

認知行為改變：自我指示訓練

討論人：邱連煌

美國印第安那大學（柯柯莫校區）教授

前言

認知行為改變的主要策略之一是「自我指示訓練」(Self-instructional Training)。其基本觀念是：人類有能力向自己發號施令，指導行為，控制思想，掌握行動方向。自我指示的語言有時是有聲的，有時是無聲的。使用語言調節自己的行為之例，俯拾皆是，且看下列：

- 小明攤開作業簿，高聲向自己發令：「習題沒做完，絕對不離開書桌！」
- 小芳凝視著考卷，低聲叮嚀自己：「看到生疏的問題、不可心慌意亂。」
- 阿國學開車，正要發動，心裡默唸：「一邊慢慢踩油門，一邊慢慢放離合器，動作要配合。」

可見，不論是成人或兒童，時常使用有聲或無聲的語言，來指導自己的行動。關於這方面的研究工作，始於蘇聯的兩位心理學家，維各斯基(Vygotsky, 1962)及其學生盧利亞(Luria, 1961)。他們深信人類所以能思而後行，純為語言之功；在行動之前，利用語言作工具，先計畫一下，然後才將它付諸行動。人之異於禽獸者幾希，能運用語言來調節一己之行為，乃是人獸之別的主要特徵之一。盧利亞根據其一系列的研究結果，主張私人語言(Public Speech)之發展，循一定順序進展(Little & Kendall, 1979; Luria, 1961)，列述如下：

1. 兒童的行為，受別人（通常是大人）的語言的控制與指導（約三歲之前）。
2. 兒童的有聲語言，能控制並指導他自己的行為（約三、四歲）。
3. 兒童的無聲語言，能控制並指導他自己的行為（約五、六歲之後）。

這是一般兒童的正常發展順序。不幸，有些兒童卻出現異常現象，不按「規矩」來；他們的私人語言甚為幼稚，學貓叫，裝狗嚎，或喃喃哼唱，全然與當時的活動無關，當然也就不能發揮用以指示行為的功能。對於這些兒童，我們必須應用正式的訓練，以人工彌補自然之不足，培養他們的自我指示語言能力。

本文的重點，在論述自我指示訓練的一般模式、自我指示訓練在教室中的應用、以及自我指示訓練的評估。

自我指示訓練的一般模式

維各斯基師生的學說，由加拿大心理學家梅辰保(Meichenbaum, 1977)加以發揚光大，將其基本觀念應用到心理治療，以矯治私人語言發展的偏差現象。他提出以下幾個研究問題：

我們能否訓練過動的、衝動的孩子們，而使他們的解決問題的方式改變；使他們先思考再行動？簡言之，用不同的方式跟自己說話？我們能否針對孩子們的缺陷所在，教導他們如何去：(a)了解作業，(b)自然產生（語言）媒介與策略，及(c)利用這些媒介以引導、督導、和控制行為表現？(p.31)

經過一連串的研究後，結果證實上述這些問題的答案是肯定的。經由自我指示訓練之後，過動兒童的衝動傾向降低；相對的，其思考反應也同時提升（即增加反應時間和減少錯誤）。總之，這些本來不思即行的孩子們，終於學會了「停、看、聽」的本事；他們會先想一下，然後才採取行動。

在這方面的研究，梅辰保捷足先登。他比其他心理學家搶先一步，看出結合行為心理與認知心理兩學派的主要觀念，可成為強有力的心理治療方法。他所提倡的自我指示訓練，基本上是根據盧利亞的理論，但同時也是結合兩家之長的結晶產物。茲將其實施步驟簡述如下：

1. 認知示範(Cognitive Modeling)：成人（父母或老師）一邊出聲向自己發出指示，一般按指示操作，執行任務。
2. 外顯的外在指導(Overt, External Guidance)：成人朗聲發出指示，兒童按指示操作，執行同一任務。
3. 外顯的自我指導(Overt Self-guidance)：兒童一邊朗聲向自己發出指示，一邊按指示操作，執行同一任務。
4. 漸褪的外顯自我指導(Faded, Overt Self-guidance)：兒童一邊輕聲向自己發出指示，一邊按指示操作，執行同一任務。
5. 內隱的自我指示(Covert Self-instruction)：最後，兒童使用無聲的內在語言，指示每一步的操作，執行同一任務。

