

「平凡變資優」

天才兒童教育課程



**IQ 是由遺傳抑或後天決定？ IQ 可以提高嗎？
天才兒童可以教出來嗎？**

在今日，無論是幼兒心理學家、超前教育學家，無一不認定智力決定於環境和教育，尤其是**早期教育**。美國國家研究局聯同醫學會認為幼兒如果能夠參與一些高質素的學前教育，有助於他們運用腦袋，去解決類似語言、數學和文字上的難題。

「全方位幼兒/兒童潛能開發課程」是以兒童智力發展專家格連杜曼博士的研究理論為基礎，提供全面和有系統的智能提升訓練，令孩子喜愛學習。

課程目標

讓家長了解教導幼兒學習的法則，及如何令孩子有效地建構大腦，提高專注力、敏銳力及吸收力，快速地提升智商水平；並且能在德育、體育和社會適應能力方面獲得全面發展。

教導幼兒/兒童學習法則：

1. 多數學習先於說話法 / 視覺先於讀音法
2. 放大教材學習法
3. 先讀書讀詞後認字法
4. 先唱歌先唸詩後認字辨詞法
5. 視覺數學啓動右腦法
6. 閃動增強右腦學習法 / 意像能力學習法
7. 歡天喜地學習法
8. 遊戲學習法：麻雀加減乘除法
9. 百科知識圖片學習法 / 啓動智力單元法
10. 依賴成功感學習法
11. 詞語變玩具法 / 詞語變故事元素法
12. 詩詞變故事演繹法
13. 先乘除後加減法
14. 觸覺學習法



課程進度及目標



首三個月進度 (2 歲至 6 歲)

1. 學會中英文文字 650 個，是幼稚園 3 年所學的 6 倍，是小學一年級學生一年所學的總數。孩子能輕易用語言表達，他的大腦依然處於超級靈活階段。
2. 學會 300 個以上數學概念，他擁有超級的數學頭腦。他開始進入運算階段，三歲以上孩子運算能力以飛快速度進步。
3. 學會 1000 個以上知識概念，且更多更密集地表現出來。單單每 10 個概念能引發 3,628,800 的想像可能。
4. 掌握操作概念，操作智能大幅提升。
5. 最重要是你的孩子透過大量優質信息構建大腦的結果，使他的腦建立廣泛學習基礎，也就是一個遇上語言、數學、知識就興奮的大腦。

一年課程的目標與原則

1. 中文課程：認識字彙二千至三千個、詞語三千至五千個，有普通話和廣府語對話能力。
2. 英文課程：認字與詞二千個、詞語二千至三千個，有英語對話能力。
3. 數學課程：完成加、減、乘、除、簡單四則運算、分數、面積計法等。
4. 寫字課程：兩歲至三歲孩子，小肌肉較發達的，能在一年內開開心心學會寫大量的字。
5. 知識和綜合智力訓練：百科知識最少分為下列十項，包括生物、歷史、地理、音樂、藝術、數學、人體生理學、一般科學、文學和語言。孩子能無所不包地愛上這些科目，變身成爲一個博學的小孩。他們的整體智力達到高資優水平。
6. 音樂：懂唱 40 – 50 首歌。
7. 詩詞：能背詩詞 40– 50 首及英文詩。

要達到課程目標，應注意幾個原則

1. 每一種課程學習都要堅持以遊戲式學習，不會給予孩子壓力。
2. 每一種課程學習都求快速、簡單、直接有效地學習，不斷以有新意的角度去講解，務求使每個孩子都有類似天才的表現。
3. 幾個月大到一歲左右的嬰兒，在表達所學不能通過語言，學習同樣有效，並且在提高智力幅度上還要相對地大的多。

這是一個依照大腦發展階段的教育法，也是教材設計的基準。**構成智力的三大支柱是語言、數學與百科知識**，很多智商測驗基本上都是圍繞在這些支柱取材加上操作能力而進行的。只有以三大支柱爲中心作爲學習根本，加上操作能力訓練，在突出教材與教學法之下，才能全面開發孩子的潛能，進而大幅提升智力。當然，學習過程亦會包括透過音樂、繪畫與運動等的助力，以達到全面開發潛能的最佳效果。

方法及技巧



快速學習是提高智力必須的步驟

1. 1/100 秒內能看到要看的字卡、數學卡等，正如照相機一樣速度，比電腦更能靈活有效地分類儲入，我們可以爭取一秒一張為目標。〈動畫課程〉是以密集綜合智力單元每日用一分鐘看兩、三本書速度學習，也能使孩子甚至成人迅速提高智力。
2. 除了拿著字卡、數學卡來思索其他問題，像成人的左腦傾斜習慣，孩子才會看了又看。
3. 閃看字卡、數學卡的記憶比慢慢看為佳，且能全面記憶。
4. 閃看字卡、數學卡和我們的〈網上課程〉均有利於訓練用右腦傾斜的思維，而右腦傾斜思維比左腦傾斜迅速。
5. 右腦傾斜思維具形象思維效果，有利於非常快速思維。
6. 天才都在左、右腦思維相當平均。
7. 在課堂上，我們可以示範看數十張字卡、透過動畫學習數以百計〈綜合智力單元〉。
8. 不論讓孩子看字卡、數學卡以 18 吋至 24 吋間距離最好，讀的時候聲音要大一點。
9. 記著要時常讚賞你的孩子，啟動多點身體語言溝通。
10. 每次不重覆而快速學習，孩子每次都集中學習，他們的記憶力會迅速提升。本來要 15 次才能背誦的詩或詞，次數會在幾星期內一直減少。對年幼孩子來說，記憶力幾乎等於智力，智力提升速度同樣快，大量優質信息學習，也令年紀較長的孩子能迅速增加智力。
11. 網上綜合智力單元是滙集主要層面的知識和綜合多種智力，有利於孩子在最短時間內提升智力。

《 語文篇 》

1. 每天三次，每次不超過十秒鐘，兩次相隔時間必須超過三十分鐘或以上。
2. 第一天，先選一張至五張字卡，或利用電腦閃字卡，每次在他面前展現一秒，並清楚讀出字，讀完後，稱讚他及抱抱他，然後將卡片收起。
3. 以後每天加多一張至五張卡，如果孩子快過家長讀出字卡，可以把該張字卡收起。對未開始發展語言的年幼孩子，可以讓孩子從兩張字卡中選一張，選對了要高興地讚賞，選錯了只高興地說出正確答案就可以了，不要叫他再選。
4. 每組字卡以看五天為限，看完五天，共十五次，無論孩子會不會讀，能不能選，都要收起，等一個星期後再拿出來，快速在他面前閃讀一次，之後從每星期到隔兩星期再閃讀一次重溫。

注意：給孩子看十五次是極限，要因應孩子已學會而減讀次數。

5. 讀時要保持愉快的氣氛與心情。
6. 如他不合作，請哄哄他，大動作扮要玩耍吃字卡等逗他，然後迅即開始。
7. 由於早期沒有視覺學習，有些孩子看甚麼也像記不牢，像沒有“興趣”看字，只愛用聽覺學習，愛聽歌。父母只要開開心心地堅持下去，能興奮地像演話劇，變法術般，令他們熟習視覺學習，他們就會回到學習狀態來，對字詞熟悉而產生“興趣”。

孩子不讀字卡、不學習，怎麼辦？

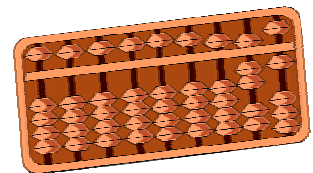
1. 格連杜曼在應付初生嬰兒的一招是“暫停”，但“暫停”不是對任何年歲孩子都適合。
2. 孩子在年紀小時刻，未能學會人與人之間的合作關係，只有逐步改善。單是這點，只在教時稍覺困難，並不足以阻礙他們的潛能發揮。
3. 父母與孩子的關係，要民主，更要言而有信，說每一句都求功效。明知孩子會整天爬、整天跑，就不要下一些沒有效的命令，如「不要跑！」、「不要爬！」少說 NO，一說就一定要執行。
4. 情緒激動時不處罰孩子，心平氣和才是教孩子的好時刻。
5. 在進行聽覺學習時不需要用眼睛，就不管他了。他邊玩邊學固然可以，邊跑邊學也不壞，只要父母讀故事開開心心地讀，講解知識開開心心地講解就可以了。一心兩三用，對孩子來說不是問題。
6. 視覺學習認字，以秒為單。為甚麼爭取他們注意這麼一丁點時間也做不到？何況還可以加上身體語言和他們溝通，令他們在瞬間沉迷於學習中。
7. 高高興興地唱歌、演戲劇、玩遊戲、扮小丑...做各種聲影俱備的動作，與要看的字咭建立聯繫，那怎會不成功？
8. 孩子學習能力太強了，讓他們剛醒、睡前、在吃飯或吃東西、在大便，都是讓他們看字咭、看書、看數學點的好時間。
9. 切勿考他們，不要問昨天懂為甚麼今天不懂，更不要責怪他們。孩子記憶與學習，很傾向右腦，定要回到興奮情景，才能面對任何測試。
10. 一歲之前，很多父母都說自己的孩子是“一團飯”。他們要教曉“這團飯”說話、上廁所，花上兩年左右時間去做，那麼，為甚麼不教“這團飯”認字？認字比聽說話更容易學，字只是圖畫吧了。
11. 不要忘記認字識詞的時刻，也讓孩子知道他們所學的是甚麼。在適當時間，好好解釋，更重要是來幾次的示範。
12. 透過圖片學知識，可借大量大圖畫本，指着圖畫快速介紹。速度是 1 分鐘看 3 本，20 秒看一本。
13. 當孩子按着你要揭的書頁，要你慢，你才慢下來，給他們說個稍為詳細或相當詳細。孩子永遠不會放棄學習，只有教他們的父母或老師會放棄或半放棄。
14. 網上課程對多數孩子來說，是最吸引的部份，如果他們在開始時不肯看，父母也只有視網上課程為道具，自己作為演員，孩子的明星，將最易逗他開心的招數拿出來，令他們跟你在電腦屏幕前玩 10 分鐘。經過幾次，甚至兩次，他們就會投入其中。
15. 父母一定不要濫用興趣一詞。興趣不過是在大腦建立相關知識、語言或數學等通道過程中建立，父母最重要是為他們開拓廣闊通道，而不是隨口說孩子沒有興趣。

