許多措施對我們而言是領先的。

Harold W. Stevenson 原著
羅珮華譯

在過去的十年中，美國學生一直沒有被訓練為全球經濟競爭做好適當的準備，這是衆所周知的事。最近的研究顯示，這種缺失更早在學生的幼稚園時期就已經出現了，而且更持續在學生的整個就學期間。將美國的學生與亞洲東部的同級學生做比較時，這種缺失就更顯著了！然而，事實與大家所知道的陳腔濫調相反，那就是亞洲的學校的高水準成就，並不是經由機械式的背誦學習和強制灌輸的反覆訓練學生所產生的結果。學生們被刺激著去學習；教學不斷的在更新而且是有趣的；知識並不是強迫灌輸給學生們，而是將學生引導去建立他們自己的方法來表達知識。在亞洲，冗長的上課期間是被非常長的寒暑假所分隔著，而這些依次的寒暑假，助長學生們培養一個積極的態度。

我的同事們和我洞察了這些事情，這是從1980年以來，經由一系列五個大型跨國際合作研究的成果。我們探究了美國、中國大陸、台灣和日本等國家的孩子們在家裡和在學校的學習經驗。我們發現這些亞洲的學校在教學形態上和技巧上並沒有任何神秘的地方；只是這些亞洲的學校將許多美國的學校的理想，具體的表現在他們自己的學校中；這些亞洲的學校只是碰巧的以一種有趣且豐富的方式來應用，使得學習變得生動有趣。由於有著極大的文化差異，使得有許多的習慣和信念，無法用我們自己的文化來直接翻譯。但是，這些比較上的資料已經幫助我們了解到，美國人在有效的應用大家所熟悉的教學法上走入歧途有多遠。這些研究揭示了關於我們自己文化的新遠景，和關於我們的教育體系可能如何改進的新理念。說實在的，如果美國的教師們所被要求的施教方式沒有做任何改變的話，而只是簡單的增加了學校的上課日數，那是沒有意義的。

如果跨國際研究的過程不是使每個領域都可以做比較的時候，而且如果測試的題材在文化上不適當的話，這種跨國際研究結果可能會被極大的扭曲。我們藉由在明尼亞波

里斯 (Minneapolis)、芝加哥、仙台 (Sendai)、北平和台北等五個大都會地區選擇各種年級學生來進行研究，以避免第一個潛在的困難。這幾個都市在大小規模和他們在自己國家中的文化地位有著相似之處。在每個都會區，我們選擇 10 到 20 所小學，這些小學顯示出學生們是來自不同的社會經濟背景（由於社會經濟狀況是很難下定義的，我們是採用其父母親的教育程度為選擇的依據）。然後，我們任意的在每所學校選擇二班一年級和二班五年級的學生進行調查。

爲了避免由一種文化所開發的東西要翻譯給另一種文化的人使用所造成的困難，我們設計了我們自己的試卷。我們首先收集學生的數學課本上的每個概念與技巧的電腦檔案，同時也收集他們的讀物中的每個字與文法結構的電腦檔案。有了這些檔案，我們就能夠創出相關於每種文化的測驗項目，而且難度適中。

帶著這些東西，我們對數千名一年級和五年級學生進行數學和閱讀測驗。接著我們從每班任意選擇六位男孩和六位女孩進行更深一層的測試和面談，在所有的研究當中，我們總共拜訪了 204 個班級，包含了北平的 11 所學校，台北的 10 所學校，仙台的 10 所學校，和芝加哥的 20 所學校。

測試的結果證實我們已知的事實：亞洲的學童的學習表現比美國的學童佳。在數學方面，亞洲一年級學生的平均成績高於美國的同年級學生的平均成績；但是，有一些美國的學校和部份的仙台和台北的學校有著同樣高的分數。然而談到五年級學生的數學成績，美國的學生的成績就輸很多了；在芝加哥地區平均成績最高的一所學校，就僅只和亞洲的學校平均成績最差的學校相當。例如在算數測驗方面，只有 2.2 % 的北平一年級學生和 1.4 % 的北平五年級學生，有著像芝加哥地區的對等測驗平均成績一樣低的成績。在一項字彙測驗中，只有 2.6 % 的北平一年級學生和 10 % 的北平五年級學生，得分在美國的學生的相對等平均分數之下。

