

父母天地

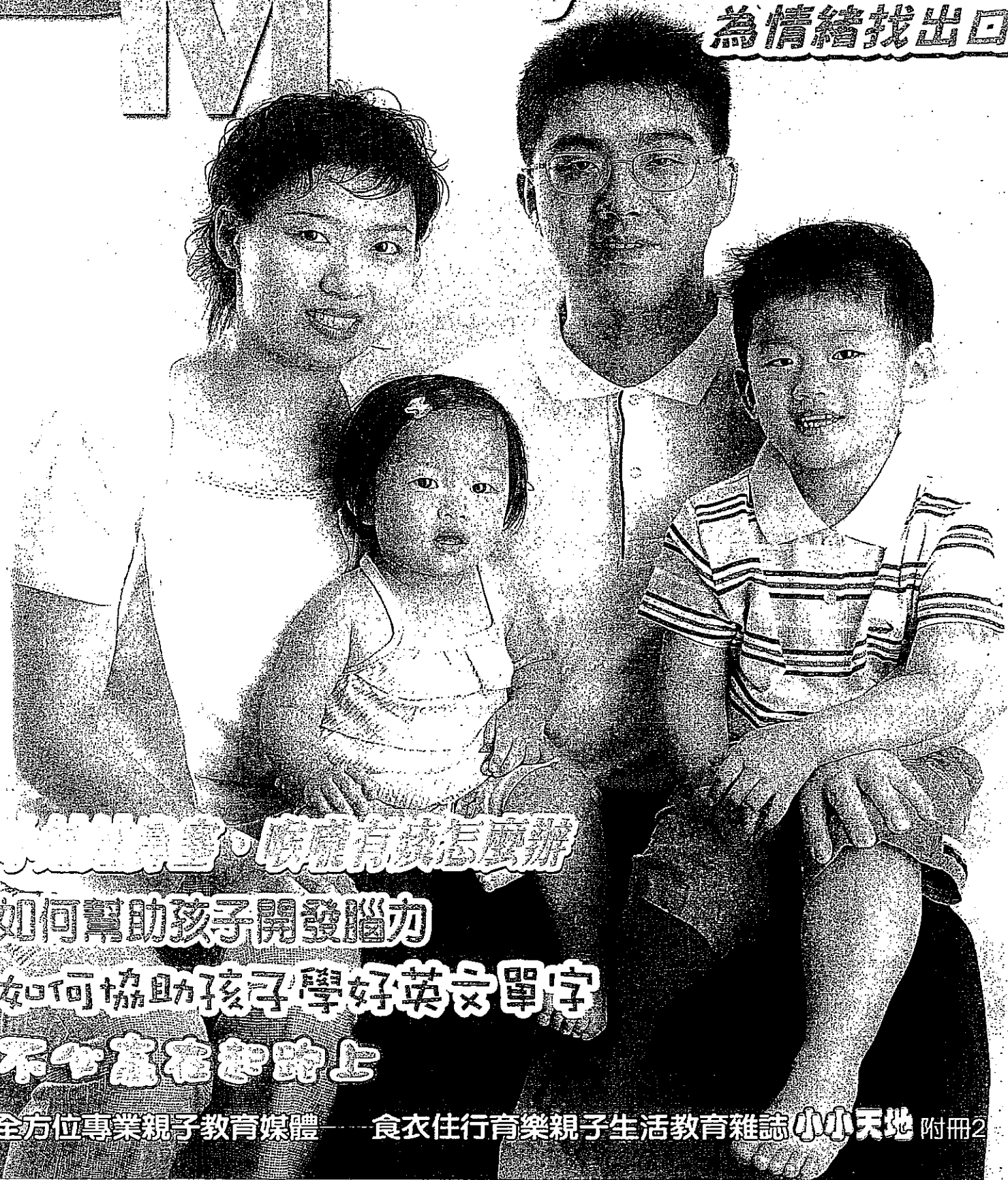
2005

NO.139 SEPTEMBER

9

Daddy & Mommy

透過音樂
為情緒找出口



媽媽博學、喉痛有痰怎麼辦

如何幫助孩子開發腦力

如何協助孩子學好英文單字

不坐窩窩起時上

如 幫助孩子開發腦力

文/謝妃涵

由attention、priming、practice 三面向來談

前幾天看到新聞，父母花大錢讓孩子做皮紋測驗，聽說測驗會顯示約十一種皮紋類型，就是將十個指頭的指紋輸入電腦後，電腦會依照指紋來判定腦紋，再來推測孩子的性向與聰明智慧。印象中關於幼兒發展與研究的書與文獻都沒有提過腦紋與指紋的關係，而且也沒有直接證據顯示腦紋與智商的關係。現在又有一種更新的儀器進入，標榜比皮紋測驗還要更準，所以可以讓孩子變得更「神」，就是可以測出孩子的性向在哪裡，也就是說可以讓孩子有專長的部分一覽無疑，業者指出，這比皮紋測驗要花上更長的時間，所以更準，當然要價也不菲。看到這些新聞，不禁會想，家長往往寧願花大錢做這些沒有科學根據的測驗，只要標榜不要讓孩子輸在起跑點上，為人父母總是趨之若鶩。