《 數學篇 》

數學天才怎樣出現之(一)？

1. 點數卡與數實物同樣是偉大的發明。
點數卡使零歲孩子能學數量，學基本的加減乘除，更能在過程中學會大量數學概念。
2. 學數學概念比學計算更加重要，因為基本計算的概念與形式有限，數學概念則是無限。
3. 零歲孩子比一歲孩子學數學概念學得更快，三歲遜於一歲孩子，五歲又遜於三歲，七歲孩子更不用說。但這並非說他們學不來，而是他們很難接受數學新概念。沒有一定基礎的，更會愈學愈痛苦。
4. 格連杜曼的點數卡最適合零歲孩子，在網上，將齊點與學習和遊戲結合，孩子會玩得開心。
5. 幼小孩子能說出“正五邊形的每個內角是 108° ”，較大孩子要記同樣概念，要在大腦開發新位置，那就不能算是件快樂的事。
6. 「X 文數」的過度重複，學會很多數學概念要花很多時間。
7. 學數學不在於學算對了多少道題目，而在於學會了多少數學概念，運用多少數學概念。
8. 用任何實物、任何形式去發展數學概念，這是數學天才唯一的路。
9. 陳清偉老師創立的麻將學數法，在於量數學計算外，也有很立體的麻將，去思考數學與空間的關係；撲克牌加、減、乘、除法等。
10. 孩子是天生數學狂。數學語言比其他語言更容易，更能引來小至零歲孩子的狂喜情緒。

10784.36
5 × 9 ÷ 1
2.719372



數學天才怎樣出現之(二)？

1. 破世界紀錄的連加單數或雙數是不是數學天才？不是！數學天才一般在簡單加減比一般孩子只是稍快，但當面對數學思考、數學難題、數學概念則遠比一般孩子勝得多。
2. 數學天才來自一流的數學語言的學習，父母能將生活數學化、數學生活化、如
 - 我吃 $\frac{1}{4}$ 個月餅，你吃了 $\frac{1}{3}$ ，誰吃得較多？
 - 巴士上 3 人、下 2 人，巴士少了多少人？
 - 大樓有 4 顆鈕，扣上 3 顆，有多少果顆未扣？
 - 猜猜這隻香蕉重多少公克？這碗飯有多少粒飯？....
3. 讀數序：1, 2, 3...10; 2, 4, 6...20; 3, 6, 9...30; 19, 17, 15...1;
1011, 1013, 1015...1019; -101, -103, -105...-121;
質因數：1, 2, 3, 5, 7, 11, 13...91, 92...
合成數：4, 6, 8, 9, 10...100;
a, b, c...z; a, c, e, g...z 等等。
4. 背乘數表：2, 1 如 2; 2, 2 如 4,...9, 9,81; 再背至 10, 1, 10; 10, 2,20;...20, 20, 400;
背加數口訣：2+1, 2; 2+2, 4; ... 9+9, 18;
背減數口訣：2-1, 1; 3-1, 2...10-9, 1;
背圓周率 100 個位， $\pi = 3.14159\ 26254...$ 及倒背；
背 1 至 10 的 2 次方，1, 4, 9, 16, ...81, 100...
背 1 至 10 的 3 次方，1, 8, 27, ...729, 1000...
5. 記熟乘 5, 乘 11, 乘 4, 乘 8, 乘 11; 15 x 15 乘 95 x 95 等簡單速算法。
6. 了解 0.1, 0.25, 0.5, 0.75, 0.125 等的關係。
7. 最少知 30 圖形和立體圖形，30 種顏色、直線、曲線、折線、直徑、半徑、圓周等；直角、銳角、鈍角、平角等等。
8. 能運算基本的加、減、乘、除數、分數、小數等。
9. 明白方向、時間、日期、重量、容量、重量、長度、厚度、寬度及不同的單位。
10. 知道生活上的數字，中國有多少省和自治區、美國有多少州、世界 10 大國家、10 大人口國等。
11. 背數字也要多理解背景，背誦基本是同一時間讀一次，勿以迫力，而是以高度興奮心情開心地玩，數字也是最好玩的玩具。
12. 不必急於完成、不要考核孩子、要跟孩子玩，包括動用身體語言，利用環境學習。數學是最容易學最好玩的玩意，孩子很容易愛上它，欲罷不能。

《 百科常識篇 》

孩子年紀愈小，愈能夠同時左右腦並用學習，不像年紀較大的人，傾向使用左腦。網絡上的〈百科知識與綜合智力單元〉的設計，應用了「孩子愈小愈應用較多右腦」的事實。嬰兒、幼兒、小童較傾向於印入圖形和語言的能力遠超於成人。

當〈百科知識與綜合智力單元〉出現「色吉龍」，孩子能較傾向於直接印入。當〈百科知識與綜合智力單元〉出現「原角龍的嘴像鸚鵡」，孩子也一樣較傾向於直接地吸收。

我們永遠不要懷疑孩子的學習能力，也不要考孩子，或測試孩子，只要將我們所知所識，開開心心地告訴他們，展示給他們，這就是最成功的教育法。

我們懷疑孩子的學習能力，就會不斷重複教了點兒題材，結果，削弱了他們的學習動力，他們的腦中的杏仁核，也會阻止過度重複的信息傳入大腦皮層。

學習百科知識提升綜合智力的原理

1. 小孩特別是幼兒，學習百科知識要用簡單、明確的學習形式，才能學得最有效果。同時要配合綜合處理的學習，整個環境的信息學習。
2. 學習知識的量是很重要的，沒有足夠的量，所學的知識就不能與其他知識在大腦神經細胞突觸中作有機結合，也就不能發揮強烈的儲存基礎，和對相關知識有足夠的反應能力。
3. 知識學習的過程，速度要非常快，面對新知識更加需要講求速度。快速學習和興奮學習有密切關係。
4. 知識並沒有深淺的分別，祇是有些學過，有些未學過的分野。
5. 知識學習不應走局限路線的範圍，廣泛知識學習才是智慧的整體。
6. 要將熟悉題材與不熟悉題材結合，才能發揮最佳的學習效果，我們要將知識切要提出，也要將相關知識結合生活環境，使整體信息效果更佳。
7. 局限的知識學習，會局限孩子的整體智力，包括創造力和學習能力。
8. 每個人每天可以學習數以千計的知識單元，完全不涉及能力的問題，這是學習最微妙的地方，也是學習的最高境界。
9. 學習局限於某個區域，就像一走入死胡同，既浪費時間亦浪費學習能力。
10. 同時學習大量知識，比單獨學習幾個簡單的知識，還要學得快和學得更精彩。
11. 胎兒透過母體學習，出生嬰兒已擁有大量未能表達的知識基礎，這決定了他的知識建立的基礎，也決定了在學習的可能。
12. 學習一種知識就以十種或百種聯想的可能。即使如過去的說法，學習兩種的話，就有 1×2 兩種的聯想，學習 12 種知識的話，就有

$$1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5 \times 6 \times 7 \times 8 \times 9 \times 10 \times 11 \times 12 = 479,001,600 \text{ 種聯想的可能。}$$

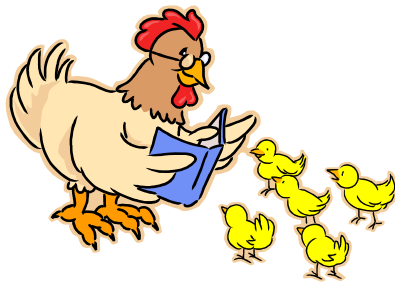
13. 知識記憶以大腦為主，但可能不只局限於大腦，而是廣泛存在於身體的各部分神經，最少是更廣泛神經系統在大腦儲存或發放信息的過程，有一定的啟動力量，特別是指胎兒期的情況最顯著。
14. 胎兒大腦因為大量知識的學習而發展，沒有這種學習刺激是不可以想像的。
15. 大腦神經細胞突觸因為沒有大量信息而死亡，知識正是提供大量信息的最有效單位。
16. 在學習過程中，知識單元固然可以以合成體存在，也可以化身為零碎的信息，貯存於大腦神經細胞的微刺。
17. 在學習過程中，假設不斷輸入同一信息或者同一知識的話，大腦如果不是抗拒學習的話，就會變成一種享樂的過程。享樂的過程假如變成沉迷，將所有感情發洩在同一通道，小孩子甚至會變成自閉症。

網絡上的〈百科知識與綜合智力單元〉的學習方法

1. 每日上網只看一個〈百科知識與綜合智力單元〉，如果孩子堅持要繼續，當然可以看第二個或更多。
2. 看過的〈百科知識與綜合智力單元〉要隔三天後才重溫一次 / 第二次重溫應在一星期後，之後是隔兩星期，隔一個月，隔兩個月，隔半年。
3. 如果孩子對相關題材所知太小，表現不能慢慢看，父母可嘗試關掉聲音，以一秒一頁速度，父母在旁以興奮和較大聲浪快速地讀給孩子聽。
4. 〈百科知識與綜合智力單元〉的歌曲設計部份，配合孩子成長過程的音樂領域，當中的語言因素，數理因素，文化歷史因素，不同樂器演繹，不同音域聆聽，不單增進孩子聽力，和智力成長配合密切。父母可以和孩子一起拍手一起唱歌。
5. 綜合智力訓練廣受孩子歡迎，他們樂於挑戰自己的能力，喜歡接觸未學過的知識，也想知道有沒有超能力，預知答案，父母不要剝奪他們自己探索的樂趣，不要說他們只是猜中的問題。
6. 在較小及未能應問題的孩子來說，父母可以用引導方式如說：我知道答案是 A，贊成請舉手，贊成請鼓掌，贊成請舉腳！
7. 在面對少數孩子要玩別的，走了，愈叫愈走，父母應引導或抱他回來，過程就像他玩一樣開心，學習本來就是遊戲，就如捉賊遊戲、捉鯊魚遊戲吧了！再走再捉，玩到最癲，這也是身體語言溝通時間，也是學習啊！何況他們也能一心二用，邊玩邊學。
8. 〈百科知識與綜合智力單元〉有利於孩子的視力集中，改善注意力但每次看的時間不應過長。有科學家曾利用 L.C.D 屏幕減近視，結果接受試驗者近視度數未減，但視力改進了。