美國學童的這些缺陷似乎存在整個就學時期，當我們比較明尼亞波里斯、仙台和台北等三個地區的幼稚園、一年



亞洲的各級學校在上課期間頻繁的穿插著各種活動；這種作法幫助學生不但維持注意力集中，更使學生學習起來覺得更容易且有趣。上圖是日本的四年級學生正在製作可穿戴的假面具。

級、五年級和高中二年級學生的成績時，我們可發現到美國的學生的成績呈現相對的退步，台灣的學生則呈現進步，日本的學生一直保持最好的表現。

美國的學生的缺失不僅只是在數學方面。雖然美國的一年級學生在閱讀方面有最佳的表現，但是亞洲的學生在五年級時就迎頭趕上了。這個成績的攀升是值得令人注意的，這時就有人考慮到閱讀需要的亞洲語言。中國學生到五年級時必須學得數千個字，而日本學生也必須學中文，包含有二種字音表（日文音節的符號和羅馬字母）。

由於超越文化差異的學術成就早就開始而且普及，很顯然的，我們得要探究學習態度、信仰、練習與學童成功的關係。我們花費了數百個小時在教室中觀察，和老師們、學童們、學童的母親們面談，而且發問卷給學生的父親們。

調查顯示美國家長們對他們的孩子在學術上的表現，有著令人訝異的高度滿意。從幼稚園到高中二年級，有著訪談人數是亞洲地區的母親三倍的明尼亞波里斯地區的母親們說，他們很滿意他們的孩子們目前的成就水準。

美國的學童同時也對他們自己的能力表示肯定，有超過 30 % 的芝加哥地區五年級學生認為他們自己在數學、閱讀、運動、與其他小朋友相處融洽等方面是“最優秀者之一”。美國的學童的自我評定比仙台與台北的學童在數學方面和仙台的學童在閱讀方面所做的評定高出許多。而台北的學童在閱讀方面有著最好的自我評定。除了社交技巧之外，少數北平的學童給他們自己肯定的評定。

在另一組問題中，我們問學生的母親們對學校教育他們的孩子的滿意程度，其中多於 80 % 的美國母親深表滿意。除了幼稚園教育之外，所有四個團體的母親們，對學校教育都很滿意，其中又以明尼亞波里斯的母親比台北和仙台的母親對學校滿意程度更高。

為什麼美國的母親們能夠如此的樂觀呢？有一個可能的解釋是他們缺少明確而可參考的標準；沒有國定或州定課程明白界定學生在每個年級應該學到什麼；有些母親則收到關於他們小孩表現的模糊不清的報告。美國的母親們似乎比較不強調學生的學術成就；在美國，童年是一個有著許多不同成就類型的時期，在學校表現良好只是其中的一種。

另一方面，亞洲的母親們一再的告訴我們，他們的孩子最主要的工作是在學校有良好的表現。而母親們的工作則是盡其所能的來確使孩子們成功；他們關心教育，視之與他們的孩子的未來有極重大的相關。因此，亞洲的母親們對於中等的表現很難感到滿意。

美國的母親們的這種滿足已經明顯的傳達給他們的孩子了。因為當五年級學生被問到他們是否同意下面的敘述時——“我在學校的表現就如同我父母期望的一樣好”，有較多的美國學童比亞洲的學童認為這是真的。當我們問到老師們的滿意程度時，我們也得到

與前面類似的結果。

我們所面談的美國母親們似乎沒有強烈的被最近的美國教育評論所打動。到目前為止，他們所認為的是，這些美國學生很差的學術表現並不是反應他們自己的孩子的能力，或是他們的孩子的學校。對美國母親們而言，問題是存在別的學校和別人的孩子。我們所有的面談中，幾乎沒有證據顯示美國的母親們被刺激去尋求改進他們的孩子的教育品質；也幾乎沒有證據顯示美國的學生們相信他們自己在學校的表現已是相當令人滿意的了。

