

ISSN:1816-6938

第40期  
半年刊

# 嘉特教



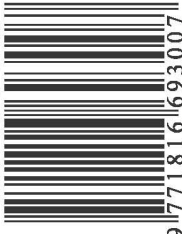
國立嘉義大學特殊教育中心印行  
中華民國一〇一三年十一月

國立嘉義大學

特教月刊

國立嘉義大學特殊教育中心印行

ISSN 1816-6938



9 771816 693007

GPN:2009405230

工本價:130元



# 嘉特教



國立嘉義大學

*Special Education*

# 目錄

中華民國94年6月創刊  
中華民國113年11月出刊

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| 身心障礙學童攻擊行為之處理(邀稿)             | 01 |
| 唐榮昌                           |    |
| 自我對話在情緒需求學生情緒行為處理策略的運用(邀稿)    | 12 |
| 簡瑞良 張美華                       |    |
| 同步聽打服務之探究(邀稿)                 | 21 |
| 林玉霞                           |    |
| 藝術活動對特殊幼兒社會情緒能力提升之實務分享        | 30 |
| 陳孟筑 朱思穎                       |    |
| 語音報讀軟體選用及訓練：以閱讀障礙學生的介入服務為例    | 41 |
| 黃姿蓉 陳明聰                       |    |
| 輔助科技介入身心障礙者時間管理之成效：近十五年文獻分析結果 | 50 |
| 李佳蓉                           |    |

# 活動集錦



主題：認知通譯相關知識研習：性別平等教育法理論與實務  
講師：國立嘉義大學特殊教育學系江秋樺副教授  
日期：113年6月7日



主題：學習評量的調整與全方位學習設計  
講師：國立嘉義大學特殊教育學系江俊漢助理教授  
日期：113年6月27日



主題：主題式個案輔導－AI 心理探索：邊緣性人格的自我發現與成長  
講師：國立嘉義大學學生輔導中心江玉靖諮商心理師  
日期：113年7月11日



主題：情感教育與性別的態度與觀念  
講師：心家藝心理諮商中心陳雅婷所長 / 諮商心理師  
日期：113年7月16日



# 身心障礙學童攻擊行為之處理

唐榮昌

國立嘉義大學  
特殊教育學系教授

## 摘要

多數身心障礙學童攻擊行為具有明確的功能，包括：引起注意與獲得實質物品等社會正增強、逃避要求之社會負增強以及感官增強等功能。攻擊行為之處理須發展功能本位之介入策略：就社會正增強功能之攻擊進行行為消弱，非後效增強或功能溝通訓練；社會負增強功能之攻擊行為，可以使用消弱、指令褪除、區別增強、或功能溝通訓練；就自我攻擊(自傷行為)之感官增強功能行為，可使用喜愛物、感官消弱、或增加反應困難度等方式介入。

**關鍵詞：**攻擊行為、社會正增強、社會負增強、感官增強

身心障礙學童溝通表達能力限制，常以攻擊、自我傷害或固著行為等來表達自身需求，期望能從外在環境的回應，獲得需求的滿足。然而部分照顧者或教育人員無法解讀其異常行為資訊，常以壓制或否定的方式來處理，因此，就造成了不當的管教或處理，增加了後續處理其行為的難度。在美國強調教育人員對於身心障礙者要進行行為介入之前，需先進行功能評量，根據評量結果，擬定與執行介入方案；換言之，要依據行為功能評量的資料，再提供學童正向行為支持；相對地，我國特殊教育法施行細則(教育部，民 112) 第

十條：提及個別化教育計畫，指運用團隊合作方式，針對身心障礙學生個別特性所訂定之特殊教育及相關服務計畫；其內容之一包括：具情緒與行為問題學生所需之行為功能介入方案及行政支援。因此，針對具有情緒行為之身心障礙學童須提供行為功能介入方案，就是要求教育相關人員於介入處理之前，能先了解其問題行為功能(原因)，再進行介入。

### 一、攻擊行為樣態

攻擊行為 (aggressive behavior) 有打自己的頭、咬自己的手、抓傷自己的皮膚、打自己的臉、以頭撞牆等多種形

式 (Durand & Crimmins, 1988)。多數的研究顯示，重度智能障礙者、自閉症患者、以及精神疾患患者常出現攻擊的行為 (王大延，民 91；Durand & Crimmins, 1988)。因為攻擊行為非常明顯，容易引起老師或照顧者的注意，常迫使老師或照顧者必須要做出立即地處理 (Durand & Crimmins, 1988)。高頻率的攻擊行為，若處理不當，不但可能造成學童身體健康的威脅，讓學童無法融入正常的社區環境，而且會導致照顧者的挫折感與無助感，影響學校教育的成效；更嚴重時，甚至導致死亡的危險 (Iwata, Vollmer, & Zarcone, 1990)。因此，如何有效地瞭解攻擊行為的原因，並減少此行為的產生，將是研究者與實務教學工作者的重要課題。

## 二、攻擊行為功能

近年來，對於身心障礙者攻擊行為的研究，不再純粹從行為直接介入的觀點來處理，而主要是從行為功能 (functions) 的方向來進行研究，試圖找出影響此一攻擊行為的原因，再根據所發覺的行為成因，去設計有效的介入方案 (Kurtz et al., 2003; Mason & Iwata, 1990)。因此，研究者通常對此異常行為先進行功能評量，之後再採對應的介入策略。