從速讀圖書到速讀圖書館的學習方法

1. 有家長曾說，她的孩子已看完整個兒童圖書館的書。她是我們提供的方法，以一分鐘看 2 至 3 本書，每天看 10 本書速度。
2. 當孩子識字很少，拿着滿是字的書讀給孩子聽，情況就像面對一個不懂德文的人，拿着德文書指着讀給他聽一樣，他能這樣辨認德文嗎？因此，父母開始時是讓孩子看圖畫吸收知識，百分之一秒能看到的圖畫，用一秒時間，以 6 至 7 音說：這是大象。獅子是貓科動物。美國首都華盛頓。九大行星之一天王星。木星比地球大 1316 倍....
3. 當孩子識字多了，不讓你快翻書，要你解釋這個解釋那個，你才慢下來。那時，你可能要用 1 至 2 分鐘看 1 本書，但不要拖得太慢，否則不能達到興奮閱讀的效果。
4. 你要讚揚孩子看得快，了解得快，是個很乖的寶貝，更要親親他。
5. 孩子應讀的書是整個兒童圖書館的書，上至天文、宇宙、星宿、下至地理、生物、化學、物理、專至最尖端的藍牙技術、納米產品、追尋至古代史、侏羅紀、生物起源、亦可細微至微生物、基因結構、進入藝術音樂世界... 沒有甚麼書應該錯過。父母如果對相關知識不了解，就依書中描寫更興奮地讀。
6. 孩子如果問你在讀甚麼？不了解就告訴他不了解，讓我們一起來探索吧！
7. 學習是一種遊戲，圖書館是提供玩具的地方、每本書都是一個很好玩的玩具。
8. 父母一定要記着自己是在參加遊戲，自己只是孩子的玩伴。
9. 父母作為主導者的角色很重要，要孩子坐着一起看書是很重要的一步，但不能求急，起先以秒作單位，然後以分鐘作單位慢慢增加。
10. 坐着一起看書不只是看他已愛上的書，而是慢慢轉變為不同類型的書。



多元介入法則



向右腦傾斜的全腦大量信息學習法

年紀愈小愈自然地向右腦傾斜的全腦學習，他們就像一部電腦打印機，不斷地到處印入大量的信息。如果能為他們製造各種簡化知識，新信息，他們的印入會易於處理，腦袋會更發達，且有效地運用印入的各種信息。只有大量的優質信息印入，才能使小孩變得聰明，有天才表現。

右腦傾斜學習並不是說過程中不用左腦，且應用同樣的多。這只是相對於絕大多數成人過度向左腦傾斜學習的說法，小孩子是天生的學習狂。

小孩子向右腦傾斜的全腦學習，使他們單就學習來說，比成人已多了另一半可運用的腦。這不是 $1 + 1 = 2$ 的算式，大腦多用一點兒所引發的能力，會是以倍數的呈現。

右腦傾斜的全腦大量優質信息吸收，左右腦並列的儲存。記憶是一個實體的儲存，並不是如數十年前的說法，以為是抽象的、無形的。

由於傾向於右腦的全腦學習是一種很容易達到歡樂的學習，孩子絕對可以在玩耍中大量吸收優質信息。

今日教育的缺點，是單單套用成人向左腦傾斜的學習，迫使孩子錯過了大量學習的機會，無法在大腦有大量儲存大量新信息的年紀。

在教學過程中，我們強調提供大量吸收信息，開始時父母說是抱懷疑的態度，當孩子在沒考核下自然展露運用所學的時候，父母才吃驚於孩子的天才表現。





閃電式學習法

腦袋活動速度超乎你的想像，每秒以百萬次計吸收信息，我們愈快速度提供詞彙、知識、數學和操作等的信息，孩子吸收愈好，也表現得愈聰明。

「閃電式學習法」與「摘要式學習法」是一物的兩面，或說是孖生兄弟。
人類的視覺基本上如照相機速度，百分之一秒就能捕捉影像。

我們提供任何學習材料，在顯示時最快大概也接近一秒，何況還要有讀音和引起孩子的注意。無論孩子是否活躍，展示學習材料都是愈快愈好，他們在剎那間顯得愈專注。專注是學習之本，但不是要幼小孩子長時間坐著不動，那決不是學習。孩子活動與思考速度有直接關係，孩子整天坐著不動，孩子也接近要去看醫生，甚至腦科專家的時刻。

閃電式學習法不單能在短時間內提升孩子的記憶力，也能提升全面智力。

當你叫孩子看清楚才做，想清楚才答問題，聽清楚才作出反應，你本來只是要他們不要犯錯，希望考試從90分提升到100分，或只是爭取合格。可是，在不斷否定他們的學習速度時刻，他們最終卻真的減速，呆在那裡。

有些父母在閃電式教學時，面對孩子諸多問題提問的年齡，又或者面對鸚鵡學話年齡，孩子不斷問或不斷要跟讀，那麼，閃電式學習也閃不了，那就讓孩子有 Q&A 的機會，也不要剝奪他們的鸚鵡學話，當他們啟動更多感官或向大腦的新位置傾斜，我們沒理由阻止他們，不過，我們仍然應該爭取更多機會與時間，讓閃電式學習持續，因為他們的閃電眼閃電耳依然以極快速度吸收。

摘要式學習法 - 只有摘要式學習，才能適合孩子的大量輸入的本質。

學習的快速列車，速度愈快，愈需要摘要式印入。

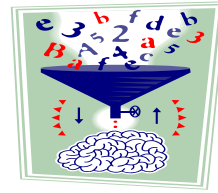
孩子年紀愈小，愈需要摘要式學習。年紀稍長，如果還想乘搭學習快速列車，摘要式學習仍是個很好的選擇，它不能代替快速列車本身，而是在快速列車上及時輕鬆整理閃過眼前的知識。

當成人嘗試用大量慣常語言，去解釋少許的內容，孩子總是掉頭就走。重複解釋和同一時間的過度背誦，這不單只不適合於孩子，就是成人也會啟動杏仁核，阻止信息向大腦皮層輸入，這可以說明了課堂上效率何以這樣低，有研究顯示學生在課室只有 15% 時間在吸收。

小孩子總是在熱戀中，在充滿愛的環境。學習速度也是特別快，是多麼需要摘要式的優質信息傳入。我們不應要孩子不斷地接受種種解釋，糾纏於過多的考究，不讓他們在右腦傾斜學習中大量吸收。在教學過程中，我們只有提供精簡的信息，讓他們不斷吸收，化為構建大腦的動力，孩子也愈來愈聰明，父母或教師會意想不到孩子的吸收量竟然這般厲害。

這並非不加思索的學習，而是思索也要基於大量信息作為基礎。

能量儲備式學習法



〈能量儲備式學習法〉是使孩子快速大量儲備所需，而不要只求一種學習方法，不斷熟習的"考個一百分"。

我們不能再這樣剝奪孩子的學習能力和智慧。
學習是一種能量儲備，愈多愈好。
設計教材，並非要局限孩子的吸收。

考試卻是一種令教材局限的“最佳方法”，令學習能力喪失的“最優質的機制”。考試的最大缺點正是迫孩子在一種或極有限的學習形式，放棄學習的天空。放棄考試，是要孩子能更開放地儲備能量，有些教育者卻以為單放棄考試，不需要提升儲備能量，那會陷入進退失據的情況。

能量儲備學習法是一個概念，也是能發展的學習法，教材因應能量儲備原則而改進，教學法因孩子的每秒數以百萬次信息吸收速度，教師或父母有責任不斷提供新信息，及舊信息結合新處境，製造輕鬆、有趣、幽默的環境。

跳躍式學習法



低估孩子的能力，糾纏在狹窄的學習材料，想也沒想過讓他們越雷池半步這叫做固步自封。當人們看到專家定下來的三歲教材，讓一歲孩子學習，五歲孩子學四、五年級課程，以為這是瘋狂的，只因為他們沒想過孩子的學習能力，是足夠縱橫於成人的世界。

跳躍式學習是讓孩子跳出傳統課程設計的框框，不管這些課程是多少個專家努力的成果。

當孩子無心學習，我們第一修訂檢定的標準，就是他們是否覺得所學太淺太悶？

一歲甚至零歲的孩子看 10 次數量，就能掌握指定的數量；一歲孩子看 10 次加數，就懂加數、減數、乘數、除數、小數、分數也一樣，只要你能適當示範給他們，他們就會懂，也能記住了。適當時間作適當溫習，他們也跟成人一樣，是必須的。

〈跳躍式學習法〉是個全新的教學概念與教學法，在語言、知識、數學甚至操作訓練，縱橫跳躍，而不限於傳統課程的進度。很多學生在一年級的課程學不好，先學二、三年級的，然後回頭一看，一年級課程早已懂了。沒有一種知識在學習次序比另一種優先，只在於哪一種優先需要。撇開教科書的固定課程，使學習走全方位形式，才能令幼兒/兒童智慧大增。