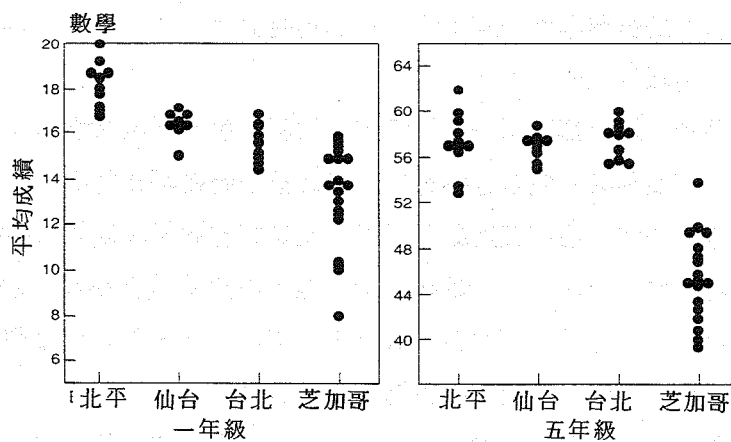
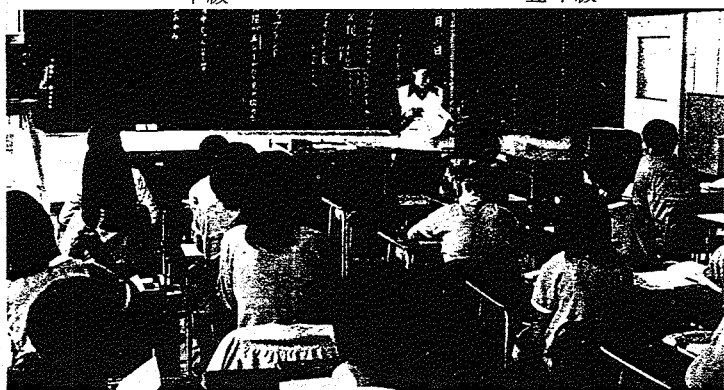
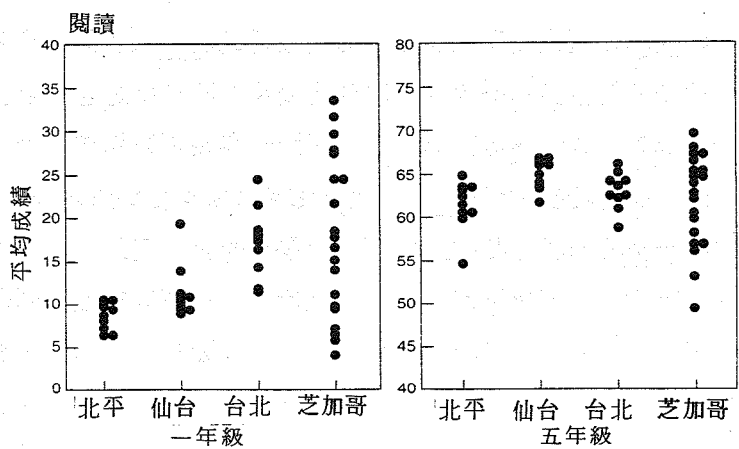
我們以另一種方式來探究孩子們的動機，我們提出一個假設性的問題來問孩子們：“假設這裡有一個巫師，他讓你可以許一個願，你可以要任何的東西，那麼，你的願望是什麼呢？”大部份的願望可分為四大類：錢；物質，例如玩具或寵物；幻想，例如想要被送到月球上或是有更多的願望；教育上的抱負，例如在學校表現良好或上大學。大概有 70 % 的中國學童集中他們的願望在教育上，美國的學童對收到錢和物質比較感興趣，只有不到 10 % 的美國學童表示了對教育方面有關的願望。

亞洲的學童對學校表示的狂熱，當然部份是來自社會對教育的強調。有一些對移民者的研究指出，亞洲的學童的努力用功是自動自發的（詳見 “Indochinese Refugee Families and Academic Achievement”，由 Nathan Caplan, Marcella H. Choy, and John K. Whitmore 所合寫的）。這個態度是源自儒家思想中，努力和能力在成就上所扮演的角色。中國的書法中，長久以來一直強調著人類行為中的可塑性，而相似的話題也可以在日本人的哲學觀中找到；潛在的個別差異較不被重視，重點是放在努力和勤勉在修正人類發展課程上的角色。