梅辰保曾照此模式，並以幾項重要技能為主軸，對具有衝動傾向的兒童實施訓練，結果成效斐然可觀(Meichenbaum & Goodman, 1971)。

訓練過程固然得依此五步驟進行，但必須配合訓練的內容才行，否則便虛而不實，空有其表。所謂訓練內容，就是我們要求孩子們所應執行的操作行為和「任務」(Tasks)。先舉例說明，要求孩子們做的事情是依樣畫線條圖形，大人從第一步的「認知示範」開始，描述如下：

OK，我必須做的是什麼？你要我照樣描繪那線條圖形。我應該慢慢地、細心地來。OK，往下畫線，向下，好；接著是往右畫，對，就是這樣子；現在，再往下描一點，向左畫。好極了，畫得滿棒的。記住，要慢慢兒地來。現在，再往上畫，不對，我應該往下才對。沒關係，小心擦掉就行了…好。即使我搞錯了，我還是能夠慢慢兒小心地來。現在我得往下

畫了。畫好了，大功告成。真要得！(p.117)

這段話描寫自我指示訓練的起步工作，實驗者一面出聲作口頭指示，一面又照著指示做應做的事情。以身作則，好讓孩子們「依樣畫葫蘆」。在這示範過程中，他特別強調以下幾項技能：

- 1.問題的界定(Problem Definition)：如「我必須做的是什麼？你要我照樣畫線條圖形」
- 2.注意集中導引反應(Attention Focusing and Response Guidance)：如「小心，往下畫線。」
- 3.自我增強(Self-reinforcement)：如「好極了，畫得滿棒的。」
- 4.自評與改錯技能(Self-evaluative Coping Skills and Error-correcting Options)：

如「沒關係，即使我搞錯了，我還是能夠慢慢兒地來」(Meichenbaum, 1977)。

如此這般，完成自我指示訓練的第一步驟：大人說，小孩聽；大人做，小孩看，用心去模仿。孩子們光是聽光是看是不行的；他們必須同時也去實際操作、實際演練，始能生效。所謂「做中學」就是這個道理。第二至第五步驟的用意，即為孩子們安排演練的機會。整個訓練過程的推展，是從他人的指示，到自我指示；同時又從有聲的語言，至無聲的語言，向自己發生指示，依序完成。

演練的內容，從簡易的手眼配合動作如上例之描摹圖樣，逐漸進入較複雜的觀念分析反應如雷文氏測驗問題，種類繁多，任君選擇。無論是簡易的或是複雜的任務，均可仿照上述梅辰保模式實施訓練。訓練過程，總是以步驟為經，以技能為緯，縱橫交織，依序推進。老師、父母、或其他成人先示範有聲的自我指示，邊說邊做；接著向學生發出口頭指示，叫他們模仿操作；再來是由學生自己出聲指示，也是邊說邊做；然後，以耳語說出指示，照樣演練；最後，只需用腦子去想，便能指導行為反應。演練內容雖可隨時加以變化，但所強調的次序與技能總是一樣。而在技能方面，則應包括問題界定、注意集中導引反應、自我增強、及自評與改錯能力等。

自我指示訓練在教室中的應用

梅辰保的自我指示訓練，許多學者專家爭相引用，幾乎被視為「標準」模式。有人甚至以它為藍圖，稍予修改補充，編製整套自我指示訓練教材，提供老師們使用。商業化者如「大聲想」(Think aloud)(Camp & Bash, 1981)；非商業化者如「曼寧認知自我指示模式」(Manning Cognitive Self-instruction Model)(Manning, 1991)。此種教材，有些學校拿去使用，藉以改進過動的、衝動的、及具有攻擊傾向兒童的行為，或者用以培養一般兒童良好的學習習慣與社會行為，甚著績效。