(一) 社會正增強：就攻擊行為的功能而言，有研究者認為此行為的產生可能與社會性的注意有關 (Carr & Durand, 1985)。因為身心障礙者有攻擊行為發生時，照

顧者可能會投以關懷的眼神或表情，或出現同理心地語言陳述，這種關注的行為表現反而增加了攻擊行為的出現率。Vollmer et al. (1998) 研究三位身心障礙者的異常行為，其中一位智能障礙學童有打自己的攻擊行為。以功能分析來瞭解其行為的原因後發現，該學童的攻擊行為的產生可能是為了引起別人的注意。類似地，Lalli, Mace, Livezey, 以及 Kates (1998) 使用功能分析研究一位智能障礙女學童打臉部的攻擊行為發現，引起注意是形成該女童攻擊行為的原因。Goh, Iwata, 以及 Deleon (2000) 的研究也證實攻擊行為具有社會正增強的功能：他們以功能分析來研究二位住在機構的極重度智能障礙者的攻擊行為發現，其中一位障礙者抓捏自己身體的動作與獲取社會性的注意有關。Kahng, Iwata, Thompson, & Hanley (2000) 的研究也支持這種觀點。他們使用功能分析來研究三位極重度智能障礙者的攻擊行為發現，其中二位障礙者的攻擊行為與引起別人的注意有關。Fischer, Iwata, 與 Worsdel (1997) 分析機構裡的 41 位身心障礙者，也發現攻擊行為具有相同的功能，其中 36 位身心障礙

者的攻擊行為，是由於引起他人的注意所引發的。

除了社會性的注意可能會引發攻擊行為外，獲取實質的物體 (tangible) 也可能與攻擊行為有關連。例如：Edelson, Taubman, 與 Lovaas (1983) 研究 20 位有攻擊行為的身心障礙學童發現，這些學童的攻擊行為常出現於獲取實質的物體之前；且照顧者在學童攻擊行為出現後，若不再給予實質物的增強時，這些學童攻擊行為的次數即有增加的情形，亦即產生了行為消弱爆發 (extinction burst) 的現象。此研究結果建議，在某些身心障礙學童身上，攻擊行為可能扮演著取得實質增強物的角色。Durand (1999) 研究五位身心障礙者的異常行為，其中三位智能障礙學童有攻擊行為，也證實這種看法。他們經由功能分析後發現，其中一位智能障礙學童咬手的攻擊行為與獲取實質的物質有關。Shirley, Iwata, Kahng, Mazaleski, 以及 Lerman (1997) 使用功能分析研究三位極重度智能障礙成人的攻擊行為也發現，其中有兩位障礙者的攻擊行為與獲取實質的物體有關：一位是為了喜愛的衣物，另一位是為了喜愛的玩具，而不斷地產生攻擊行為。Kahng, Iwata,

Thompson, 與 Hanley (2000) 研究三位極重度智能障礙者的攻擊行為，也得到類似的結論：他們使用功能分析來瞭解這些攻擊行為背後的原因發現，其中一位障礙者的攻擊行為與獲得實質的物體有關。Vollmer 與 Vorndran (1998) 分析一位住在機構裡的重度智能障礙成人的攻擊行為也發現，其高頻率的攻擊行為只有出現於實質物體 (一件夾克) 的限制情境，顯示攻擊行為與社會性的正增強有關。其次，Lalli, Casey, 以及 Kates (1997) 使用功能分析研究三位身心障礙學童的問題行為，其中二位重度智能障礙學童的攻擊行為與實質的物體有關，即利用反覆的攻擊行為來獲取想要的物體。

(二) 社會負增強：雖然引發注意或獲取實質物的社會正增強，可能會導致智能障礙者攻擊行為的出現，但是也有學者發現該異常行為的產生與社會負增強脫不了關係，可能是為了逃避不愉快的情境或嫌惡刺激而產生。McCord, Thomson, 以及 Iwata (2001) 的研究分析兩位住在機構的重度智能障礙者的打頭與咬手的攻擊行為，該攻擊行為與逃避嫌惡的轉銜要求有關，若暫停工作的要求，會減少其攻擊行

為出現的比率。Durand (1999) 分析三位智能障礙學童的攻擊行為也發現：其中二位學童的攻擊行為（咬手、打臉、及撞頭）與逃避工作的要求有關。Kahng et al. (1997) 的研究更證實攻擊行為是由社會負增強所引發：他們利用功能分析來研究三位住在機構裡的重度或極重度智能障礙者的攻擊行為發現，其中二位障礙者的攻擊行為可能是逃避困難工作的要求所造成的。其次，Kahng 與 Iwata (1998) 使用功能分析來瞭解攻擊行為的原因時發現，66 位智能障礙者的攻擊行為皆由於逃避要求所引發。

(三) 感官增強：有些個案的攻擊行為之產生，特別是自我攻擊(自傷行為)，有時與社會性的增強無關，可能是自我感官增強的後果所造成的，Borrero, Vollmer, Wright, Lerman, 與 Kelley (2002) 研究兩位重度智能障礙者打頭的攻擊行為即發現，該行為的發生與社會性的增強無關，可能是由感官性的增強所引發。DeLeon, Anders, Rodriguez-Catter, 與 Neidert (2000) 也有相同的發現：他們對一位自閉症女童抓皮膚的攻擊行為進行功能分析，研究結果顯示，其高頻率的攻擊行為只發生