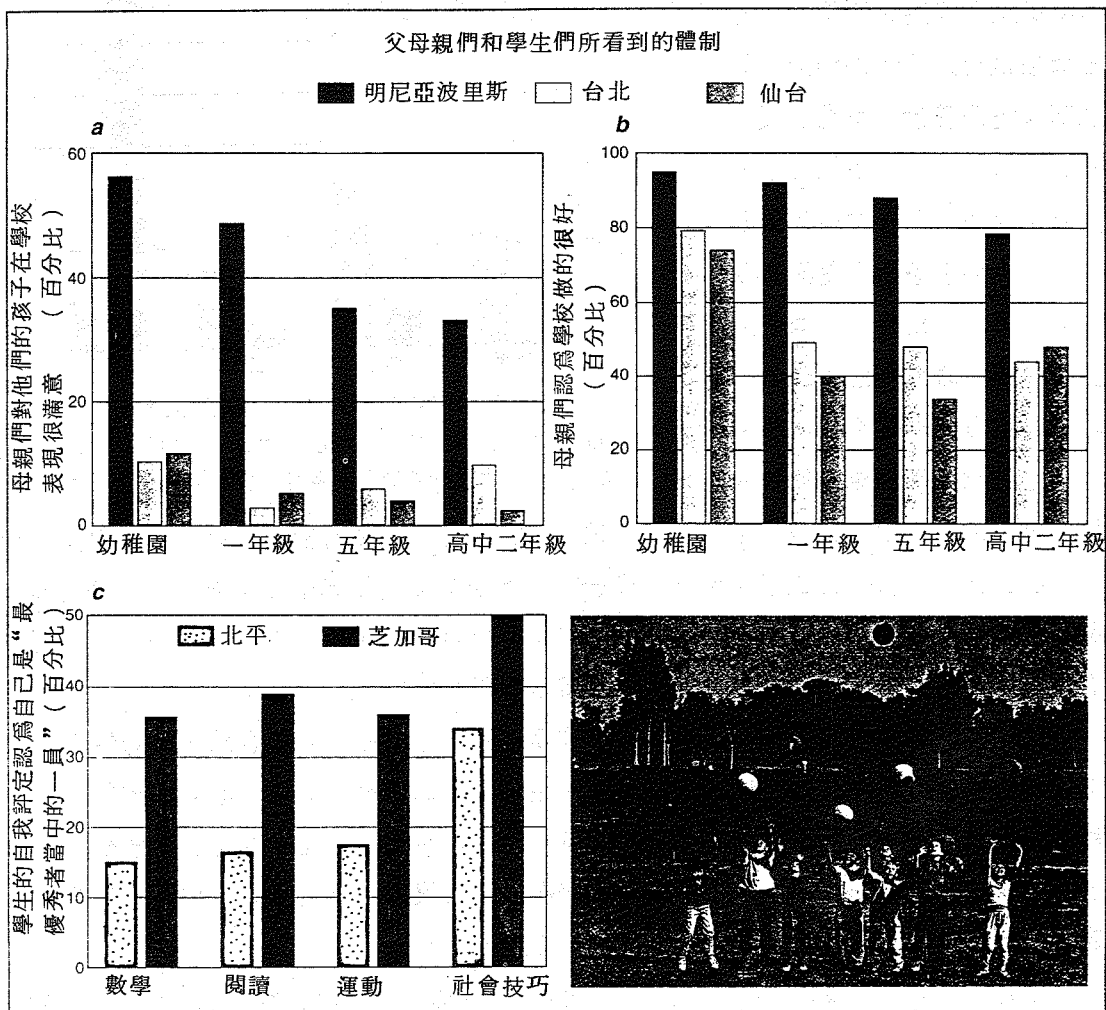
相反地，美國人比較喜歡用一種天賦本能的假定層次來做為強迫的界線；而這個主張有著潛在性的不良影響。假若身為父母者相信孩子們在學校的成功，最主要是依賴天生的能力而不是努力時，他們就比較不可能養成參與有關學術成就的活動。這些父母們也許會質疑，對那些假定能力較低的孩子們而言，在放學後仍花時間在學術工作上是否有幫助？那是因為他們已預先認為表現會不佳。不僅如此，假若父母們認為他們的孩子能力很高時，他們可能又要問這些活動是否仍有必要。

美國人對天賦本能的強調很容易就可以說明清楚了。有一種方法是要孩子們依重要程度排列那些可使他們在學校表現良好的可能因素。北平地區的學童強調努力比較重要，而不是本能；芝加哥地區的學童認為努力和本能兩者一樣重要。

我們用另一種方式來問台北、仙台、和明尼亞波里斯的學童，要他們對下面的敘述表示同意的程度。敘述是：“在班上的每一個人，在數學方面有著等量的能力。”美國



測驗的結果顯示，美國學生的表現較遜於同年級的亞洲學生。上面的資料是不同地區學校的平均成績；雖然美國的學生在一年級時的閱讀表現最佳，但是到了五年級時就失去了這種優勢。在數學方面，美國的學生不論是一年級或五年級，平均成績都是最差的。

