

環境教學法在特殊兒童語言訓練之應用

倪志琳

語言療育(language intervention)可溯始自 1960 年代中期,過去三十餘年來,語言療育的方向有下列三方面的轉變:(一)語言療育自語法、語義的訓練,轉為涵蓋更廣的社會溝通能力(Social-communication competence)訓練;(二)療育場所從高度結構化的臨床治療,轉為實際溝通需求出現的生態情境(ecological context);(三)語言療育自過去單一專業的抽離模式,轉為含括家長、教師、語言治療師等人的多元專業模式(Cole, 1995)。近年來,由於愈來愈多研究顯示:(1)有規律的對話互動對正常語言發展的重要性;(2)傳統一對一大量練習的教導式訓練(didactic training),類化效果不佳;因此,合乎「自然」的語言療育方式便愈來愈受重視(Warren & Kaiser, 1986)。

以自然教學方式進行溝通訓練,雖然其教學程序可能不只一種,但通常有以下共同特徵(Kaiser, Ostrosky, & Alpert, 1993; Koegel, O'Dell & Koegel, 1987; Ostrosky & Kaiser, 1991):

(一)教學發生於學校、居家、或在社區的日常生活情境;

(二)安排能促進學童溝通的環境,以利教學;促進學童溝通的環境安排策略有如下數項:

1. 安排兒童感興趣的教材、活動,這些教材、活動可變化、輪替,以保持兒童的興趣。
2. 教材擺在兒童看得見卻拿不到的地方。
3. 提供兒童需要協助才能使用的教材。
4. 提供不當比例材料,使兒童要求其它部分,如吃點心時只給一些果汁或一小片餅乾。
5. 只提供部分材料,如畫圖時只提供圖畫紙,卻沒畫筆;此項策略的前提是兒童已具有覺察差異的能力;運用此策略時並應

避免造成兒童太大挫折感。

6. 做兒童不希望你做的事。
7. 製造可笑、不合兒童期待的事,如假裝穿兒童的鞋子、吃點心時假裝把黏土當餅乾給孩子等;此項策略的前提是兒童對日常作息有基本認識與期待。
8. 提供兒童選擇的機會,可用口語或非口語的方式讓孩童作選擇;通常在其喜歡與不喜歡物品間,孩童最可能作選擇。

(三)以對學童在環境中感興趣的事物作回應為教學的時機;

(四)溝通意圖能引發自然的後果,亦即以兒童喜好的教學用材料、物品、活動等作為獎勵增強物。

壹、何謂環境語言教學法

「環境教學法」(milieu teaching)為 Warren & Kaiser(1988)所提出以統稱曾被提出的各種自然語言療育方式,包括如會話教學法、兒童導向教學法、語用介入法、發展互動法等。「環境教學法」最早係由 Hart & Rogers-Warren於 1978 年提出,係指在日常社會溝通互動情境中,運用制約教學(operant teaching)策略的一種自然語言療育方法(Alpert & Kaiser, 1992)。其特質包括:(1)運用分散訓練方式;(2)以兒童的注意事物為導向,並在日常自然發生的對話互動情境中教學;(3)教導在一般情境使用的語言形式與內容;(4)兒童語言產生的後果,通常和當時的社會情境相關等(Cole, 1995; Warren & Kaiser, 1988)。

在環境教學法中,所運用的教學技巧可包括示範(modeling)、指示-示範(mand-modeling)、等待教學(time delay)、隨機教學

法(incidental teaching)、焦點刺激法(focused stimulation)、社會語言訓練等(Alpert & Kaiser, 1992; Kaczmarek, Hepting, & Dzubak, 1996; Kaiser, Ostrosky, & Alpert, 1993; Warren & Kaiser, 1988)。這些教學法可單獨或合併運用，其中又以前四項為主，故分別予以說明如下(Alpert & Kaiser, 1992; Hart & Risley, 1975; Kaiser, Ostrosky & Alpert, 1993; Warren & Gazdag, 1990; Warren & Kaiser, 1988)：

一、示範教學法

(一)定義：由成人示範說出音節、單字或詞句，要兒童模仿部分或全部發音。

(二)程序：

1. 呈現與兒童興趣重點相關的發音示範(如「說吹泡泡」)；
2. 若兒童反應正確則立即予以讚賞、語言形式的延伸擴充(如「小強要吹泡泡，小強喜歡吹泡泡。」)；若兒童拿不到材料時，並給其材料；
3. 若兒童反應不正確則提供矯正示範；
4. 若兒童反應正確則立即予以讚賞、語言形式的延伸擴充，並給其所需材料；
5. 若兒童對矯正示範的反應仍不正確，則提供矯正回饋，並給其所需材料。