「龍生龍，鳳生鳳，老鼠的兒子會打洞」，這句中國的諺語充分描述了遺傳的重要性，孩子天生的基因真的如此重要嗎？我們的基因是否決定了一切？其實不然，後天環境的重要性不容忽視，人的性格、特質、行為是經由基因與遺傳交互作用而來的。

大腦是有可塑性的，並且一生中不斷的在改變，大腦有神經修剪的情形，出生後第一年的大腦新陳代謝率會急速增加，到四歲、五歲時達到成人的150%，而大約在九歲時，才會降到成人的程度，哈頓洛克(1990,1994)的報告中，也指出大腦的神經突觸的密度在增加到某一個密度時，就會開始減少，變成與成人一樣的程度，而每一個皮質區域減少的時間是不同的。

有業者標榜在關鍵期時學英語，如果錯過關鍵期，就永遠學不會了，想想我們學母語的經驗，我們是在耳濡目染、有母語的大環境下學習的，當我們在學母語時，的確有所謂的敏感期，有一個很多人都聽過的案例：在1971年，美國發生的受虐兒案件，一個女孩被精神異常的父親關在房間裡十三年後獲救，在這段期間並未接觸任何語言，所以，後來有語言學家教導她，他的語言始終不正常而錯誤很多；另一個案件是被關了六年而被救出來，因為六歲依然是在語言發展的關鍵期內，所以經過教導之後，他依然有正常的語言能力，證明了第一語言是有關鍵期的。

那第二語言呢？很多人到了外國或是他必須要用到語言的時候，也是可以學得很好，拿我來做例子吧，我是客家人，從小在客家村長大，所以，在高中以前，我



幾乎沒有接觸過台語，即便有，也只是電視廣告上面，就很像我現在學英語的環境一樣，到了高中，我到了一個台南的鄉下唸書，那兒真是個全語言的台語環境呀！因為很多人不大會講國語，例如：買飲料或是買三餐的對話，同學們聊天也是用台語，除了老師上課，偶爾夾雜台語的國語外，很少聽到標準流利的國語呢！在三年中，我的台語進步神速，現在講話不流利，可是聽力已經懂了約八成，我認為當有需要用到第二語言時，即使沒有靠著所謂的音標或是文字的台語，也能夠學好，語言學習最重視的還是環境，去全美語幼稚園，回到家裡看的電視、父母對話、大環境依然是以國語為主，刻意把孩子放在全美語的幼稚園中，規定他不能說自己最能夠溝通與最應該學習的母語，不能出去外面自由的奔跑與遊戲，這樣子的孩子會快樂嗎？就像在課堂中曾經有老師這樣子比喻全美語幼稚園：極力追求走在時代尖端的人，花大錢買當季的貴衣服，買到的是時尚；務實的人，等到換季再買，不但可以買到便宜又是材質不錯的衣服，買到的是實惠，在第二語言沒有敏感期的情況下，我想台灣的家長，應該要思考自己要買的是時尚還是實惠了。

我們要相信，如果孩子不斷地努力，有一天一定會成功。

從注意力 (attention) 說起，注意力在腦中是很高層的活動，一個人無法專注或是無法致力於某個活動，對於學習會造成困難，而且，在某些時候也會造成危險，例如：開車。

有研究指出，出生幾天的新生兒，注意力往往只能維持幾秒鐘，十天後，小嬰兒就能夠對於有興趣的事物產生注意力，幾個星期後，嬰兒就能夠對事物有規律的注意，例如：目不轉睛的注視東西、轉頭注意媽媽發出聲音的方向或是聲音的來源，還有研究指出，因為女生的心智較早成熟，所以女童的注意力也普遍優於男童，在天生氣質中「堅持度」比較高的孩子，應該注意力就會較為集中，而且也比較能對於某些活動與事情產生持續的興趣。（譚合令，1999）