平衡靜與動學習法

有些家長只知道讓孩子不斷地跳，沒有一刻靜下來看事物，孩子就什麼也不能看清楚。但要孩子整天靜下來學習，沒有動的環境，孩子的智力又會削弱了，年紀愈小，在這方面的智力影響愈大。年紀愈小，愈需要集中學習的時間愈短，但他們的吸收力還是比年長孩子的長時間學習學得更好。

孩子在什麼時刻會靜下來？這是父母最關注的問題之一。



我們常自問，當大家在急需解決問題，要大量思考，也是腦袋最活躍的時刻，這時的成人是否也會出現較多的動作，在房中踱來踱去，又勾破頭皮？明白這點，就明白何以孩子年紀愈小動作愈多愈激烈的原因，也明白他們何以在多多動作中一樣學得不錯。

當我們強調年紀小的孩子同樣重視視覺學習，其中一個原因是他們可以透快速閃動眼睛，快速聆聽來代替部分大動作。

孩子要在「過度活躍」年齡的一、兩歲，及這之前，學習大量語言、數學、知識、操作等，建立一個屬於智慧人的大腦，過程中是利用他們在活躍中的興奮，及靜下來敏銳吸收，從而有效地迅速構建學習中的大腦。

深化創造力學習法

富創造力的人既聰明又有幽默感，表情亦見豐富，也較活躍。他們也有無窮的好奇心，思維流暢，直覺能力佳，自然也能獨立思考與工作，善於結合別人經驗，還富於使命感與堅持到底的戰鬥力。

創造力是一種神化的力量。

追求創造力是每個人的夢。

創造力卻是孩子的現實。

要孩子有創造力並非在成人訓練形式中找尋，而是在孩子本身。

如果你的孩子沒有創造力，只是環境的局限，甚或腦受傷而未能表達創造力。



創造力訓練常被歸納在某些形式，對成人來說，這些形式大抵是將孩童的經驗重現，回到童真、歡樂和輕鬆的大腦狀態。創造力形式存在於變化萬千的語言中，也存在他們的豐富或活躍的動作語言。

孩子能在適當的環境中豐富語言（包括數學語言）與身體語言，就能令他們與生俱來的創造力釋放出來，或者說能用有效語言呈現出來。

深化創造力的學習法，是使五官銳利的方法，廣泛建立創造力根本的大量優質信息的吸收與重塑，強化吸收形式與速度和表達的形式。

視覺下影像的結合、聽覺下音響的形像化、靈巧雙手的創造、語言的流暢表達、身體語言的整體展示，創造力源源傾瀉而出，這之前，正是大量優質信息的建立和持續建立，也就是維持大腦生機的形式。

五官兼用學習法

當我們身體過於動，動覺學習會很不錯，一切要求觸摸與親身經驗，很立體地去認識這個世界。

但，視覺學習在過於動覺學習佔太大的比例時，就不可能有效地運用視覺，也沒有足夠銳利視覺去接受文字的平面呈現，不肯深入在想像空間的感受。

視覺大量失去，聽覺敏銳增加，嗅覺與味覺也有一定程度改進。

問題是視覺佔了吸收信息的 60%，沒有強有力的視覺學習是不可以想像的。

當孩子最需要去發展視覺學習時刻，很多進步的教育工作者，頂多是想到手眼協調的訓練，在觸覺下功夫多於用眼。他們的做法，無疑也是我們的部分主張，部分的做法，但這並非全部，因為這是不足夠的。

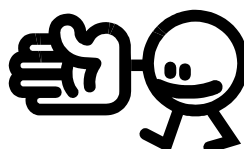
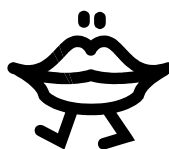
孩子不能盡早接觸文字，不能盡早接觸數學概念，不能盡早接觸廣泛的知識，他們就不能在文字世界與快樂童年並駕齊驅。

多感官參與學習法和多元智能學習法（市面上很多人以軟件促銷的形式）等，教育上或市場上，很多人都在強調，但很多人其實不太了解真正的智能是什麼，也不能對症下藥去令智能增長。

他們不知道眼睛所看到的，耳朵所聽到的，觸覺所摸的，味覺與嗅覺所接觸的，都建立於已有的經驗，更可追縱到胎兒建立的經驗。一個出生正常的孩子意味著胎兒經驗也正常，他們在出生的早期學習經驗，對他們的智力發展更具決定性。

大腦令你選擇地看，選擇地聽，選擇地觸摸要觸摸的部分，味覺與嗅覺也不例外。這種選擇又源於之前的學習經驗。

透過最有效的視覺吸收信息，聽覺吸收信息等的優質教育，才能使視覺聽覺變得銳利，耳聰目明。



愉快思考數學學習法

想到數學就想到複雜的計算，學習數學的痛苦經驗，就教你底大腦的杏仁核發揮作用，阻止你的數學問題進入大腦皮層，問題就解決不了，剩下來只是不能解決問題所留下的苦楚。

在胎兒早期，大腦發展初階，已能有目的地活動，發出斷斷續續的聲響。神經細胞像少年人煲電話粥一樣，在不同區域致電與接聽，這說得上是早期的思考。

出生甚至還在胎兒階段，都在為生存而大量思考。思考永遠是出現在自然而生和興奮的狀態。

數學作為一種語言，比其他語言簡單得多。
數學語言既簡單，也就是最容易處理的部分，最能輕鬆愉快扯上關係的形式。
每一個人都很喜歡數學，都是數學狂。
孩子喜歡數學，都是數學狂。

孩子厭惡數學，是因為成人不斷把痛苦學習經驗與數學硬扯在一起，最終，迫使孩子與數學保持距離。

很多人花費了孩子早幾年的時間，只在學1至10，學幾種顏色，學幾種圖形，到頭來發覺孩子不喜歡數學，以為這是他們沒有興趣。他們不知道，數學這種語言跟其他語言一樣，不可能在幾年內學這麼少，那只會令他們在不斷重複之中不斷排斥，沒有將數學概念與幼年快樂生活結合在一起，稍後學數學自然是事倍功半。

如果我們只示範教孩子數學，任何形式和概念都在他們面前示範十次八次，他們就能掌握。

愈多數學概念的示範，愈能使孩子在不同概念中縱橫跳躍，愈能在思考世界來去自如，有時如孫悟空一個跟斗翻了十萬八千里，有時又像在螞蟻世界中的來來去去，都是這樣自由自在。

當中引入速算概念，也只是一些思考形式上的跳躍式學習。

很多父母和教師在孩子學數學的初期，只糾纏在5元內的加法，且採取單一形式的教法，結果，孩子厭惡了這種玩意，聞數學色變。

我們只有在生活中，不斷將數學這種簡單概念，套入不同的環境，也創造大量玩具（或叫做教材），配合孩子的無限想像空間，不斷將數學概念層面擴闊，滿足孩子可以容納大量新信息的大腦結構狀態，孩子就會變成數學天才。

數學天才在普通加減速度、簡單混算，不會比一般孩子快，但會有無限數學語言的想像空間，和創造空間。



增進 25 倍記憶力學習法

記憶是具體存在於大腦神經細胞間的突觸，有形的。記憶是能夠重組的，腦受傷的人，記憶在大腦神經細胞中重組，使記憶不會失去或完全失去。

在胎兒期聽過的音樂，出生後仍能對聽過的音樂有反應。

在胎兒期聽過的說話，在成長後透過催眠仍能勾起記憶。

忘記的童年往事，不斷在當年類似或相同環境中再現。



一般要求的記憶，是要在有限刺激下，立即重現。無論是長期記憶或短期記憶，都被置於上述標準的要求。

考試是考你能否即時將答題的記憶呈現，不會理會你是否有永遠不會失去的記憶，也不管記憶實體。

訓練記憶的方法，是要你能面對記憶，將記憶流暢地呈現，或用串連的方法，將記憶一串串提取出來。我們知道壓力是記憶的敵人，卻不斷將壓力壓向任何人，壓向學童，壓向幼兒，目的竟又是要他們記著課本或其他材料。要訓練孩子的記憶力，比訓練成人要容易 10 倍。在開心、愉快、喜悅、狂喜等的環境中，孩子的記憶量增加，記憶速度也在改進中。

孩子有無限的記憶力，有更無限的吸收信息的能力。這使他們們不會依從成人的要求，無時無刻把記憶一串串地呈現出來。說孩子的記憶是低級記憶，是無意識記憶，這類說法略有貶意，不太妥當。在大量優質信息的印入中，孩子的記憶力，在學習狂的本質上，呈現了活性化表現。他們像飢餓的獅子，撲向獵物，而這種撲咬的狂喜，建立了極容易勾起的記憶。

孩子的學習狂本質，能在鼓勵、高估、誘導、尊重、信任，隔一段時間重複印入一次的過程中全面展現。隔一段時間重複印入一次，是因為情境轉變有新的環境信息配合。

增進 25 倍記憶力的學習法，是讓大量優質信息創造了容易勾起記憶的情境，是讓大腦的信息通道加強數十倍，是讓大腦的道路網更加四通八達。當你的大腦通道變得暢通，也變得四通八達，大腦常處於輕鬆狀態，不斷將每秒百萬次計的訊息，快速廣泛地分布到大腦中，你會發覺自己就是勾起記憶世界中的強者，無所不能記，記憶棒極了。

兼容不同科目學習法



分科學習是一種追求學習效率的方法，不過，當分科變成局限的學習，每個人在牛角尖中鑽，缺少了知識的廣闊度，個人發展亦有了新的局限。

孩子是建立廣泛知識的最佳階段。

年紀愈小愈能吸收廣泛的知識，不管天文、地理、生物、化學、物理、數學、音樂、藝術等，他們都像飢餓者一樣，無限接收不同知識，他們的大腦永遠不會覺得飽，永遠吃不飽。

他們的1000億個大腦神經細胞，就像1000億個電腦的容量，幾十個科目的知識，算得上是什麼？

兼容不同科目的學習法，是短短的時間中，匯集了不同科目的知識，以摘要式處理，閃電式印入，令他們同時在大腦中兼容不同科目的信息，構成了廣泛的吸收基礎，引發了全面思考力、學習能力和創造力等的可能。