二、指令-示範教學法

(一)定義：成人提出問題或不完整的句子(如「我在穿我的……」)，需要兒童表現非模仿口語的反應。

(二)程序：

1. 呈現與兒童興趣重點相關的指令(如「告訴我你要甚麼？」)；
2. 若兒童反應正確則立即予以讚賞、語言形式的延伸擴充，當兒童拿不到材料時，並給其材料；
3. 兒童反應不正確時，若兒童很感興趣且可能知道答案，則提供第二次指令；若兒童興趣減退且可能不知道答案，則提供示範教學；
4. 若兒童對矯正指令或示範的反應正確，則立即予以讚賞、語言形式的延伸擴充，並給

其所需材料；

5. 兒童反應不正確時，則提供前面所列示範教學的程序步驟。

三、等待教學法

(一)定義：成人給兒童非口語的提示，要兒童說話，且具備下列要件：(1)成人與兒童距離不超過一公尺；(2)兒童的頭部至少需偶而轉向成人；(3)成人提供視覺提示(例如拿著教學材料並作出期待的表情)；(4)視覺提示至少呈現五秒鐘。

(二)程序：

1. 確認兒童可能需要材料或協助的時機；
2. 提供給兒童非口語的提示，要兒童說話；
3. 若兒童反應正確則立即予以讚賞、語言形式的延伸擴充，並給其所需材料；
4. 兒童反應不正確時，則採取下列步驟：
 - (1)提供第二次非口語的提示，要兒童說話，若兒童反應仍不正確，則
 - (2)提供指令-示範教學的程序步驟，或
 - (3)提供示範教學的程序步驟。

四、隨機教學法

(一)定義：指在非結構的情境下，成人與兒童間自然產生互動，並由成人藉此互動傳達新資訊，或提供兒童練習機會，以增進其溝通技巧。隨機教學的教學段落通常很短，以溝通而不是語言教學為導向，且具正向、鼓勵意義。

(二)程序：

1. 確認兒童以口語或非口語方式，表達需要某項材料或需要協助的時機；
2. 利用以下步驟教導兒童更明確、複雜、或詳細的語言或溝通技巧：
 - (1)若訓練新或較難的語型或結構，可採示範教學的程序步驟；
 - (2)若訓練語言複雜度或會話技巧，可採指令-示範教學的程序步驟，
 - (3)若訓練兒童主動溝通，可採等待教學法的程序步驟。

(三)隨機語言教學通常包括下列四類策略：

1. 安排能增進兒童主動向成人開口表達的

環境，提供隨機教學機會；

2. 選擇合乎兒童興趣、語言技巧，及環境需要的語言目標；

3. 對兒童的主動表達予以回應，並要求以近乎上述語言目標的語言形式；

4. 獎勵兒童的溝通意圖，並以兒童喜好的事物或活動為增強物。

貳、環境語言教學法的應用

環境語言教學法在增進不同語言程度特殊兒童（如智障、自閉症、語言發展遲緩、環境不利兒童等），自發、主動語言方面具有相當成效（吳淑美，民 82；Kaczmarek, Hepting & Dzubak, 1996; Warren & Kaiser, 1988）。運用環境語言教學法建立的語言行為，並能產生跨場所或跨教學者的類化效果（Kaczmarek, Hepting, & Dzubak, 1996）。此外，語言訓練由學校教師及家長擔任，亦有正向的效果（吳淑美，民 82；Warren & Kaiser, 1988）。

在特殊兒童語言療育方面，Warren & Babara (1989) 合併運用環境教學法的指示-示範教學法、隨機教學法，與有系統的敘述，教導三名輕度智障兒童動詞加受詞句型，結果顯示受試者可類化應用動詞加受詞句型。Warren & Gazdag (1990) 延續 Warren & Babara 的研究，運用指示-示範教學法、隨機教學法、有系統的敘述、環境安排等策略，教導二名輕度智障兒童常用名詞、動詞，動詞加受詞、主詞加動詞、主詞加動詞加受詞句型，及形容詞-名詞語型。其中一名受試者擴充了其基本詞彙，並開始類化應用動詞加受詞、主詞加動詞的句型；另一名受試者，則開始類化應用主詞加動詞加受詞句型，及形容詞-名詞語型。