嬰兒對於會發出聲音、會動、色彩鮮豔的玩具會比較有興趣，父母可以參與孩子的玩，在愛因斯坦不完識字卡一書中，提及玩不僅能夠增加孩子問題解決的能力，還能夠讓孩子獨立摸索、培養創造力，有一個實驗是這樣子進行的：把三組孩子放在離玩具較遠處，看看孩子用甚麼方法能夠拿到玩具，然後分別給予不同控制，第一組：事前讓孩子把玩過不同長短の木棍，第二組：有父母示範，第三組：完全沒有玩過也沒有看示範。第一組孩子經由摸索得以解決問題、第二組孩子模仿示範解決問題、第三組孩子無法解決問題，所以讓孩子玩能夠培養孩子的能力。以上是玩對於孩子的影響，那父母陪孩子玩呢？有實驗顯示父母陪孩子玩，會提高遊戲的層次，並且，經由互動也可以增進孩子的語言能力。父母可以參與孩子玩，不但提昇遊戲的層次，也可以延長嬰幼兒的注意力，因為父母對於孩子的情緒與狀況較容易了解，可以依照情況改變孩子的遊戲進行方式，並且，父母可以改變玩的方式，就單指一個玩具來說，父母可以使玩具的玩法有變化吸引孩子，讓孩子對於注意力能夠提升。父母可以在介紹新的東西（例如：玩具）給寶寶時，用比較吸引寶寶的方式來介紹，可以躲迷藏或是發出聲音，當然介紹給寶寶的東西不能太簡單，在兒童認知一書中，提及寶寶對於已經熟悉沒興趣的東西會產生習慣化的作用而感到

無聊，不要一次提供嬰兒太多的玩具或是安排活動，因如此可能會使寶寶分心，父母應該依孩子的興趣來引導活動進行，透過寶寶對活動的專注力給寶寶一些學習活動。

有一個對於內隱記憶的研究，用臉孔來做施測的工具，因為臉孔比較明顯能夠判斷、且不用口語記憶，Ellis與Hosie（1993）曾經調查孩童是否對於臉孔有促發效應（priming）。研究人員向五、八、十一歲的孩子展示班上同學和他們不認識小朋友的照片，請他們判斷照片中的孩子是否微笑，以及照片是男生還是女生，接下來是「促發」階段，第二次展示班上同學的照片，並和稍早未見過的班上同學照片以及其他不認識的小朋友照片混合，請小朋友判斷圖中的小朋友是否為他們所熟悉，研究人員發現，所有年齡層的孩子對實驗的促發階段中已經見過同學熟悉度的判斷，比起判斷非促



發（未見過）同學的熟悉速度快很多。（羅雅芬譯，2004）

以上實驗得知，促發的現象（priming）對於內隱記憶的多寡是有幫助的，因為之前的接觸，使孩子對於日後再接觸會較為熟悉，並且更快上手，父母應該提供寶貴多種經驗，讓他們有不同的體驗與刺激，並且安排一個讓孩子有適當刺激的環境，刺激過少的環境，容易造成刺激不足而發展較為遲緩。研究指出，腦中的一個區域如果接受的刺激訊息太少，那麼，當區域的面積會變小，而鄰近的區域就會把那一塊接收來用了。孩子在日常生活中如果有足夠的刺激，那麼孩子將能夠有機會體驗到許多不同的學習經驗，在日後的發展也會較好，父母可以陪著孩子探索世界、練習某些技能。童年時期越愛探索世界的孩子越為聰明，因為他到處玩、到處跑，這些經驗都會促使神經之間的連結，三歲的幼兒，同齡的玩伴就是他最好的玩具！

在學習一項技能時，練習（practice）則不可少，經由練習，讓孩子熟悉某個技能或是習慣某種狀態，雖然大腦有神經修剪情形，或許在突觸密度最高時，教導孩子會讓孩子有最大的學習效果，但是父母不要被關鍵期的觀念所誤導，因為大腦是有可塑性的，孩子天生對於事物就是好奇的，並且三歲前的寶寶對於學習是很熱衷的，父母可以給予寶寶適度的刺激，有趣的玩具，陪孩子玩，讓孩子的注意力提升，並且經由玩遊戲的方式給予孩子多種體驗與練習的機會，最後藉由練

習讓孩子對於某項技能熟悉，並且藉由練習使得大腦的可塑性延展。

幼兒時期應該要培養孩子的專注力、自理能力、品格與喜愛閱讀，如果此時父母花大錢做沒有實質意義的測驗，並且也花大錢讓孩子上多種才藝班，造成孩子的壓力，不但讓孩子沒有童年，幼兒時期應該要培養的能力也錯失了，這種揠苗助長的行為是現代父母應該要避免的。

沒有一種最好的方式能夠教出天才，只有不斷努力的人才會成功，更沒有所謂的能夠開發孩子大腦的方式，父母的育兒方式就是開發孩子大腦的鑰匙，左右腦是互動並且同步發展的，沒有右腦先開發的證據，腦中即使有一個區域受傷，正常功能的區域也會過來接收過來處理，所以，腦的可塑性是很強大的，父母教育孩子應該要注意到孩子本身的特質與氣質，強加在孩子身上的東西，違背了自然的法則，不一定是好的。

【參考書目】

- Eager to learn—educating our preschoolers
Mark H. Johnson。兒童認知。心理
信誼基金出版社，0-1歲 發展與教養對策。信誼
洪蘭。讓孩子的大腦動起來。信誼
Mark H. Johnson。發展的認知神經科學。信誼