其實，我們不必花錢去買像「大聲想」這種教材，只需照著梅氏模式之基本程序，靈活運用，一樣可以奏效。茲舉例說明，如何將此一模式應用於學生身上。譬如班上有個學生，功課稍遇挫折，便勃然焦躁惱怒，毫無耐心。這時，我們要怎樣使用梅辰保的策略，來改善他的行為態度？以下逐步說明(Kaplan, 1991)：

第一步、老師高聲指示自己，同時按指示而行，示範操作；學生用心看且聽。

- (1)老師：模仿學生平日的行為，開始顯現煩躁的樣子；並高聲說，「我的肌肉漸漸緊張起來，我的臉頰發燒。我一定是開始感到煩躁了。當我對工作感到煩躁的時候，我該怎麼辦？」老師作沈思狀。

(2)老師：高聲說，「哦，我知道了。首先，我得做幾次深呼吸。」

(3)老師：手觸下腹，鼓動橫膈膜，做深呼吸動作。

(4)老師：高聲說，「現在我覺得舒服多了。其次，我該做的是什麼？」
老師作沈思狀。

(5)老師：高聲說，「哦，我知道了。我要舉手請求幫助。」

(6)老師：示範適當的舉手動作；靜靜地等待人家注意。

(7)老師：高聲說，「好極了！我能控制我的行為。我做到啦！」

第二步、老師高聲發出指示，學生按指示操作，執行同一任務。

(1)學生：角色扮演自己在做功課，表現煩躁的樣子。

老師：高聲說，「我的肌肉漸漸緊張起來，我的臉頰發燒。我一定是開始感到煩躁了。當我對工作感到煩躁的時候，我該怎麼辦？」學生作沈思狀。

(2)老師：高聲說，「哦，我知道了。首先，我得做幾次深呼吸。」

(3)學生：手摸下腹，鼓動橫膈膜，做深呼吸。

(4)老師：高聲說，「現在我覺得舒服多了。其次，我該做的是什麼？」
學生作沈思狀。

(5)老師：「哦，我知道了。我要舉手請求幫助。」

(6)學生：作適當的舉手動作，靜靜地等待著人家注意。

(7)老師：高聲說，「好極了！我能控制我的行為。我做到啦！」

第三步、學生高聲發出指示，同時按指示操作，執行同一任務。

(1)學生：角色扮演自己在做功課，表現煩躁的樣子。

學生：高聲說，「我的肌肉漸漸緊張起來，我的臉頰發燒。我一定是開始感到煩躁了。當我對工作感到煩躁的時候，我該怎麼辦？」學生作沈思狀。

(2)學生：高聲說，「哦，我知道了。首先，我得做幾次深呼吸。」

(3)學生：手摸下腹，鼓動橫膈膜，做深呼吸。

(4)學生：高聲說，「現在我覺得舒服多了。其次，我該做的是什麼？」
學生作沈思狀。

(5)學生：「哦，我知道了。我要舉手請求幫助。」

(6)學生：作適當的舉手動作，靜靜地等待著人家注意。

(7)學生：高聲說，「好極了！我能控制我的行為。我做到啦！」

第四步、學生一邊輕聲發出指示，一邊照指示操作，執行同一任務。這是從第三步的(1)做到(7)為止。

第五步、學生一邊想（即內心向自己說），一邊按心裡所想的指示操作。操作程序，同第四步的(1)到(7)

上例是實際經驗的報告，該生經過訓練後，行為改進不少，他不藉外援，只靠自助，就能化險為夷，平靜地處理挫折困境。我們從上例中，清楚地看到老師忠實地依照梅辰保模式實施訓練。縱向而言，從示範，而出聲指示，而由學生朗聲自我指示，而輕聲自我指示，乃至最後的無聲自我指示，一氣呵成。自橫的方面來說，同時也強調問題界定、注意集中、反應導引、自我增強等技能。

有些學生除正常訓練步驟外，還需賴以額外的輔助，以提醒他們的注意。例如表一所示之「自我指示提醒單」，是把應注意的重要事項寫在卡片上，一面可藉此提醒他們遇挫折要用語言去化解；一方面則幫助他們憶起要說些什麼話、怎樣說。

表一 自我指示提醒單

當我做功課碰到困難時，我要：

- (1)與所示範的方式核對一下，然後再試著做下去。
- (2)請求大人幫助。
- (3)請求朋友幫助。
- (4)暫時放下工作，改做別的事；稍後才返回到原來的工作。

取材自：Kaplan, J. S.(1991). Beyond behavior modification. Austin, TX: PRO-ED.