此外，Warren 與 Yoder 等人 (1993) 運用改良環境教學法，進行二項智障幼兒前語言 (prelinguistic) 溝通的訓練研究，結果顯示在增進四名受試者前語言的要求、表達意圖能力方面有成效，並均產生跨教材、跨場所、跨教學者等的類化效果。Koegel, O'Dell &

Koegel (1987) 比較傳統「類似教學法」(analogue teaching) 與自然語言教學法 (Natural Language Teaching Paradigm, 類似指示-示範教學法)，教導二名無口語自閉症兒童的效果，顯示用自然語言教學法，受試者表現出較多口語模仿，並產生類化效果。

在訓練特殊兒童家長進行語言療育方面，Laski, Charlop & Schreibman (1988) 訓練無口語及有仿說 (echolalic) 能力自閉症兒童的家長各四名，運用自然語言教學法來教導其子女；結果顯示，經訓練後，家長增加了要子女說話的次數，兒童在三個非訓練情境的說話次數亦增加。Alpert & Kaiser (1992) 訓練六名語言障礙兒童的母親，用環境教學法的示範、指令-示範、等待教學、與隨機教學法，結果顯示，這些母親能有效應用環境教學法策略，兒童的語言表現亦有進步。Hemmeter & Kaiser (1994) 訓練四名發展遲緩幼兒的家長應用改良環境教學法 (enhanced milieu teaching)，結果顯示，在兒童自發性溝通及語言發展方面有成效，家長對療育的滿意度亦高。

在訓練教師進行語言療育方面，Kaiser, Ostrosky & Alpert (1993) 訓練三位學前中重度兒童特教教師，運用環境安排及環境教學策略教導特殊幼兒用擴大溝通系統，結果顯示教師可習得並類化所學，學童在綜合溝通法 (total communication) 及目標行為亦有成效。

雖然環境語言教學法在語言療育上已有成效，但實際應用上仍可能有其限制待克服，如：(1) 語言的文法結構較不易隨機教導，也許需要先用傳統結構化教學，再以環境教學法促進類化；(2) 重度障礙或主動表現少的被動學習型兒童，所能表現供教學機會可能不多；(3) 部分教師或語言治療人員可能難以等待自然出現的機會來教學，而使用傳統教導方式等 (Warren & Kaiser, 1988)。

此外，以自然方式進行溝通訓練有其先備條件，如(1)兒童需先具備能使獎勵增強發生的

行為能力，並且能自己主動表現出來；(2)環境中需已具備對兒童有自然增強效果的物品或活動等。因此，若上述條件不足時，宜採用合併隨機教學與結構化教學的方式(Howlin, 1989)。

參、結語

雖然關於環境語言教學法在特殊兒童語言訓練的研究，已顯示有其效果，但仍有若干課題有待未來更進一步深入研究，包括如：(1)語言療育目標不應只限於簡單句型，應擴及語用方面的訓練，如輪流說、持續話題、發表意見等；(2)進一步分析環境教學法中影響語障兒童學習成效的因素，及這些效果如何因應兒童個別差異，及不同學習風格而可能有的變化；(3)提供教師在學校，及家長在家中的應用研究仍應持續(Warren & Kaiser, 1988)。

由以上探討，可歸納數項結論如下：(1)整體而言，應用環境語言教學法於特殊兒童語言訓練時，應考量兒童是否已具備基本先備能力，並可與其它教學方法合併運用；(2)環境語言教學法在增進智障、自閉症、語言發展遲緩、環境不利兒童等不同語言程度特殊兒童自發、主動語言方面具有相當成效；(3)運用此教學法建立的語言行為，能產生跨場所或跨教學者的類化效果；(4)當語言訓練由學校教師及家長擔任時，亦有正向的效果。

語言的學習有助兒童在社會行為及其他領域的學習(如閱讀、算術等)，語言發展若出現障礙，對兒童的學習或社會行為將產生廣泛的影響；故如何促進特殊兒童語言發展，為特殊教育重要課題之一。而由本文探討可知，環境語言教學法為有效增進特殊兒童語言發展方法之一，雖然國內關於此種教學法在特殊教育上的應用仍不多見，但應可提供特教實務工作者實際教學參考，並可進一步實驗研究，以驗證環境語言教學法在國內實施之成效，俾利特殊兒童語言之教學與訓練。