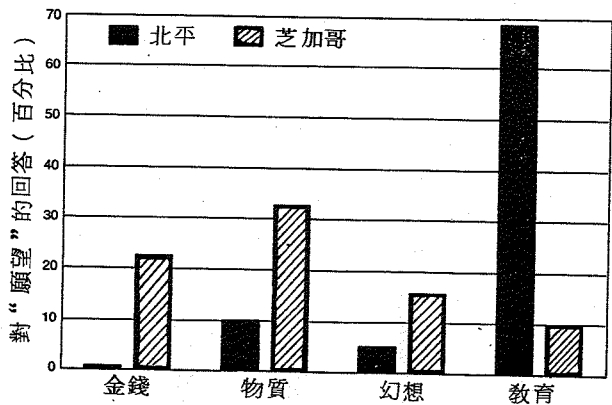


在對學生在學校的表現和對學校所做的一切的滿意程度調查中顯示（如上圖的a和b），美國的母親們比亞洲的母親們有更高的滿意程度。而學生似乎也反應了他們的父母的態度。和北平的學生比起來（圖c），較多的美國的學生自認是“最優秀者當中的一員”。

的學童比較沒有像中國和日本的學童那麼強烈贊成這個敘述。而母親們的反應也和孩子們相同。當再問到他們對“任何學生只要夠用功的話，都可以有很好的數學成績”的同意程度時，明尼亞波里斯的母親們就比仙台或是台北的母親們不同意了。

學童們也許會更用功些，因為他們相信學習的成就依賴在勤奮用功。不斷的努力就可以有更好的表現，這個理念是使得中國和日本的學童們自動自發的一個重要因素，也是老師們、父母們願意花如此多的時間和努力在孩子們的學校課業上的原因。

亞洲的學童熱衷於學校，似乎因為在學校有著快樂的時光，他們認為學校是令人愉快的地方，而不是個到處受到管制、嚴苛而要吃力工作的地方；這令許多的美國人感到訝異，因為我們舊有的印象告訴我們，努力探求學術上優異表現的學校，會降低學校變成一個學生們所喜愛的場所的可能性；但是，很顯然的，這個例子就不是這樣。



願望的思考似乎反映了文化中最重要的事。芝加哥地區的學生傾向於希望擁有錢和物質，例如玩具或是寵物；北平的學生的希望是在教育目標上，例如上大學。

當我們將亞洲學校的日常作息和美國學校的日常作息做比較時，我們很容易就把美國學校的壓迫感疏忽了。學生們到達學校沒多久就開始上課了，然後在最後一堂課結束後就離開學校；非常難得的只有一個短暫的休息，那就是午餐時間——一個可能可以玩耍和有社交活動的時間——通常只有半小時或更少的時間。總結來說，美國學童在學校的時候，大多是在教室中上課。

相反的，亞洲學校的日常作息提供了許多社交經驗的機會；像有長一點的休息時間，例如長的午餐時間和課外活動和社團時間，這些活動的機會大約占了他們在學校的8小時中的四分之一。亞洲學校的上課時間較長，也就是有些時間花費在這些非學術的事情上。遊戲、社交活動、課外活動等也許對學術的成功沒有直接的貢獻，但是卻使學校變成一個有趣的地方，也可能培養學生們的合作態度。

相對於亞洲的學校而言，美國的學校缺乏非學術性的活動，因此反映出學童們花更多時間在課後的玩耍。美國的母親們估計他們在上小學的孩子每週大概花25小時遊玩。起初我們認為這個數字太高，直到我們知道他們在學校根本沒時間遊玩才不以為如此。中國的母親們對他們的孩子遊玩時間的估計就少了許多——他們回家後的遊玩時間少了許多，這已經反映了他們在學校的社交生活。

芝加哥地區的學生們花費在看電視的時間，大概是北平地區的學生的二倍。但是把日本的學生和美國的學生做比較時，日本的學生從幼稚園到高中，花在看電視的時間比美國的學生多。這個例子的不同點似乎在於，日本的學生在完成課後作業之後多半在看電視。