培養孩子們忍受挫折的能力，固然可依上例之步驟實施，促進處理其他問題的能力，亦可仿此方法進行，視情況之不同，稍予變通就行。以下幾項建議，對在教室中實施自我指示訓練有幫助。

- 在可能的情況下，宜儘量由學生權充「老師」，操演「認知示範」，而讓另一學生仿效。
- 訓練過程，應配合各人之學習速率，讓他點點滴滴地逐漸累積自我指示語言。必要時可輔以一些提示方法，如將指示語前面幾個字寫在卡片上，促進記憶（見表一）。
- 學生要採用指示語言的意義，以自己的話說出來，不可只顧機械性地重複背誦，像鸚鵡學人說話一般。若能由學生自己撰寫指示語詞，更佳。
- 訓練活動，應從簡單的技能開始，如前例之依樣繪圖，或像做算術的乘除法，或像玩拼圖遊戲；千萬不可一上來就用它來改變與強烈情緒有關的行為如憤怒或焦慮。必須等待在這些技能活動有成功經驗後，才進入情意(Affective)領域。
- 於每節訓練課之始，令學生回憶一下指示語詞。記得起來的學生，先予訓練；記不起來者，則叫他們利用同一時間，練熟自己的指示語詞。
- 鼓勵學生在教室外也要用自我指示方法，如在做家庭作業之時；囑他們要記住自己應用的經驗與場合，並同於下節課開始時，向班上同學們報告(Kaplan, 1991; zirpoli & Melloy, 1997)。

自我指示訓練的評估

自從梅辰保提倡自我指示訓練以來，有關這方面的研究，宛如雨後春筍一般，紛紛出籠；學者們直接採用此模式或稍事變通，而將它應用於許多不同的對象和不同的行為問題。結果發現，自我指示訓練在下列各種情況下，獲得顯著的效果：

- 1.提升過動的、衝動的兒童之注意力與專心於工作(On-task)之行為。
- 2.增加學生們之各種學科學習能力(Academic Skills)。

3.促進學生們之適當的社會行爲(Social Behaviors)。

4.幫助輕度、中度、和深度殘障者，養成種種技能(Alberto & Troutman, 1995)。

可見，自我指示訓練的有效性，已獲充分的肯定，而且用途相當廣泛。然而，我們在接受它之同時，也該了解研究結果並非經常一致，偶而會出現一些非所預期的效果(Billings & Wasik, 1985)。有人解釋，訓練效果不一致的主要原因，是由於研究對象的年齡、性別、智力、經歷、歸因或認知型態不同之故(Borstein, 1985)。最公允的評語、大概是，「簡單一句話，看來自我指示訓練是有效的，雖則它並非經常有效」(p.70)。普天之下，「沒有任何東西，是一直管用的。」這是我們常掛在嘴邊的一句話。

此外，雖然自我指示訓練的績效毋庸置疑，但老師們的意見也不容忽視。他們說，使用這種策略，多半是在師生之間一對一的情況下實施，未免耗時太多。尤有進者，在訓練過程中，要求學生「自說自話」，會打擾其他學生的清靜(Stipek, 1998)。惠德曼(Whitman, 1987)認為，自我指示訓練最有效最成功的用途，該是培養智障兒童的自我調節(Selfregulation)能力。這些兒童基本上具有語言能力；不過，他們在處理父母或師長所提供的語言資訊時，發生困難，無法將之內化而變成自己的東西。因此，當父母或師長不在身邊時，他們就不能應用這些資訊來調節個人的行爲。