單單學一個知識單元，有一種想像的可能。學上10個知識單元，就有 $10 \times 9 \times 8 \times 7 \cdots \times 1 = 3,628,800$ 種可能。

兼容不同科目的學習法，是構建大腦最佳的學習法，我們不再製造了有限知識的博士，不再只對某方面知識有反應的學生，不再是不能適應社會的怪物，而是精通六藝的才子。

要三個月嬰兒同時學幾種知識，只是快速不同畫面呈現，簡單、精確、撮要的旁白，便能令他們沉迷在不同科目的學習中。



科學理論基礎



哈佛：智商每高 15 分患重疾病機會減 1/3

哈佛大學科學家歷時 30 年的研究資料，進行詳細分析後得出結果：人的智商越高，進入成年後就越不容易生病。平庸是福的論調顯然不科學。電影<阿甘正傳> 男主角阿甘是個智商只有 75 的低能兒，有賴不斷自我提升變成國家英雄，羅伯特·澤導演是在說智商能不斷提高。

兒童時代智力超群的人，進入成年後身體變得很棒

哈佛大學科學家發表在《流行病學與大眾健康》雜誌。科學家最初研究了 633 名生活在普羅維登斯、年齡僅為 7 歲的兒童的健康、智力發育狀況。30 年後，再對這些人的健康狀況進行研究。結果發現那些在兒童時代智力超群的人，進入成年後身體變得很棒。7 歲的兒童智商每高 15 分，成年人患糖尿病、哮喘病、癌症、心血管疾病、關節炎以及中風等常見疾病的機會減 1/3。當中連遺傳疾病也大幅減少，正好說明從學習中改善大腦，對遺傳疾病也有抗衡作用。

減少資訊輸入大腦即出問題

研究顯示在實驗中，只是減少資訊的輸入，在看不見、聽不到、摸到的只是軟綿綿的物體，十多小時後，接受實驗的成年人，大腦已出現幻覺，不受控制了。追求智能也可視為力保大腦健康。學習不再是考多少分的問題，而是一個保衛大腦健康的行動。

德國心理學教授雷爾指缺少心智活動損智商

德國心理學教授雷爾的研究指出：身心舒坦、懶洋洋地在海灘曬太陽，會使腦部前葉神經細胞萎縮，五天假期，智商會減 5%，三周後減 20%。孩子智商在長期不適當環境和優質資訊不足的情況下，智商是會大躍退的。

環太平洋地區國家智商第一高

北愛爾蘭大學和芬蘭坦佩雷大學的教授，對全球代表不同人口的 60 個國家所作的非文字推理能力的調查顯示，環太平洋地區國家具有最高智商，平均智商大約為 105。這些國家和地區包括日本、韓國、中國內地和香港、臺灣及新加坡。單是氣候決定智商顯然站不住腳，最重要是資訊質量和教育。

歐美地區國家智商第二高

第二聰明的人口在歐洲、美國、加拿大、澳洲和新西蘭，平均智商為 100，是第二聰明地域。這顯然是歐美早期教育思想、理論和實踐出了問題。發達國家落得智商第二，除了早期教育未夠全面，恐怕沒有其他因素。

南亞、北非、拉丁美洲智商 85

南亞、北非和絕大多數拉丁美洲國家的智商約為 85。是時候在這個區域展開大規模早期教育及推廣速學概念和運動。

非洲西撒哈拉和加勒比地區智商接近 70

非洲西撒哈拉和加勒比地區的智商接近 70。這些國家或地區的孩子和成人，一代接一代，因為教育不足，不能和全球智慧接軌。

香港孩子智商平均特別高

在另一智商調查發現：香港孩子智商平均特別高，達 107 分，日本 105 分，新加坡 105，美國 98 分，中國內地剛好在中位數 100 分。

某些種族智商低是天生的嗎？

我們能不為上面數字所動嗎？70 智商是中下智慧，我們認定某些種族智慧低是天生的嗎？不能提高嗎？有些所謂專家，他們真的這樣想這樣說。他們忘記了人類智商因環境改變，從上世紀三十年代到世紀末，平均智商提高了 24 點。他們也不去看測智商的內容多少涉及語文、數學、知識間接影響下非文字推理能力等。

西漢王朝選拔、培養和重用神童

根據<文獻通考>及<續文獻通考>等歷史文獻記載，中國在西漢王朝開始，對神童選拔、培養和重用。童子科規定試年齡在 10-13 歲以下，重視培養神童在世界上是罕見的。

亞伯丁大學勞倫惠教授追蹤 2230 名兒童 65 年的研究

2002 年 8 月底，亞伯丁大學勞倫惠教授追蹤 2230 名兒童 65 年，在 1997 年 1 月 1 日總結研究，發覺智商低(85 分)能活到某指定日期只是智商高(115 分)的 63%。報告的論據是基於 1932 年對全蘇格蘭 11 歲兒童進行的一次智力測試，及隨後的跟蹤調查的結果。

兒童愈聰明愈長壽

科學家對當年的亞伯丁接受測試的 2792 人中的 2230 人進行跟蹤調查，並分析了到 1997 年 1 月 1 日仍在世者和在此前去世者之間的智商關係。結論認為兒童愈聰明便愈長壽。

格拉斯哥大學分析 1000 個個案

2003 年 9 月出版的《英國醫學雜誌》上的一篇報告，格拉斯哥大學研究人員，承繼亞伯丁大學勞倫惠教授的研究，分析更多資料，利用 1932 年一項 9 歲兒童的智商測試做基礎，比照這些兒童成長後的健康、職業及生活環境，分析了 1000 個個案，結論再度突出孩子智商越高，其長壽的可能性就越大。

智商低的人可能較智商高者早死

研究發現，智商低的人可能較智商高者早死，這種現象在貧民區尤為突出。而智商高的人可能在年輕時學會了養生之道，知道哪些食物對身體有益，而且在情緒控制方面也較好，所以比較長壽。智商低者可以透過適當教育與環境有效扭轉劣勢，這是現代科學能做到的事。

I.Q 上升，E.Q 下降；只是危言聳聽

今日培育天才者備受排擠，還有一個重大因由，是丹尼爾·高曼首創「E.Q」一詞及其依靠引例證的學說，突出 E. Q 貶 I. Q，迎合了在競爭中飽受挫折的社羣，一時間風靡了全球，推銷 E. Q 課程也遍及每一角落，很多人更誤以為 I. Q 高等於 E. Q 低。其實，稍為接觸過 I. Q 測試的人都知道，情緒控制太差，會嚴重影響 I. Q 測試的分數，丹尼爾·高曼在〈EQ II—工作 EQ〉(Working with Emotional Intelligence) 說到下一代的危機：I. Q 上升，E. Q 下降；只是危言聳聽。

天才兒童 EQ 也高

試看格拉斯哥大學的研究，說到智商高者長命的原因就包括：「在情緒控制方面也較好，所以比較長壽。」I. Q 高 E. Q 普遍也高的觀點，是廣獲心理學家所認同，也是不爭的事實。今日再提出來，只是因為 E. Q 當道，I. Q 蒙難，普遍人在流行事物前，失了方寸。

天才 E. Q 高二至三年

中國科學院心理研究所等的研究比對了 12 歲的超常兒童和常態兒童，結論顯示無論在同伴友誼關係和家庭中親子和姐妹關係，即使在超常兒童間的差異較大，超常兒童比常態兒童仍有較高發展水平，相差達二至三年。超常兒童正是我們所指的天才兒童、資優兒童或神童，都是普遍認定以韋氏智力測試獲 130 分或以上為準。I. Q 高平均 E. Q 高，又一次在科學上被證實。

早期教育的偏見

阿肯色州大學小石城分校的兒童科學教授、兒童發育專家貝蒂·卡爾德威爾 Betty Caldwell 說：「在兒童早期教育上有一種偏見，反對有計劃的智力開發行為。幼兒教師學到的是執行「利於發展」的做法，即讓孩子自由選擇幹什麼事。老師的作用是配合，而不是去啟動。」

對當前早期教育當頭棒喝

她的說法，對當前世界的早期教育來說，可以說是當頭棒喝。培育高智商孩子和培育一流人才之間，基本並沒有分別。教育思潮如果受流行事物所控制，不深入科學探索，在培育孩子道路上會倍添困難。情緒處理和控制當然重要，但要走的路並不是揚 E.Q 貶 IQ，而是相輔相承。德智體群的傳統智慧，在幼兒、兒童新教育科學探索中，再次被肯定。

韋氏智商測試包括：

- (1) 一般推理能力題目
- (2) 一般常識； 評估個人生活圈子；
- (3) 短期記憶力： 能夠把多少資料存入短期記憶，又能否成功提取；
- (4) 空間思考能力： 把想像中的物件，在腦海中左右模擬轉動的能力；
- (5) 語言運用： 把思考具條理表達。

韋氏智商測試結果：

韋氏智商測試是廣泛認同的智商測試

測試得分	智慧情況	佔總人口%
(1) 59 分或以下	嚴重或中度弱智	2.2%
(2) 60 至 69 分	有限智能	6.7%
(3) 70 至 89 分	中下智能	16.1%
(4) 90 至 109 分	中等智能	50%
(5) 110 至 119 分	中上智能	16.1%
(6) 120 至 129 分	優異智能	6.7%
(7) 130 分或以上	天才或特優智能	2.2%