根據研究顯示，美國的學童花在做課後作業和隨意閱讀的時間比亞洲的學童少很多——而這二項事情可能對學術成就有很大的影響。由學童的母親們的評估資料顯示，台北的

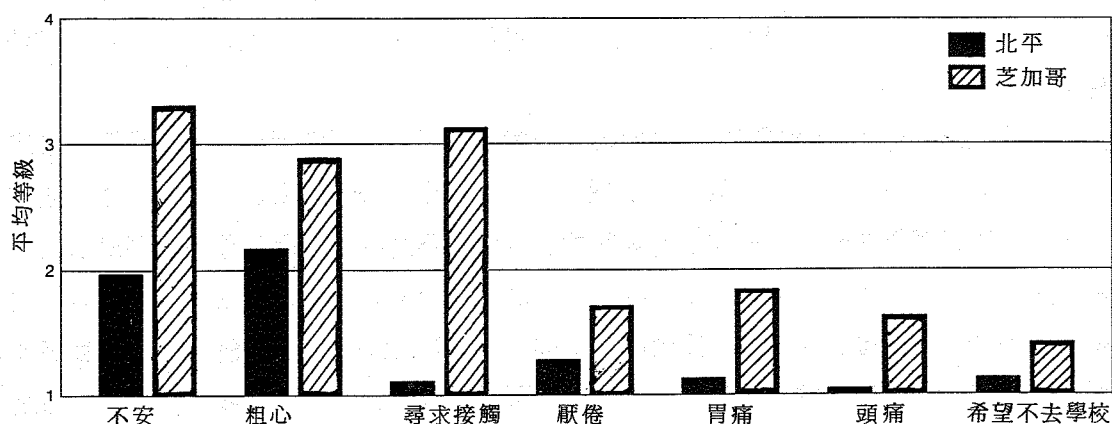
學童每日花在課後作業的時間是美國的學童的四倍，是日本的學童的二倍多；每個年級的美國學生花在隨意閱讀時間都比亞洲同年級的學生少。

亞洲學生們在學校的快樂，也許就是令來自西方的訪客們認為亞洲的學生有良好的行為和適應力的原因。不管怎麼說，這些觀察是非正式的，而且沒有任何資料可支持或反駁這些觀察。因此我們決定請教在北平和芝加哥的母親們和教師們有關這方面的事情；我們特別問他們有關身體上的緊張徵兆，因為我們認為這是適應力的一個良好指標。

比起美國的母親們，中國的母親們報告了他們的孩子較少抱怨胃痛和頭痛，也較少說要留在家中不願去上學；而且中國的母親們也常用快樂和服從來形容他們的孩子。只有4%的中國母親提到，他們的孩子遇到與其他小孩和睦相處的問題，而卻有20%的美國母親提到此事。

中國的小學生對學校功課的特別努力專注，並不是由於緊張和適應不良所引起的。而我們從數千名中國和日本的高中二年級學生對壓力、憂鬱、學校的焦慮、或是精神、身體上的抱怨等的自我評量中，也沒有發現任何精神不安的樣子。我們的資料無法支持西方人士的假定，這個假定是亞洲的學生一定承受著來自他們比較吃力的課程的異常壓力。然而，明確的學術目標和來自父母、師長、同輩之人的支持，也許可以減低因努力用功所帶來的壓力反應。

亞洲的學生的成就是由老師們給學生大量的照顧所促成的。果然不錯，我們發現一個



美國學校的班級顯示的壓力徵兆超過了亞洲學校的班級。芝加哥和北平的小學一年級老師們評估了學生在精神方面的抱怨頻率。他們將結果用1至5級來表示，第一級表示極少抱怨，第五級表示時常抱怨。美國的學童比北平的學童更常表現出這些抱怨的徵兆。

最大的差異就在於教師所有的時間。在我們敘述完美國學校的典型上課日之後，北平的老師們都不相信。他們問：老師們何時準備他們的教材？何時向別的教師切磋教學技巧？何時改學生的作業和個別輔導有困難的學生呢？北平的教師們解釋說，他們每日對班級的责任不會超過三小時；那些有導師職務的教師，每日總共也只有四小時。日本和台灣的情形與北平相似，根據我們的估計，那裡的老師的上課時間僅占他們在學校的 60 % 的時間。

教學在亞洲比在美洲更是一個群體的努力。教師們時常彼此切磋，因為在全國性一致的課程之下，教師們大約是同時教授相同的課程進度，比較有經驗的教師幫助較沒經驗的教師；每年級的主要教師組織會議來討論教學技巧和想出課程計畫和講義。整組教師也許花費數小時在設計一個課程，或是討論如何設計問題，這些將會使他們的學生對課程有極大的了解。亞洲的學校通常有教師的休息室，在休息室中每位教師都有書桌，而且教師們將書本、教具等都放在此室中；教師們不上課時多半都在休息室中。