於獨處情境，建議此異常行為的產生可能與感官性的增強有關。Moore, Fisher, & Pennington (2004) 也證實感官增強的作用與攻擊行為有關：他們使用功能分析來研究一位自閉症女學童打自己的行為發現，在使用感官遮蔽下，所有外顯姿態的攻擊行為全部消失，只有未進行感官遮蔽的各種實驗情境下出現高頻率的手部攻擊行為，顯示該攻擊行為可能與感官的自我刺激有關。其次，Zhou, Goff, & Iwata (2000) 的研究也支持攻擊行為是感官的增強所形成的。他們研究四位極重度智能障礙婦女的攻擊行為，使用功能分析的方式來找出影響智能障礙者攻擊行為的原因。功能分析的操弄結果顯示，所有智能障礙婦女在獨處情境下，都有很高頻率的攻擊行為，其攻擊行為可能與感官的自我增強有關。

多數身心障礙學童攻擊行為之功能明確，可能具有引起他人注意，獲取實質物品等社會正增強功能；或具有逃避躲避工作要求等社會負增強功能；也可能是偏向自我攻擊(自傷行為)之感官增強功能。

### 三、功能本位的介入

近來，多數的學者皆根據身心障礙者攻擊行為的功能來發展相對應、妥適

的介入策略。

(一) 社會正增強功能之介入：若攻擊行為是社會性的注意所引起，研究者可能需要定時地提供個案關懷或注意。例如，Vollmer et al. (1998) 研究一位智能障礙學童打自己的行為，以功能分析來瞭解其行為的原因後發現，該學童的攻擊行為與引起他人的注意有關，進一步地對攻擊行為進行消弱，並配合使用定時增強的策略，可以成功地將攻擊行為完全消除。類似地，Lalli et al. (1998) 分析一位智能障礙女學童打臉部的攻擊行為發現，引起注意是形成該女童反覆攻擊行為的主因。因此，研究者使用非後效增強(non-contingent reinforcement, NCR)，定時地靠近該學童，並提供其身體的接觸，因而有效地將此異常行為的次數減低。Kahng, Iwata, Thompson, 以及 Hanley (2000) 分析二位極重度智能障礙者攻擊行為的功能，在發現其攻擊行為與引起他人的注意有關後，也使用非後效增強的策略，而將此異常行為的頻率降低下來。Goh 等人(2000) 的研究也有同樣的發現：他們使用功能分析研究二位住在機構的極重度智能障礙者的攻擊行為，研究結果顯示，其中一位的抓捏身體的攻擊行為與獲取社

會性的注意有關。也利用非後效增強並結合區別增強替代性行為(DRA)的策略，而有效地降低此異常行為的次數。Fischer, Iwata, 以及 Worsdel (1997) 分析 41 位身心障礙者的攻擊行為也發現，其中 36 位身心障礙者的攻擊行為是由於引起他人的注意所引發的，應用非後效增強，定時地提供受試者注意，可以有效地降低此異常行為的次數；相對地，有些學者在找出智能障礙者攻擊行為與社會性注意有關後，則使用功能溝通訓練，教導個案以適當的溝通方式，來表達要獲得他人的關心及注意，以此溝通方式來取代原有的攻擊行為，而有效地降低此異常行為的次數 (Worsdell et al., 2000)。最後，當然也有學者同時檢測及比較非後效增強及功能溝通訓練對攻擊行為的介入成效。例如，Kahng et al. (1997) 分析三位重度或極重度智能障礙者的攻擊行為的功能，在發現其中一位障礙者的攻擊行為可能是引起他人的注意所造成的，即使用功能溝通訓練或非後效增強來介入，結果發現，不管使用哪一種策略，都能有效地消滅這些障礙者攻擊行為的次數。

其次，假若攻擊行為的產生是為了獲取實質的物體，也可以

定時地提供實質的增強物或以功能溝通訓練來教導個案，藉此來減低其攻擊行為的次數。例如：Durand (1999) 研究三位智能障礙學童的攻擊行為，經由功能分析後發現，其中一位學童咬手的攻擊行為與獲取實質的物質有關，進一步地使用功能溝通訓練教導學童以適當的溝通方式來取代攻擊行為，而有效地降低其攻擊行為的次數。Shirley et al. (1997) 分析兩位極重度智能障礙成人的攻擊行為也發現，個案為了獲得喜愛物而反覆地發生攻擊行為。使用功能溝通訓練來教導這些障礙者，以適當的溝通方式來取代不當的攻擊行為，可以成功地消滅此異常的行為。還有一些其他的學者也都證實，若攻擊行為是由實質的物體所引起，使用功能溝通訓練確有介入的效果 (Kurtz et al., 2003; Vollmer & Vorndran, 1998)。相對地，也有學者使用非後效增強來處理攻擊行為，例如，Kahng, Iwata, Thompson, & Hanley (2000) 分析三位極重度智能障礙者的攻擊行為，其中一位的攻擊行為與獲得具體的物體有關，因此使用非後效增強，而成功地將此異常行為的頻率降低下來。Lalli et al. (1997) 分析二位為重度智能障礙學童的攻擊