奇妙的大腦潛能

偉大的腦袋

腦細胞數量：100 - 150 億
一般使用率：~ 5%



可記憶 可用
1 秒—————→10 項資料—————→100 年



圖象記憶的威力

1 秒記 1 幅圖畫 × 1,000 ~ 1,000,000 幅 —————→ 98.6%
準確率

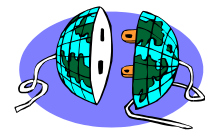
腦細胞增長與衰退歷程

3 歲 - 已完成 60% 之發展
12 歲 - 已完成 90% 之發展
20 歲 - 腦部機能發展已全部完成
之後，每天以約二十萬個腦細胞的速度衰退，愈是少用腦的人，腦細胞衰退的速度愈快



聰明與愚劣之分別(神經鍵之發達程度)

- 每個腦細胞約有 2000 - 20000 個神經鍵(電路網絡)
- 神經鍵的多少決定智能程度
- 可透過記憶、思考、感受、運動、遊戲、音樂、藝術、旅遊等活動刺激神經鍵之發展。



1. 何謂聰明？

- 泛指『智能表現、思想表現、思考敏捷、機伶、常識豐富、有頭腦、理解力強等
- 大衛.衛斯勒：「瞭解這個世界和接受外界挑戰的能力。」
- 「聰明人能夠認清周遭的世界，懂得從經驗中學習，遇到問題或困難時能夠想辦法解決....他們能夠顧全大局、應用腦筋、自求多福，對於環境具有良好的適應能力。」
- 不僅是一種能力，而是各方面能力的總合。
- 美國心理學家梭史東先生：「聰明是由七種『基本的智能』所組成 --- 對空間關係、數字觀念、邏輯思考、記憶力、語言表達能力、對於言詞的理解力以及識辨事物能力。
- 南加州大學教授紀福特先生把聰明分成一百二十種能力，包括：收集和貯藏資料的能力、應用邏輯判斷事情的能力、區別類似差異的能力、從事件中找尋線索的能力、正確的判斷能力等。

2. 男孩子和女孩子在智商方面的表現，孰優孰劣？

兩者之間並無明顯的差異。但某些智能，的確會因為性別的不同，而有所差異。例如，女孩子生來對於拼字、字彙、閱讀能力和作文比較在行，在早年的發展過程中，此種傾向相當明顯。而另一方面，男孩子比較具有透視的觀念，他們能夠正確說出某樣實體在不同角度時所呈現的形狀，也擅長從複雜的圖案中辨認出幾何圖形，並精於解決迷宮問題。總之，女孩子比較擅長寫詩和說故事，男孩在辨識圖形和解決困難方面的能力為卓越。

3. 男孩子在數學方面是否比較佔優勢？

大約從十二歲開始，才會開始呈現優勢。這個現象，到底是天性使然抑或受到後天環境的影響？至今依然是心理學家們爭辯的焦點，不過，贊同後天環境影響人還是佔多數。我們的社會長期以來一直認為數學和科學是男性的專利，女孩子們在這種觀念的影響下，自然有排斥的心理，或是願在這方面多下苦功。不過仍有不少例子可證明，女生若願意下苦功修習高深的數學課程，亦不難成為物理學家、工程師或電腦專家。

4. 孩子們的智商是否一直維持一定的水平？

改變的概率很大，環境的影響往往使孩子的態度和動機有了一百八十度的轉變。(還記得香港『電腦神童---輝仔』淪為運豬苦力嗎?)

曾有一項研究，從孩子二十一個月開始，直到十八歲為止，不時作間歇性的測驗。研究人員發現大約有三分之二的孩子從六歲到十八歲之間智商的成績，出現十五分以上的差距；其他大約有三分之一的孩子，差距更在二十分以上，至於智商成績前後差距達三十分以上的孩子也佔了大約百分之十的比例。

5. 孩子的智商為什麼會有相當大的改變？

可歸納成許多因素——健康有了毛病、父母離異或是環境的變遷都會產生重大的影響。研究人員發現智商成績如果出現大幅度的波動(不管是下降或上升)，不啻反映孩子的生活方式出現危機或得到改善。 例如：一個生性害羞且孱弱多病的小女孩，在十歲以後，因身體變得健康和環境有了很大的改善，她開始對周遭世界產生新的興趣，連一向不感興趣的體育和音樂也能激發起她的學習熱忱。

另一個案中，有一位女孩入學以前的智商高達一百四十二，九歲時再接受一次測驗，卻只有八十七分。原因是她來自一個移民的家庭，雙親只受過成人識字教育，且情感不睦，在她七歲的時候，父母終告仳離，她隨著母親的改嫁，而必須適應一個新環境，由於極度缺乏安全感，智商成績也直線下降。

6. 孩子智商表現和父母的影響有多大關係？

研究顯示孩子的語言能力、數學觀念、空間觀念和解決困難的能力往往和父母的指導方式有很大的關係。換句話說，孩子的智商成績往往取決於父母是否能夠為他們提供一個語言表達方式比較豐富的環境，每學得一樣新的智識時，是否受到鼓勵。

父母和子女之間的感情是否親近，也會影響到孩子的智能表現。父母所給予的關愛和溫暖愈多，孩子的表現也會愈傑出。父母教導過於嚴格或是疏於關愛，都會使孩子的成績表現低落。

7. 兄弟姐妹的先後排行，對智力表現是否會有所影響？

平均來說，老大的智商成績要比弟妹們傑出。原因不難猜測，一般父母，初為人父或初為人母的喜悅，已隨著孩子的一一降生而有所銳減，他們教導孩子學習技能的熱心，也在分身乏術之下，而逐漸下降。

此外，家庭成員愈多，父母就會缺乏時間和孩子單獨相處，年長的孩子曾有一段比較長的時間獨享父母的關愛，但是當父母分身乏術時，他也必負起指導弟妹的責任；不過他個人在指導過程中，頗能夠得到教學相長的助益，因此年長者的平均智商要比弟妹們傑出。

8. 如果孩子早年生活在一個良好的學習環境中，是否能夠抵消日後不良環境的影響？

從各種明顯的跡象顯示，答案是否定的。針對學前兒童所設計的「動腦計劃」，雖然對啓發幼兒的腦力具有良好的功用，但是萬一孩子日後的成長環境發生不良的變化，其功效只能維持一段短暫的時間。

9. 相反，早年在惡劣環境中成長的孩子，智商是否能夠因為環境的轉變，而有所改變？

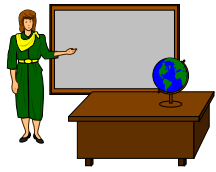
專家們的各種研究以及許多實際個案，指出事後補教的可行性。有許多孩子到了青少年期以後，環境才得到改善，但他們卻能夠表現出令人刮目相看的成就。（個案(1)兩年內，智商由 28 高到 92；個案(2)：兩年內，智商由 87 降到 26）

10. 孩子的性格是否會影響到智商的表現？

答案顯然是肯定的。一項研究顯示出，性情較孤僻的孩子，三歲時受智力測驗，成績會比同年齡的孩子低落。所謂性情孤僻是指喜怒無常，遇到挫折容易發怒，還有遇到新的情況，如餵哺、穿衣或陌生人、陌生地點；會畏縮或以哭鬧來表示抗議。

由於這些孩子有畏於嘗試的性格，直接影響他們與其他孩子或成年人的相處及溝通的機會，智商自然會比一般孩子遜色。

此外，根據很多研究顯示，智商與教育程度、工作類別和年齡有密切的關係。以前的人認為，智力是天生的，但近代的研究顯示，先天的因素縱使存在，但後天的努力也不容忽視。只要不斷地學習，刺激腦細胞的聯繫，智力其實是可以提高的。



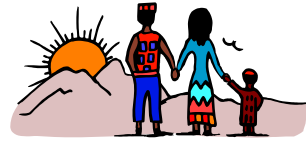
如何做個資優父母



如何讓孩子更聰明

基本原則

1. 提供民主、和諧的家庭氣氛與支持性環境
2. 父母對孩子的感受與行為要敏悅和關心
3. 接受孩子的錯誤和失敗，對孩子要有信心
4. 引發孩子內發的動機，培養主動、積極的學習意
5. 讓孩子有機會動手做
6. 父母應以身作則則，樹立典範
7. 容許孩子有不同的意見和新奇的想法
8. 維護孩子身心的健康
9. 提供孩子選擇的機會，練習如何做選擇決定
10. 教導孩子研究的方法，及獨立學習的技能



培育小天才學習 10 忌 1 堅持

1. 忌打或罵：以鼓勵形式學習效果最佳。
2. 忌久幽默感的嚴肅：常以久幽默感的嚴肅態度令孩子有壓力，學習效果大打折扣。
3. 忌忘記學習就是遊戲：幼兒或成人，在遊戲中學習效果最佳。
4. 忌考試：幼兒或成人均不喜歡考試，有時用遊戲測試方式，嘻嘻哈哈地進行就可以了。
5. 忌重複：要了解孩子進度，不斷重複同女組字或知識等，會弱學習動機。
6. 忌題材過淺：過淺題材是看不起孩子能力，加上家長會說連這個也不懂態度，孩子會大受挫折。
7. 忌進度慢、低估孩子能力：只有有效打開子學習難關，讓他們的課程大幅提升，他們才學得最好；大量優質信息意味着大腦較大幅度開發。
8. 忌無須端坐而端坐：孩子年紀愈小，活動力愈大，不斷要求端坐學習，倒不如教他們一心二用，遊戲中學習，像唱歌、唸唐詩，大部分時候就跟他們一邊玩，一邊吸收，效果會更佳。
9. 忌忘記讚賞：讚賞是學習之本，自信之本。讚賞也可以用身體語言。
10. 忌教學缺少想像：教學久想像力，是教學者不夠放鬆，沒有遊戲心態，孩子也難學得好。