美國的教師們既沒有時間也沒有與別人分享經驗的動機，也沒有因聽到有關別的教师的成功與失敗而獲得益處；每位教師的書桌是在教室中，這個小空間是被用來做非正式的討論和會談。而美國的學校中的教師休息室是一個用來休息的地方，而不是工作的地方。結果，美國的教師們大部分在學校的時間是獨自在他們自己的教室中，很少有機會與別的教师進行專業的交互作用和商量。

由於沒有國定課程綱領，美國各個學校自行開發課程，而同一個都市或甚至是同一個學校每一年的課程未必相同。美國的教師在課堂中可以自由的以任何他們想要的進度教完課本內容，而且可以跳過他們不感興趣或是覺得沒有用的部分，然後添加各種不同的變化。

美國的教師們每天有著很吃力的課程表，這嚴重的壓抑了老師們創造令人興奮且組織良好的課程的能力。他們通常利用傍晚或是週末時，在家裡準備要教授的課程；而他們所得準備的範圍通常要涵蓋所有小學課程的主題，因為為特定學術目標而分科的教師要到初中才有。準備教材這種如此困難的工作在傍晚進行，似乎不是很適當，因為教師們在忙完學校和他們自己的事務之後都已經疲倦了。當然，這兒仍有很多優秀的美國教師；亞洲的教師間亦有個別差異。但是，在我們的研究觀察和資料中，令我們印象深刻的是大部分亞洲教師們的表現是如此的顯著的好。

亞洲的教師們被認為在充分知道和充分準備好教材方面做的最好。他們不認為他們自己是資訊教授的調配者和決定什麼是對的人，而僅是負責將教材中的所有東西很技巧的

教給學生。很典型的，在每一課的起始都有一段目標敘述；然後在結尾時有一內容概述。課程是在一個計畫良好的板書引導下進行，學生們也被引導進行一系列有生動的交互活動和討論。教師們認為學生是學習過程中的活動參與者，他們在生產結果、討論、解決問題上扮演著很重要的角色。

亞洲的教師們所表現的技巧顯示不一定需要大學的學歷。中國大陸的一些教師只有高中畢業。訓練教師也和其他專業訓練提供相似的模式：在技巧的模式管理下在職訓練。大學被認為是用來傳授教材課題的基本知識、兒童的發展和學習理論等知識。然而，亞洲的教師們相信教書的藝術，在小學課堂中比在大學上課殿堂中更能夠得到好的成就。這個處理的方式和在美國所採用的完全相反；在美國，教學技巧通常要通過幾個有關教學方法的特別課程的嚴格要求訓練。

亞洲的教師們所採用的技巧，對吸引和維持學生的興趣是比較有效。我們發現亞洲的學童比美國的學童更常傾聽老師上課——亞洲的學童至少有80%的時間在聽，而美國的學童大約只有60%的時間在聽。這個發現也許是導因於亞洲和美國的學校中，休息次數的不同。注意力在數小時的課程之後比較容易鬆弛；但是如果像亞洲的學校所採用的，在每節課之後有機會遊玩和休息一下，學生則較能集中注意力。

其他可能導致美國的學童在上課時無法專心的可能原因是美國的教師安排課程的方法。美國的學童多半在位子上做功課——他們都在自己的位子上完成練習和作業——他們比亞洲的學童更少有機會與老師在教室中有接觸；美國的教師們比亞洲的教師們更依賴在位子做功課是不會令人感到訝異的。給予孩子們這種工作，是美國的教師們在他們每天令人筋疲力竭的工作表中，可以得到些許自由時間的少數方法之一。

在美國，教師們通常在課程開始時先解釋概念，然後在最後時指定要在位子上做的功課。另一方面的亞洲教師們，將要指定在位子上做的功課散佈在整個上課過程中。在位子上做功課只是一種方法，讓孩子們練習他們剛剛學到的，和快速找到學習上的問題。看來美國的教師們較少從在位子上做功課的診斷價值得到好處。