結語

梅辰保的自我指示訓練方法，是結合認知和行爲兩學派之觀念的結晶產物，已成為認知行爲改變的重要策略之一。其目標乃強調教導兒童用自己的語言向自己「說話」，藉以指導、引導、督導個人的種種行爲。簡言之，教他們思而後行；以言助其思，以思導其行。

訓練過程，從私人語言方面而言，要遵循一定步驟；從自我調節方面而言，要注重主要的認知與行爲技能，雙管齊下。自大人高聲說出指示並同時演示操作開始；接著是小孩聽大人的指示執行操作；小孩高聲發出指示並按指示操作；小孩輕聲發出指示並執行操作；最後，小孩只想不說，無聲地指示自己，一步一步依序完成。而且實施每一步驟時，必須強調如何界定問題、集中注意、導引反應、自我評估、自我增強等技能。如此縱橫兼顧，交織著演練，效果才會顯著。起先，梅辰保應用此方法訓練一群易衝動的兒童，以改進他們的自我約束行爲，結果極為成功。從此之後，他的模式就被紛紛用到其他對象和其他行爲或學業問題，效果同樣卓著。

曼寧(Manning, 1991)認為自我指示能力是一項非常重要的高層認知技能(Metacognitive Skills)，因此宜將它納入正式的學校課程。可分為三種形式來實施：(1)所有年級的每一學科教學，自我指示訓練都應成為課程整體不可或缺的一部分，藉以提升學生對該學科之記憶、理解、及問題解析；(2)對小學低年級學生，自我指示訓練應為一般性的課程單元(Generic Lessons)，超出學科之外，獨立教授，及早養成他們的良好讀書習慣與社會責任；(3)不論學生屬於任何年級，若自我控制能力薄弱，即可使用自我指示訓練予以加強。

眾所週知，語言，是人際間主要的溝通工具。然而，語言也是個人用以指示行爲、計畫未來的利器，這點向來較少受人注意。自我指示訓練，能把這件利器磨得更犀利，讓人享用一生。

參考文獻

- Alberto, P. A., & Troutman, A. C. (1995). *Applied behavior analysis for teachers* (5th ed.). Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.
- Billings, D. C., & Wasik, B. H. (1985). Self-instructional training with preschoolers: An attempt to replicate. *Journal of applied behavior analysis*, 18, 61-67.
- Borstein, P. H. (1985). Self-instructional training: A commentary and state-of-art. *Journal of applied behavior analysis*, 18, 69-72.
- Camp, B. W., & Bash, M. A. S. (1981). *Think aloud: Increasing social and cognitive skills: A problem-solving program for children*. Champaign, IL: Research Press.
- Kaplan, J. S. (1991). *Beyond behavior modification: A cognitive-behavioral approach to behavior management in the school* (2nd ed.). Austin, TX: PRO-ED.
- Little, V. I., & Kendall, P. C. (1979). Cognitive-behavioral interventions with delinquents: Problem-solving, role-taking, and self-control. In P. C. Kendall & S. D. Hollon (Eds.), *Cognitive-behavioral interventions*. Orlando, FL: Academic.
- Luria, A. R. (1961). *The role of speech in the regulation of normal and abnormal behavior*. New York: Liveright.
- Manning, B. H. (1991). *Cognitive self-instruction for classroom processes*. New York: State University of New York Press.
- Meichenbaum, D. (1977). *Cognitive behavior modification: An integrative approach*. New York: Plenum.
- Meichenbaum, D., & Goodman, J. (1971). Training impulsive children to talk to themselves: A means of developing self-control. *Journal of abnormal psychology*, 77, 115-126.
- Stipek, D. (1998). *Motivation to learn: From theory to practice* (3rd ed.). Boston, MA: Allyn and Bacon.
- Vigotsky, L. S. (1962). *Thought and language*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Whitman, T. L. (1987). Self-instruction, individual differences, and mental retardation. *American journal of mental deficiency*, 92, 213-223.
- Zirpoli, T. J. & Melloy, K. J. (1997). *Behavior management: Applications for teachers and parents* (2nd ed.). Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.