你可以透過不斷的說話，將你數十年或只是十數年所學所識，像說故事般全面告訴他們，給他們一個豐富的語言及知識刺激的環境，再加上每日用一分鐘時間，迅速給孩子讀 3 本知識書。每日透過我們的學習指引，大量和子讀數、講數、說數，令他們吸收數以百計的數學概念，其間也要配合動手學數學部份。

資優兒童父母常具的特徵

英國的兒童心理學家大衛·李文斯 (David Lewis) 在一九七九年出版的一本書——《如何做個資優兒童的父母》(How to be a Gifted Parent) 中提出包括四十題的資優父母特徵評量表，可供給為人父母者自行檢視其管教態度是否符合資優教育的原理；茲列舉如下：

積極關注、支持、肯定(positive regard)

1. 我盡可能認真並且很有耐心地回答孩子所提出的問題
2. 我很慎重地從孩子所提的疑問中找尋問題所在
3. 我對孩子好的意見具有信心
4. 我讓孩子知道，我是因為「他自己」而不是因為「他的成就」而愛他的
5. 我每天有一定時間與孩子單獨相處
6. 我仔細的從孩子的活動中找出特殊優良表現來讚揚
7. 我避免空洞 / 缺乏真誠 / 表裡不一的稱讚
8. 我很真誠地表達對孩子的感受
9. 我從不在孩子失敗時告訴他說：「我也一樣做不好！」(而是協助他面對挫敗的情緒、從錯誤中吸取教訓，勇於改進)

接受並尊重孩子乃一獨立的個體 (個別化原則)

10. 我仔細的考慮每個孩子的個別需要 (感受、能力及特性)
11. 我從不將自己的孩子去與別人的孩子做比較 (尤其是取別人的強項與自己孩子的弱點去作比較，藉此去挫敗他的自尊自信)

培養責任感、獨立能力

12. 我要孩子對其行為負責
13. 我教孩子如何去改進他所做的工作
14. 我鼓勵孩子成為一個獨立的人
15. 我鼓勵孩子盡可能表現得像個獨立的成年人
16. 我寧願孩子因他自己的錯誤因素而失敗，而不願我替他做了大部份工作而成功

避免否定、非理性的斥責

17. 我從不以辱罵的方式去懲罰孩子
18. 我從不因孩子犯錯而加以嘲笑

提供理想學習環境

19. 我提供子女一個房間或室內的一部份供他單獨使用
20. 我提供場所給孩子展示他的工作成果
21. 假如孩子有些未完成的創作，例如油畫、水彩、雕塑等，我會容忍他能在那塊雜亂的工作空間
22. 我帶孩子去風景名勝地區旅行

與孩子一起訂立目標、計劃、行為準則及提供民主參與機會

23. 我協助孩子去擬定自己的計畫
24. 我與孩子訂立合理的行為規範，並且看他是否確實遵守（有需要時，給他一個合理的後果）
25. 我允許孩子對於家庭事務有發言的機會
26. 我給孩子作決定的機會
27. 我幫助孩子找出電視中值得看的節目

培養興趣

28. 我提供孩子所喜愛的圖書資料
29. 我按時地讀書給孩子聽
30. 我很早就教孩子養成閱讀的習慣
31. 我鼓勵孩子講故事和朗誦詩歌



啟發思考 / 創意

32. 我鼓勵孩子能客觀地思考問題
33. 我鼓勵孩子去編故事及幻想
34. 我設計實驗來幫助孩子探索事物的原理
35. 我讓孩子利用各種舊物品去做遊戲
36. 我鼓勵孩子去探索問題並謀求解決方式
37. 我願與孩子討論每一件他關心 / 好奇的事
38. 我鼓勵孩子認真的衡量自己的能力



促進社會關係之發展

39. 我鼓勵孩子與來自不同背景和環境的兒童和諧相處
40. 我鼓勵孩子與成年人和諧相處

怎樣使你的孩子變「笨」

請檢視一下你在子女管教上有沒以下的特徵

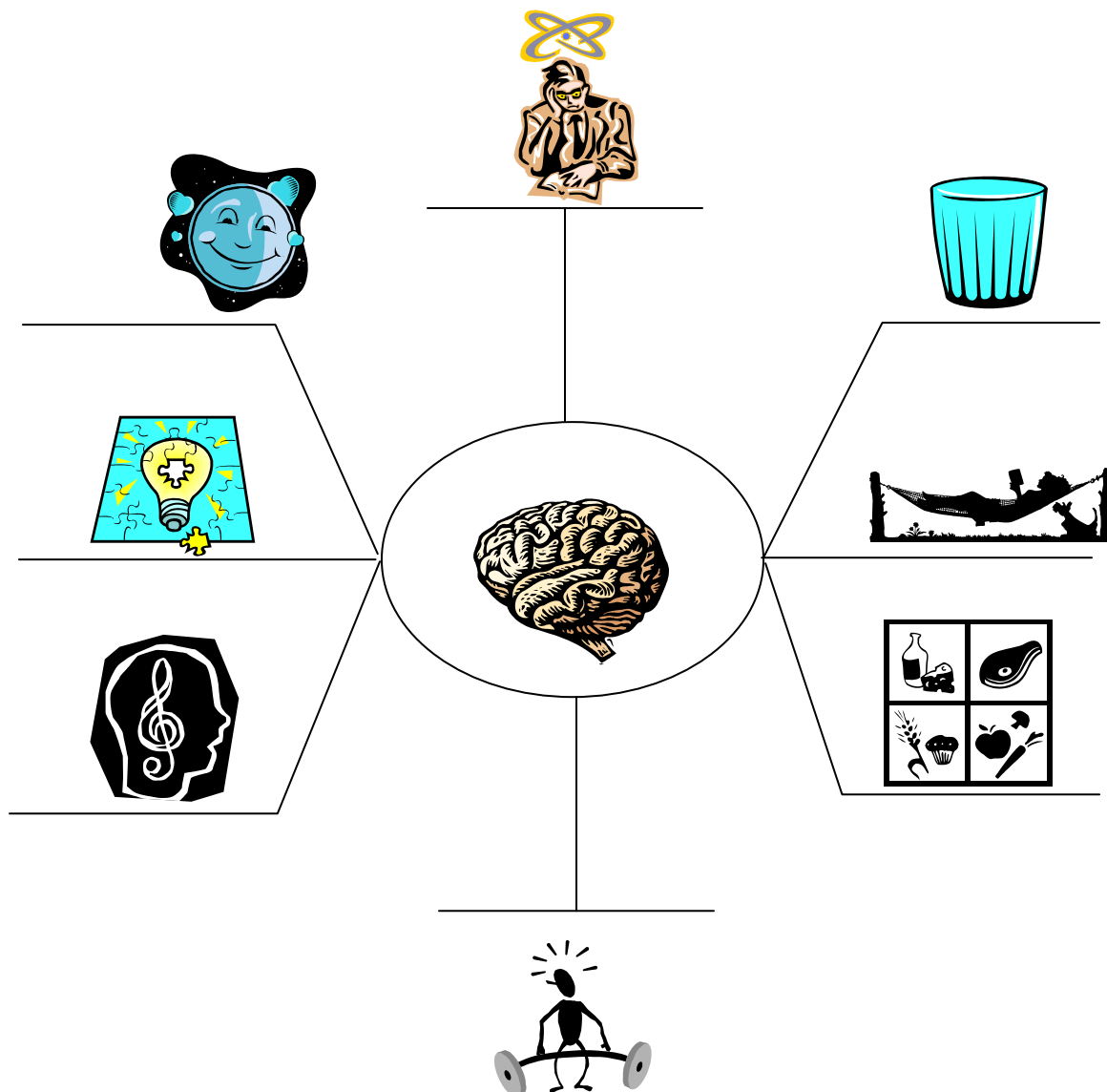
1. 過份寵愛，要什麼有什麼，對孩子千依百順
2. 處處干涉，不滿意孩子的表現，對孩子責備嘮叨
3. 追求完美，不容許孩子犯錯或失敗，要求每件事都做好
4. 重視成績，一切獎賞以成績為依歸，要求一百分
5. 父母不和，管教不一，四分五裂，每天吵吵鬧鬧，氣氛惡劣
6. 不准發問，不允許孩子多疑，抑制孩子的好奇心
7. 事事代勞，認為孩子年少不會做事，凡事替他做好
8. 限制遊玩，認為遊戲不是一種學習，常責備孩子貪玩
9. 鼓勵聽話，只要孩子乖乖的聽話都是好孩子
10. 揠苗助長，不考慮到孩子的興趣、程度、勉強孩子補習、學才藝

聰明的基本觀念

1. 智商、智力測驗與資賦優異
2. 聰明有很多種: 真正的聰明和智慧不在於知道多少，而在於碰到困難時，懂得怎樣去解決; 智慧不僅意味著豐富的知識，更重要的是孜孜不倦的探索精神和用之不竭的創造力

保護大腦、開腦的方法

1. 大量清水(每天 8-12 杯)
2. 適當休息
3. 充足營養
4. 適量運動
5. 古典 / 平靜音樂
6. 正面 / 積極思想
7. 愉快的情緒
8. 經常思考能使大腦保持活力



—
完
—

家課

記憶力訓練

(1) 聽清楚拍掌聲啦！我拍多少下，就跟着做：

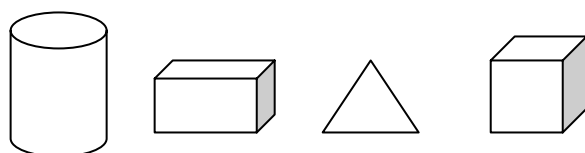
1. 啪—啪—啪啪—啪啪
2. 啪—啪啪—啪—啪—啪
3. 啪啪—啪—啪啪—啪—啪
4. 啪啪啪—啪—啪—啪
5. 啪啪—啪啪啪—啪—啪啪