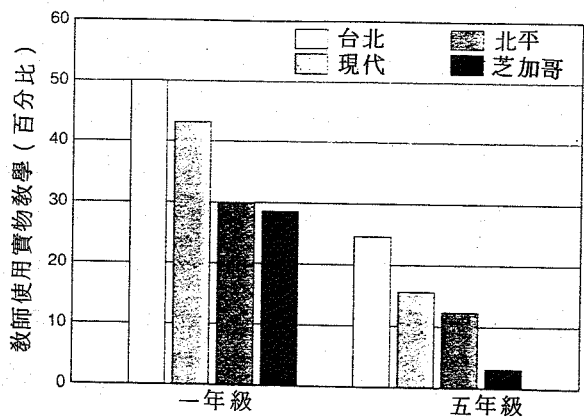
學生的注意力在他們收到回報時也會增加。如果學生們沒有從老師那兒得到任何型式的承認，也沒得到由他們功課是否正確的間接承認，學生可能因此失去學習的興趣。一個多的令人訝異的班級數目顯示，芝加哥地區的教師們沒有給學童回報，尤其是在位子上做的功課。在我們所觀察的芝加哥五年級學生中，在160班次期間，大約有一半的教師，沒有對學生自己在位子上完成的功課給予任何的評定，截然不同的，仙台的教師從來沒有不給學生任何承認，台北也是極少有不給學生任何承認。

除此之外，亞洲的教師們常常使用可以用手操作的教具。皮亞傑和其他的心理學家們（大部分的家長和老師也一樣）發現，年紀較小的孩子喜歡用手操作實物，這種學習比用講的上課更有效。即使如此，美國的教師們比較不像亞洲的教師們會在數學課提供可以用手操作的實物。

最後，亞洲的教師們將上課主題與學童們的日常生活成為有意義的相關，使得主題變得有趣，例如在數學和字彙練習就是這種情形。學生們可以將數學從無趣的計算轉成需要活動的問題來解決。我們發現到美國的教師們不像亞洲的教師們一樣的介紹字彙問題；美國的五年級教師們花不到五分之一的上課時間來講解字彙問題；仙台的老師在每十課中花了超過八課的時間在講解字彙問題。這個差異也顯示在我們計算學童們多常被要求作字彙的問題中。字彙方面的練習很少出現在美國的教室中。

亞洲的教師們能夠從事小孩感興趣的事，不是因為他們洞悉美國的教師們所不知道的，而是他們花時間和精力，以令人注目的技巧來應用已為人所熟知的原理。他們應用了多種教學技術在上課中，多採用討論而不是演講方式，教孩子們如何巧妙的從一個活動轉換到另一個活動，很少從事不相干的討論——這些方法是美國的教師們也認為合理且有效的。

當我們問北平和芝加哥的教師們，什麼是一個好的授課者的特徵時，最能顯示出亞洲的教師和美國的教師目標的差異。北平有一半的教師認為是“清晰明瞭”，而大部分芝加哥的教師回答是“對學生個別需求的敏感性”；北平的教師也同時強調熱忱的重要，而芝加哥的教師則認為是強大的耐心。



使用實物來教年紀小的孩子，比用講的上課方式更有效。亞洲教師們在上數學課時，用手可操作的實物的次數比美國教師多。

是否教育目標在東西文化上有著不同程度的分歧？美國的教師們認為他們主要的工作是在評估和達到學生的個別需求，而亞洲的教師則致力於教學的過程嗎？如果是這個樣子，美國學童的學術成就將不會有所改進，得等到整個所注重的情形像亞洲所提供的一樣。很顯然的，美國的一項挑戰，就是要在文化上更強調教育與學術的成功。同時，也要在師資訓練和教師課表上改變，如此一來，教師才可能配合的將教學策略用在每日的課程中。

參考書目

- PRESCHOOL IN THREE CULTURES : JAPAN, CHINA, AND THE UNITED STATES. J. J. Tobin, D. Y. H. Wu and D. H. Davidson. Yale University Press, 1989.
- JAPANESE EDUCATIONAL PRODUCTIVITY. Edited by R. Leestma and H. J. Walberg. University of Michigan, Center for Japanese Studies, 1992.
- LEARNING TO GO TO SCHOOL IN JAPAN : THE TRANSITION FROM HOME TO PRESCHOOL LIFE. L. Peak. University of California Press, 1992.
- THE LEARNING GAP: WHY OUR SCHOOLS ARE FAILING AND WE CAN LEARN FROM JAPANESE AND CHINESE EDUCATION. H. W. Stevenson and J. W. Stigler. Summit Books, 1992.

作者介紹

Harold W. Stevenson 目前是美國密西根大學的心理學教授，在史丹佛大學獲得他的博士學位。自西元1979年以來即從事一系列跨國際的兒童學術成就研究，他曾獲得許多傑出的獎章。

"reprinted with permission from *Scientific American*."

本文譯自 SCIENTIFIC AMERICAN

December 1992