行為與實質的物體有關，也使用非後效增強，定時地提供受試者喜愛的物體，而有效地將攻擊行為的頻率降低下來。

(二) 社會負增強功能之介入：若發現攻擊行為是為了逃避不愉快的情境或嫌惡刺激時，可以使用要求指令的褪除、區別增強、消弱、或功能溝通訓練來教導個案，以此來減低攻擊行為的次數：例如，Zarcone et al. (1994) 研究三位住在機構極重度智能障礙者，經由功能分析發現，三人的攻擊行為都是由逃避工作的指令所引起的，使用工作指令的褪除，並對攻擊行為進行消弱，可以有效地把此異常行為減弱。同樣地，Pace et al. (1993) 對三位智能障礙者進行功能分析發現，這些智能障礙者的攻擊行為都與工作要求的情境有關，進一步地使用工作指令的褪除及對攻擊行為進行消弱，可以有效地把這異常行為的次數降低。相對地，Durand (1999) 則使用功能溝通訓練來對攻擊行為進行介入：他分析二位智能障礙學童攻擊行為(咬手、打臉、及撞頭)與逃避工作的要求有關，進一步地使用功能溝通訓練的教導，可以有效地降低其攻擊行為的次數。Shirley 等人(1997) 也使用相同的介入策略：他們分析三位

極重度智能障礙者的攻擊行為發現，其中有一位的攻擊行為與逃避艱難工作的要求有關。進一步地使用功能溝通訓練來教導此智能障礙者，以適當的溝通方式來取代不當的攻擊行為，可以成功地降低這些異常行為的頻率。Kahng 等人 (1997) 也發現功能溝通訓練具有介入的成效：他們分析二位住在機構裡的智能障礙者的攻擊行為顯示，逃避困難工作的要求可能是造成其攻擊行為的原因，進一步地使用功能溝通訓練或非後效增強都能有效地消滅這些障礙者攻擊行為的次數。Kurtz 等人 (2003) 以功能分析研究 30 位有攻擊行為的身心障礙幼兒發現，有一位的攻擊行為是由逃避工作要求所引發的。使用功能溝通訓練，可以有效地降低此攻擊行為的次數。相對於上述研究者使用要求指令的褪除、消弱、或能溝通訓練來介入攻擊行為，McCord 等人 (2001) 則利用區別增強替代行為以及反應阻擋來減少兩位重度智能障礙者因逃避轉銜工作要求所產生的攻擊行為，最後，終將此異常行為的次數減低。

(三) 感官增強功能之介入：假若某些智能障礙者攻擊行為的產生，是自我感官增強的後果所造成

的，則使用喜愛物、感官消弱、或增加反應困難度來進行介入。例如：DeLeon et al. (2000) 研究一位智能障礙兼具有自閉症女童抓皮膚的攻擊行為發現，該行為的發生與感官性的增強有關，進一步地使用非後效增強，定時地呈現個案喜愛物的方式，有效地降低了該學童攻擊行為的次數。除了使用喜愛物外，感官消弱也是一種有效的策略，例如，Moore et al. (2004) 以功能分析來研究一位自閉症女學童打自己的行為發現，其攻擊行為可能與感官的自我刺激有關，進一步地使用感官消弱可以有效地降低該異常行為的頻率。除了喜愛物與感官消弱外，使用手臂限制器也可有效地降低攻擊行為，像 Zhou et al. (2000) 在發現四位極重度智能障礙者的攻擊行為與感官的增強有關後，即將手臂限制器穿戴在受試者的手臂上，來增加受試者攻擊的困難度，並以受試者最喜歡的偏愛物來介入，同時觀察受試者的攻擊行為以及操作偏愛物的行為，是否因為介入而有所改變，研究結果顯示，經由手臂限制器以及偏愛物的處理，所有智能障礙婦女攻擊行為的次數都減低至接近零。行為資料的結果建議，雖然使用手臂限制器

可以很有效地減低智能障礙者的攻擊行為，倫理上，研究者應該以穿戴沒有附條棒的手臂限制器來減低智能障礙者的攻擊行為。

針對身心障礙學童引起他人注意功能之攻擊行為，可以進行行為消弱，非後效增強或功能溝通訓練；就獲取實質物品等社會正增強功能，可採行喜愛物搭配非後效增強或功能溝通訓練實施；若具有逃避躲避工作要求等社會負增強功能之攻擊，可以使用消弱、要求指令的褪除、區別增強、或功能溝通訓練；就偏向自我攻擊(自傷行為)之感官增強功能行為，可以喜愛物、感官消弱、或增加反應困難度等方式介入。

#### 四、結語

教育工作者或照顧者能以行為功能評量或行為功能分析來了解身心障礙學童攻擊行為功能(症狀)，進而發展功能本位的介入方案，方可「對症下藥」，有效地根除身心障礙學童偏差行為，並提升其正向適應行為。