(2) 聽清楚啦！

- 1 代表圓形積木， 2 代表長方形積木，
3 代表三角形積木， 4 代表正方形積木。

聽到所讀數字，立即將積木放在指定數字位置上，越快越好。

1 2 3 4



(5) 聽覺、觸覺配合：聽到動物/水果拍一吓拍掌！

蘋果	牛奶	風車	西瓜	飛機	貨車	香蕉	火車	輪船	哈密瓜
花生	電腦	菠蘿	眼睛	葡萄	櫻桃	芒果	皮球	小貓	洗衣機
猴子	汽車	蘋果	孔雀	獅子	圖書	醫生	大象	松鼠	長頸鹿
榴槤	龍眼	茶葉	橙汁	木瓜	雪梨	太陽	金魚	駱駝	呼拉圈
香蕉	山羊	雪糕	袋鼠	水牛	狐狸	鯨魚	蜜蜂	薄餅	董建華
熊貓	香港	芝士	河馬	牛肉	警車	帆船	電視	冬瓜	奇異果
薯條	飛機	雞蛋	烏龜	海豚	火箭	菠蘿	紙巾	斑馬	菠蘿飽
魚蛋	米粉	椰子	跑車	蝴蝶	雞脾	白菜	檸檬	蕃茄	劉德華
奶粉	眼鏡	企鵝	荔枝	汽水	兔子	小狗	香腸	積木	直昇機

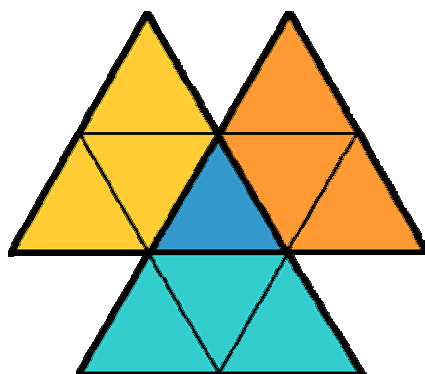
- (4) 聽覺、視覺記憶好好玩：「口、品、谷、叫、叮」
當中出現了多少個「口」字
- (3) 聽清楚啦啦啦！
「一葉知秋、始終如一、一山還有一山高。」
當中有多少個「一」？
- (4) 聽清楚看清楚 apple、air、hair、air, 當中有多少個 a ?
- (5) 聽覺、視覺、空間記憶訓練

每天讀 2 次,讓孩子跟着玩。(讀 1 示食指，讀+拍手掌)

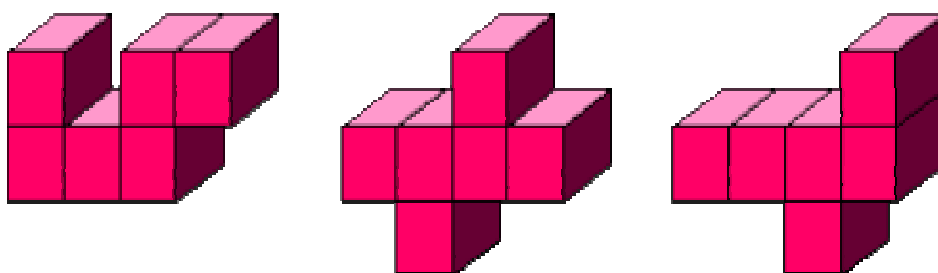
$$1+1=2 \quad 2+1=3 \quad 3+1=4 \quad 4+1=5 \quad 5+1=6$$

$$6+1=7 \quad 7+1=8 \quad 8+1=9 \quad 9+1=10$$

- (6) 圖中有多少個三角形 (連雙疊三角形) ?



- (7) 視覺空間配合全腦記憶訓練：快速數立體圖！數立體圖！



(8) 神奇布袋考記憶

家長在一個袋裡放下下列物品 (鉛筆、匙羹、眼鏡、杯蓋、梳、手表、襪、積木....), 讓孩子伸手去摸,摸到一個物品, 猜猜這是什麼。

(9) 什麼物件不見了？

依次讓孩子看 5-7 件物品 (如積木→手錶→眼鏡等), 然後遮住物品, 每次抽去 2-3 件物品, 要求學生說出什麼物件不見了？

(10) 紙牌配對遊戲

家長孩子一組, 每組有一套紙牌, 抽出由 1 至 10 的紙牌各 2 張。

然後洗牌, 將紙牌反轉, 有秩序地排列成 4 行, 每行 5 個。

每次組員隨意揭開 2 張紙牌, 若是相同的, 便可拿走; 若不同, 把紙牌反轉, 讓另一組員揭開 2 張紙牌。隨着越多紙牌曾被翻開, 玩的人要記住相配的位置。當所有紙牌也被拿走, 以拿走最多的為勝出。

(11) 記憶訓練：嗅覺

讓孩子嗅一嗅下列物品, 並告訴孩子名稱, 過 2 分鐘後, 讓孩子說出物品的名稱。

白醋、白酒、醬油、茄汁、辣椒醬、花生油、
胡椒粉、麻油、鮮醬油....

數學訓練

孩子未會說話或數數能力，由父母每天興奮讀 2 次給孩子聽。
懂計算孩子也不必列直式，隔天以心算計算一次，每次要讚孩子做得好。

1. 5 位數加法

哈！ $1+1 =$

哈！ $11+11 =$

哈！ $111+111 =$

哈！ $1111+1111 =$

哈！ $11111+11111 =$

呵！ $2 + 2 =$

呵！ $22 + 22 =$

呵！ $222 + 222 =$

呵！ $2222 + 2222 =$

呵！ $22222 + 22222 =$

2. 嘩！小數你都懂！

嘩！ $0.1 + 0.1 =$

嘩！ $0.11 + 0.11 =$

嘩！ $0.111 + 0.111 =$

嘩！ $0.1111 + 0.1111 =$

嘩！ $0.11111 + 0.11111 =$

$0.2 + 0.2 =$

嘻！ $0.22 + 0.22 =$

$0.222 + 0.222 =$

嘻！ $0.2222 + 0.2222 =$

嘻！ $0.22222 + 0.22222 =$

3. 熟習上述題 2-3 天後，可加入下列題目，未能回答，可由父母自答，同樣要誠意讚孩子做得好！

$1 + ? = 2$ 嘻！

$11 + ? = 22$

$111 + ? = 222$ 嘻！

$1111 + ? = 2222$

$11111 + ? = 22222$

$2 + ? = 4$

$22 + ? = 44$

$222 + ? = 444$

$2222 + ? = 4444$

$22222 + ? = 44444$

4. 未能回答，可由父母代答，同樣要誠意讚孩子有數學頭腦。

$0.1 + ? =$	$0.11 + ? =$
$0.111 + ? =$	$0.1111 + ? =$
$0.11111 + ? =$	
$0.2 + ? =$	$0.22 + ? =$
$0.222 + ? =$	$0.2222 + ? =$
$0.22222 + ? =$	

5. 十萬位數 333333 也懂的，努力吧！

$3 + 3 =$	$33 + 33 =$
$333 + 333 =$	$3333 + 33333 =$
$33333 + 33333 =$	$333333 + 333333 =$

6. 一起數，準備-1,-2,-3,-4,-5,-6,-7,-8,-9,-10,好好！

$-1 + -1 =$	$11 + -11 =$
$-111 + -111 =$	$-1111 + -1111 =$
$-11111 + -11111 =$	

7. 數學太容易啦！

$3 + 3 =$	$33 + 33 =$
$333 + 333 =$	$3333 + 33333 =$
$33333 + 33333 =$	$333333 + 333333 =$

8. 我們向負數進軍！

一起數-1 至-10，-1,-2,-3,-4,-5,-6,-7,-8,-9,-10,好好！

$-1 + -1 =$	$-11 + -11 =$
$-111 + -111 = \dots\dots$	$-1111 + -1111 =$
$-11111 + -11111 =$	

9. 父母能將生活數學化、數學生活化、如

- 我吃 $\frac{1}{4}$ 個月餅，你吃了 $\frac{1}{3}$ ，誰吃得較多？
- 巴士上 3 人、下 2 人，巴士少了多少人？
- 大襖有 4 顆鈕，扣上 3 顆，有多少果顆未扣？
- 猜猜這隻香蕉重多少公克？這碗飯有多少粒飯？...

10. 每日用實物、玩具，高興告訴孩子、使孩子觸摸、玩弄、感覺輕重、長短、厚薄、闊窄、大小、多少等物件。上下、左右、前後、內外等物件。
11. 透過積木認識正方形、三角形、圓形、長方形、正方體、三角錐體、球體、圓柱體、長方體等。
12. 紙牌遊戲 – 排大小
2人一組，互相抽取數字卡5張，拼出可組成的最大/小
13. 每日2遍數數，每數一數字拍一下手。未能說話孩子透過聽覺、視覺、觸覺學習、家長數10以內數，可加入手指數數及豆豆數數。
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20
21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30
14. 能執筆、未懂寫數字的、開開心心每天寫數字1-10兩遍。
15. 數字接龍 (輪流報數)
讀數序：1, 2, 3...10; 2, 4, 6...20; 3, 6, 9...30; 19, 17, 15...1;
1011, 1013, 1015...1019; -101, -103, -105...-121;
質因數：1, 2, 3, 5, 7, 11, 13...91, 92...
合成數：4, 6, 8, 9, 10...100;
a, b, c...z; a, c, e, g...z 等等。
16. 背乘數表：2, 1 如 2; 2, 2 如 4, ..., 9, 9, 81; 再背至 10, 1, 10; 10, 2,
背加數口訣：2+1, 2; 2+2, 4; ... 9+9, 18; 背減數口訣：2-1, 1; 3-1, ..
背圓周率 100 個位， $\pi = 3.14159\ 26254...$ 及倒背；
背 1 至 10 的 2 次方，1, 4, 9, 16, ...81, 100...
背 1 至 10 的 3 次方，1, 8, 27, ...729, 1000...

— 完 —