(本文作者為師大特教研究所博士班學生)

參考文獻

- 吳淑美(民82)：特殊幼兒環境語言訓練成效之研究。《中西教育專題研究》，中央研究院歐美研究所。
- Alpert, C. L., & Kaiser, A. P. (1992). Training parents as milieu language teachers. *Journal of Early Intervention, 16*, 31-52.
- Cole, K. N. (1995). Curriculum models and language facilitation in the pre-school years. In M. E. Fey, J. Windsor & S. F. Warren(Ed.), *Language Intervention: Preschool through the Elementary Years*. Baltimore, MD: Paul H. Brookes Publishing Co.
- Hart, B., & Risley, T. R. (1975). Incidental teaching of language in the pre-school. *Journal of Applied Behavior Analysis, 8*, 411-420.
- Hart, B., & Rogers-Warren, A. K. (1978). A milieu approach to teaching language. In R. L. Schiefelbusch(Ed.), *Language intervention strategies* (pp.193-236). Baltimore: University Park Press.
- Hemmeter, M. L., & Kaiser, A. P. (1994). Enhanced milieu teaching: Effects of parent-implemented language intervention. *Journal of Early Intervention, 18*(3), 269-289.
- Howlin, P. (1989). Changing approaches to communication training with autistic children. *British Journal of Disorders of Communication, 24*, 151-168.
- Kaczmarek, L. A., Hepting, N. H., & Dzubak, M. (1996). Examining the generalization of milieu language objectives in situations requiring lis-

- tener preparatory behaviors. *Topics in Early Childhood Special Education*, *16*(2), 139-167.
- Kaiser, A. P., Ostrosky, M. M., & Alpert, C. L. (1993). Training teachers to use environment and milieu teaching with nonverbal preschool children. *Journal of the Association for Persons with Severe Handicaps*, *18*, 188-199.
- Koegel, R. L., O'Dell, M. C., & Koegel, L. K. (1987). A natural language teaching paradigm for nonverbal autistic children. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *17*(2), 187-200.
- Laski, K. E., Charlop, M. H., & Schreibman, L. (1988). Training parents to use the natural language paradigm to increase their autistic children's speech. *Journal of Applied Behavior Analysis*, *21*, 391-400.
- Ostrosky, M. M., & Kaiser, A. P. (1991). Preschool classroom environments that promote communication. *Teaching Exceptional Children*, *23*(4), 6-10.
- Warren, S. F., & Babara, L. M. (1989). An experimental analysis of milieu language intervention: Teaching the action-object form. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, *54*, 448-461.
- Warren, S. F., & Gazdag, G. (1990). Facilitating early language development with milieu intervention procedures. *Journal of Early Intervention*, *14*(1), 62-86.
- Warren, S. A., & Kaiser, A. P. (1986). Incidental language teaching: a critical review. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, *51*, 291-299.
- Warren, S. F., & Kaiser, A. P. (1988). Research in early language intervention. In S. L. Odom & M. B. Karnes (Ed.), *Early Intervention for Infants and Children with Handicaps: An Empirical Base*. (pp. 89-108.) Baltimore, MD: Paul H. Brookes Publishing Co.,
- Warren, S. F., Yoder, P. J., Gazdag, G. E., Kim, K., & Jones, C. A. (1993). Facilitating prelinguistic communication skills in young children with developmental delay. *Journal of Speech and Hearing Research*, *36*, 83-97.
-
- (上承第33頁)
- Education: Another auburn strategy for training in transition. *Alabama Council for Exceptional Children Journal*, *11*(2), 32-37.
- Fazio, B., & Polsgrove, L. (1989). An Evaluation of the effects of training special educators to integrate micro-computer technology into math curricula. *Journal of Special Education Technology*, *10*, pp.5-13.
- Negroponete, N. (1995). *Being digital*. New York: Vintage Books.
- Quarterman, J. S. & Carl-Mitchell, S. (1994). *The Internet connection: System connectivity and configuration*. New York: Addison-Wesley.
- Tang, J. C. & Isaacs, E. A. (1992). *Why do users like Video? Studies of Multimedia-Supported Collaboration*. CAI Sun Microsystems Laboratories.