#### 參考文獻

- Borrero, J. C., Vollmer, T. R., Wright, C. S., Lerman, D. C., & Kelley, M. E. (2002). Further evaluation of the role of protective equipment in the functional analysis of self-injurious behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis, 35*, 69-72.
- Carr, E.G., & Durand, V.M. (1985). Reducing behavior problems through functional communication training. *Journal of Applied Behavior Analysis, 16*, 297-314
- DeLeon, I. G., Anders, B. M., Rodriguez-Catter, V., & Neidert, P. L. (2000). The effects of non-contingent access to single-versus multiple-stimulus sets on self-injurious behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis, 33*, 623-626.
- Durand, V. M. (1999). Functional communication training using assistive devices: recruiting natural communities of reinforcement. *Journal of Applied Behavior Analysis, 32*, 247-267.
- Edelson, S. M., Taubman, M. T., & Lovaas, O. I. (1983). Some social contexts of self-destructive behavior. *Journal of Abnormal Child Psychology, 11*, 299-312.
- Fischer, S. M., Iwata, B. A., & Worsdel, A. S. (1997). Attention as an establishing operation and as reinforcement during functional analyses. *Journal of Applied Behavior Analysis, 30*, 335-338.
- Goh, H. L., Iwata, B. A., & Deleon, I. G.

- (2000). Competition between noncontingent and contingent reinforcement schedules during response acquisition. *Journal of Applied Behavior Analysis, 33*, 195-205.
- Kahng, S. W., & Iwata, B. A. (1998). Play versus alone conditions as controls during functional analyses of self-injurious escape behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis, 31*, 669-672.
- Kahng, S. W., Iwata, B. A., Thompson, R. H., & Hanley, G. P. (2000). A method for identifying satiation versus extinction effects under noncontingent reinforcement schedules. *Journal of Applied Behavior Analysis, 33*, 419-432.
- Kurtz, P. F., Chin, M. D., Huete, J. M., Tarbox, R. S., O'Connor, J. T., Paclawskyj T. R. et al. (2003). Functional analysis and treatment of self-injurious behavior in young children: A summary of 30 cases. *Journal of Applied Behavior Analysis, 36*, 205-219.
- Lalli, J. S., Casey, S., & Kates, K. (1997). Noncontingent reinforcement as treatment for severe problem behavior: Some procedural variations. *Journal of Applied Behavior Analysis, 30*, 127-137.
- Lalli, J. S., Mace, F. C., Livezey, K., & Kates, K. (1998). Assessment of stimulus generalization gradients in the treatment of self-injurious behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis, 31*, 479-483.
- Moore, J. W., Fisher, W. W., & Pennington A. (2004). Systematic application and removal of protective equipment in the assessment of multiple topographies of self-injury. *Journal of Applied Behavior Analysis, 34*, 73-77.
- Pace, G. M., Iwata, B. A., Cowdery, G. E., Andree, P. J., & McIntyre, T. (1993). Stimulus (instructional) fading during extinction of self-injurious escape behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis, 26*, 205-212.
- Shirley, M. J., Iwata, B. A., Kahng, S. W., Mazaleski, J. L., & Lerman, D. C. (1997). Does functional communication training compete with ongoing contingencies of reinforcement? An analysis during response acquisition and maintenance. *Journal of Applied Behavior Analysis, 30*, 93-104.
- Vollmer, T. R., & Vorndran, C. M. (1998). Assessment of self-injurious behavior maintained by access to

self-restraint materials. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 31, 647-650.

Zhou, L., Goff, G. A., & Iwata, B. A. (2000). Effects of increased response effort on self-injury and object manipulation as competing responses. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 33, 29-40.

# Treatment of Aggressive Behavior for Students with Disabilities

Jung-Chang Tang

Professor,  
Department of Special Education,  
National Chiayi University

## Abstract

Evidence has been shown that students with disabilities exhibited high rates of aggressive behavior, and negative social reinforcement, or sensory reinforcement may serve to maintain such aggressive responses. The intervention developed from functional analysis was assumed to effectively reduce students' aggression. Aggressive behavior maintained by positive social reinforcement could reduce with extinction, non-contingent reinforcement and functional communication training. Such aggression maintained by negative social reinforcement could decrease with extinction, non-contingent reinforcement, fading, differential reinforcement and functional communication training. If self-aggressive responses were maintained by sensory reinforcement, preference items, sensory extinction and response efforts could be used to reduce them.

**Keywords:** aggressive behavior, positive social reinforcement, negative social reinforcement, or sensory reinforcement

# 自我對話在情緒需求學生 情緒行為處理策略的運用

簡瑞良

國立嘉義大學  
特殊教育學系副教授

張美華

國立嘉義大學  
特殊教育學系助理教授

## 摘 要

本文旨在介紹自我對話在情緒需求學生情緒行為處理策略的運用。內容包含：一、情緒需求學生的意義；二、自我對話的意涵及特色；三、自我對話的理論背景；四、自我對話與情緒行為的關係；五、自我對話在情緒行為的處理策略；六、實施建議。

**關鍵詞：**自我對話、情緒需求、情緒需求學生、情緒行為處理策略

## 一、前言

Brinthaupt 和 Morin (2023) 在自我對話 (self-talk) 的研究回顧文獻中，發現自我對話的研究數量一直在成長，同時，也認為自我對話是重要的心理活動。自我對話是個體的內在語言 (inner speech)，是在思考過程中常見的現象。自我對話與個體的思考、情緒和行為有很重要的相關；也會影響個體的自尊 (self-esteem) 和自我概念 (self-concept)。Kim 等人 (2021) 指出自我對話對注意力和情緒調節有助益，因此被運用在運動、學業學習及焦慮和憂鬱

的改善。

情緒需求學生在社會情緒行為的困擾中，常可發現這些困擾與負向的自我對話經常纏繞在一起。Sánchez 等人 (2016) 的研究發現自我對話與學業表現有相關，透過對自我對話的訓練和改善，可以增進個體在社會情緒行為和學業上的表現。國內的研究也支持有效運用自我對話可以提升健身運動參與者的運動參與及動機水準 (李偉民、李家綺，2022)。由上述的研究，可見自我對話對於個體學業學習、動機提升和焦慮憂鬱情緒的改善等皆有正向助益。目前運用自我對話以改善情緒需求學生

在情緒行為輔導的文獻並不多，這即是本文期待探討自我對話如何運用在情緒需求學生輔導的目的。

本文主要探討自我對話在情緒需求學生情緒行為問題處理策略的運用。內容包括情緒需求學生的意義、自我對話的意涵和特色、自我對話策略的理論背景、自我對話與情緒行為的關係、自我對話在情緒行為問題的處理策略及實施建議。

## 二、情緒需求學生的意義

情緒需求學生（students with emotional needs）目前在學術界尚未有一致性的定義。原因之一是情緒需求學生包含許多類型，且有多樣的行為情緒問題，很難找到一個定義可以包含所有具情緒需求的學生。

自我價值感和愛與隸屬的需求是人類共同的情緒心理需求；安全感、期待被了解、被尊重、被關懷等也是許多人在生活中經常經歷的情緒心理需求。這些情緒心理需求若未獲得適度的回應和滿足，將導致個體產生挫折和不適應，進而產生一些負向的情緒需求行為問題。

基於上述觀點，張美華和簡瑞良（2023）曾為情緒需求學生下一個暫時性定義：

因為情緒需求未獲滿足產生適應問題，在情緒行為的反應有時候不容易自我控制或自我調適的學生。（頁 10）

## 三、自我對話的意涵及特色

### （一）意涵

自我對話是個體內心與自己進行的言語或語言思考的心理過程。它也與個體的認知思考及反思狀態有密切相關。簡單地說，自我對話就是自己內在的自我與自我說話，它也可以被稱為內言（inner speech）或是內聲（inner voice）或是心念（thoughts）或是自我陳述（self-statement）。

自我對話是每個人內在常見的心理過程，自我對話有採用正向或負向語言，或正負向語言併用，它是一種自動化思考（automatic thoughts）的過程，有意識或無意識地自動出現在我們的內心運作當中。

### （二）特色

自我對話具有下列幾項特色，茲依序說明之：

#### 1. 主觀性

自我對話也可以說是個體的心念（thoughts），它是個體透過意識的知覺判斷及對於外在人事物刺激的解釋內在的心理歷程。因此，它是主觀的思想認知。劉雅文（2016）透過文獻也指出自我對話與情緒有關，是對感覺、知覺的詮釋，可調整和改變評價和信念，建議教師可以引導學生使用正向的自我對話，提升舞蹈表現。

#### 2. 自動性

自我對話深受潛意識 (subconscious) 的影響，可以反映顯示出心念、信念、問題和想法。筆者認為正因為深受潛意識的影響，自我對話是自動產生的內在心理歷程，有時候個體也很難在自我對話發生前事先覺察。

### 3. 動態性

自我對話隨時隨著人的身心狀況及環境的人事物刺激而變化。人的心念閃爍得非常快，換句話說，人內心的自我對話也會變化得非常快。因此，自我對話具有動態性的特性。馬國秀、曹靜和祝卓宏 (2015) 也指出自我對話在結構上有多維性，內容上具有動態性。Morin 和 Racy (2021) 則指出自我對話扮演一種黏著劑 (glue) 連結著自尊和自我調節 (self-regulation) 等使自我過程 (self-processes) 動態變化變得可能。自我對話涉入自我覺察 (self-awareness) 和自我反思 (self-reflection) 的過程，也影響自我概念的形。從上述研究，可見自我對話有其動態性。

### 4. 模式性

Cook (2015) 指出自我對話模式基本上是個體的思考模式 (thinking patterns) 和認知風格 (style of cognition) 的反映。自我對話具有一些較固定的習慣反應模式，例如遇到挫折失敗的時

候常會習慣有一些負向的自我對話，例如：我的能力不行、我的運氣很不好、我完了！我沒有希望了！研究顯示，人性常傾向有負向的自我對話，諸如我沒有哪件事是做對的；我是一個徹底的失敗者。

## 四、自我對話的理論背景

自我對話策略源自於 Vygotsky 語言發展理論研究和 Luria 的兒童社交語言研究 (蔡俊傑, 2010)。Vygotsky 提出兒童私語 (private speech) 的現象，私語是指自言自語，自己對自己說話的言語，有自我溝通、自我指導及自我調節的功能。這觀念即成為後來自我對話理論的基礎。

Hardy (2006) 指出自我對話與自我效能理論也非常有關。王亭文、李偉萍和盧俊宏 (2016) 的研究發現健身運動者會運用策略性的自我對話提升自己健身運動的參與動機；同時也會使用與健身運動無關的自我對話讓自己增進沈澱及思考的機會。王亭文和盧俊宏 (2014) 認為自我對話可以提升健身運動信心及自我效能感。由上述研究觀點，可見正向自我對話可以提醒個體以前成功的經驗，讓個體對自我能力更具信心，換言之，可以增進個體自我效能。

自我對話的理論與認知行為策略 (cognitive behavior strategies) 有很大的關係。因為認知行為策略非常重視內

在語言對個體情緒與行為的運用和控制。自我對話應屬於認知行為策略的一種策略，也常結合其他認知行為策略如自我教導（self-instruction）、自我監控（self-monitoring）、自我增強（self-reinforcement）和自我評估（self-evaluation）等策略以改善個體的情緒行為問題。

## 五、自我對話與情緒行為的關係

個體的情緒和行為深受自我對話的影響。筆者認為自我對話對個體的情緒和行為具有下列作用。

### （一）具有調節作用

Hatzigeorgiadis 等人（2009）的研究支持自我對話可以提升自信及降低認知焦慮（cognitive anxiety）。Georgakaki 和 Karakasidou（2017）的研究也發現自我對話策略可以降低運動選手的競爭焦慮。李家綺（2021）則認為自我對話對行為具有調控的機制。馬國秀、曹靜和祝卓宏（2015）也認為自我對話有調節認知和情緒的功能。

### （二）具有安撫作用

負向情緒與負向自我對話有高度相關。當個體產生負向情緒時常可發現有負向自我對話在腦海中連結，如果採用正向的自我對話可能對負向情緒可產生安撫的效果。蔡俊傑（2010）的研究支持正向自我對話可以緩衝運動選手的心理焦慮，提升運動競技表現。由此可知正向自我對話對情緒行為具有

一定的安撫效果。

### （三）具有指導作用

正向的自我對話對於情緒行為具有指導功能。自我對話是一種內在的認知狀態，包含個體對外在人事物刺激的解釋，此心理解釋也會指導和影響個體情緒行為的反應。筆者認為初學階段使用指導式自我對話可以提升學習成效。劉雅文（2016）也認為自我對話在專門技術的學習上有著指導功能。吳高讚、王清欉和張凱隆（2018）支持教導式自我談話可以幫助運動個體協助其動作要點的認知和執行及提升運動表現。另外，Englert 等人（1991）的研究則支持自我對話可教導普通班和特殊班學生提升其寫作能力。

### （四）具有激勵作用

正向自我對話對個體的情緒行為具有激勵和支持的作用；負向的自我對話會引起個體挫折的心理反應，降低個體的動機及產生負向情緒行為。王亭文、李偉萍和盧俊宏（2016）的研究發現正向的自我對話如激勵性和指導性的自我對話會幫助健身運動者健身運動的參與。李偉民和李家綺（2022）的研究也支持自我對話的確可以激勵個體動機。

## 六、自我對話在情緒行為的處理策略

### （一）正向內在語言訓練

內在語言（inner speech）即是自我

對話。正向自我對話有助於個體身心健康、表現水準及人際關係。許多個體由於成長的挫折經驗，腦中充滿負向的自我對話，導致自己的情緒行為也偏於負向。針對此種情形，須先讓個體察覺他的負向自我對話，同時了解此負向自我對話產生的影響。

針對學習者的負向自我對話，訓練者示範正向的自我對話讓學習者模仿學習。在訓練的過程中，須不斷與學習者溝通及討論何者是正向自我對話，學習者較能認同。經過學習者認同的自我對話，學習者才有較高動機去練習使用。

## （二）不起內在語言訓練

內在語言會引起情緒行為，如果能經訓練，控制自己不輕易對外在人事物刺激產生回應，不輕易產生內在語言或自我對話，個體的情緒行為則較不會被引發起來。換言之，訓練個體不輕易對外在人事物刺激起反應，即可減少許多不必要負向自我對話的機會，個體將增加對情緒行為的控制力。

## （三）覺照內在語言訓練

覺照即是覺察關照之意，當個體對於自身的心念、身體、動作、情緒、行為處於自我覺察的狀態中，即會產生一種自我控制的能力（張美華、簡瑞良，2014）。基於此觀點，若對內在語言或自我對話有覺照或自我覺察，也較易對其產生自我控制。筆者認為停止和覺察負向心念是解決問題的第一步。在此階段的訓練，著重在讓個體對其負向自我

對話的覺察或覺照。

## （四）轉變內在語言訓練

轉變內在語言訓練也可說是「轉念」訓練。俗話說一念天堂，一念地獄。說明心念的轉變，對個體的心情影響是很巨大的。心念是個體情緒（emotion）和心情（mood）的來源，個體如何和自己對話影響自己如何看待自己及對生活中的事件（events）如何反應。基於此觀點，訓練個體轉變一些會影響其情緒行為問題的內在語言，應可改善其情緒行為的狀況。

在此階段的訓練，首先要有前面的訓練，增進對原有負向自我對話產生許多情緒行為問題的覺察。進而練習放下原先負向的自我對話，提醒自己原先的自我對話是不合乎事實和邏輯，避免受其影響產生情緒行為問題。最後再練習改以正向的自我對話取代原來負向的自我對話。

## 七、實施建議

### （一）自我覺察為開始

自我覺察是行為改變的開始；有覺察，方有改變。Nevis（蔡瑞峰、黃進南、何麗儀（譯），2005）更強調沒有覺察就沒有改變。幫助情緒需求學生在情緒行為獲得改善，訓練個體對其情緒行為的覺察，和覺察引發其情緒行為問題的自我對話，是在輔導過程中很重要的第一步。

### （二）自我意願為關鍵

輔導有效要建立在個體有意願接

受輔導上，個體若無接受輔導意願，輔導很難能有成效。因此，要訓練個體使用自我對話策略改善自己情緒行為問題，若個體缺乏輔導意願，很難接受自我對話訓練，進而去改善其情緒行為問題。

### (三) 自我接納為基礎

許多情緒需求學生的情緒行為問題來自於無法自我接納，對自己充滿許多負向的評價及負向的自我對話。自我對話策略的輔導訓練中，其中一個重點，即是要利用自我對話策略增強個體自我接納。先透過訓練減少個體負向自我評價的自我對話，增加正向的自我對話，讓個體增強自我接納的能力。自我接納是個體身心平衡，情緒行為穩定的一個重要基礎。

### (四) 自我教導為方向

用自我對話來指導自己，即是自我教導 (self-instruction) 策略的主要概念。這也是運用自我對話在情緒需求學生輔導上很重要的方向。訓練個體用自己內控的自我對話去指導、調控、安撫自己的認知及情緒行為，減少外在刺激控制，應是一個很有價值的輔導方向。

### (五) 自我價值為目標

現實治療法創始人葛拉瑟 (Glasser) 曾提出人類有兩種基本心理需求，即自我價值感和愛及被愛。這二種心理需求如未獲滿足，個體將會在情緒行為方面產生問題。個體失去自我價值感與腦中充滿負向自我對話及有許多自責和自我批判的想法有關。因此，

透過自我對話策略，應可提升自我價值感，進而改善情緒需求學生的諸多情緒行為問題。

## 八、結論

自我對話理論被廣泛運用在許多方面，對於情緒需求學生的運用在目前文獻上還不多，期待本文有拋磚引玉之功，讓更多對此領域有興趣的研究者和教育工作者，能一起努力再作更深入的研究和探討

## 參考文獻

- 王亭文、李偉萍、盧俊宏 (2016)。健身運動情境下自我對話之探析。**體育學報**，49(3)，273-287。doi: 10.3966/102472972016094903003
- 王亭文、盧俊宏 (2014)。健身運動情境中的自我對話：理論與未來研究發展。**中華體育季刊**，28 (1)，73-79。doi: 10.6223/qcpe.2801.201403.1009
- 吳高讚、王清欉、張凱隆 (2018)。教導式自我談話在動作學習上之研究。**政大體育研究**，25，17-26。
- 李家綺 (2021)。健身運動參與者自我對話與運動意圖的關係：驗證運動動機的中介效應 (未出版碩士論文)。國立高雄大學。
- 李偉民、李家綺 (2022)。自我對話與運動意圖關係：運動動機的中介效應。**興大體育學刊**，21，83-96。
- 馬國秀、曹靜、祝卓宏 (2015)。自我

- 對話的文獻綜述。《心理學進展》，5，415-422。doi: 10.12677/ap.2015.56054
- 張美華、簡瑞良 (2014)。禪治療在輕度障礙者自我覺察能力提升的運用。《特殊教育季刊》，132，17-25。doi: 10.6217/SEQ.2014.132.17-25
- 張美華、簡瑞良 (2023)。情緒需求學生意涵及輔導方向與實施建議。《雲嘉特教》，38，9-16。
- 劉雅文 (2016)。舞蹈與心理技能：自我對話的應用。《北商學報》，27~30，133-142。
- 蔡俊傑 (2010)。運動員自我對話功能與相關研究分析。《研習資訊》，27 (2)，69-76。
- 蔡瑞峰、黃進南、何麗儀 (譯) (2005)。完形治療：觀點與應用 (E. C. Nevis 著：Gestalt Therapy: perspectives and applications)。臺北：心理。
- Brinthead, T. M., & Morin, A. (2023). Self-talk: Research challenges and opportunities. *Frontiers in Psychology, 14*, 1-5. doi: 10.3389/fpsyg.2023.1210960
- Cook, M. N. (2015). MaPS-Teen treatment protocol. In M. N. Cook (Eds.), *Transforming teen behavior: Parent teen protocols for psychosocial skills training* (pp. 163-261). Academic Press.
- Englert, C. S., Raphael, T. E., Anderson, L. M., Anthony, H. M., & Stevens, D. D. (1991). Making Strategies and Self-Talk Visible: Writing Instruction in Regular and Special Education Classrooms. *American Educational Research Journal, 28*(2), 337-372.
- Georgakaki, S. K., & Karakasidou, E. (2017). The effects of motivational self-talk on competitive anxiety and self-compassion: A brief training program among competitive swimmers. *Psychology, 8*, 677-699. doi: 10.4236/psych.2017.85044
- Hardy, J. (2006). Speaking clearly: A critical review of the self-talk literature. *Psychology of Sport and Exercise, 7*, 81-97. doi: 10.1016/j.psychsport.2005.04.002
- Hatzigeorgiadis, A., Zourbanos, N., Mpoumpaki, S., & Theodorakis, Y. (2009). Mechanisms underlying the self-talk-performance relationship: The effects of motivational self-talk on self-confidence and anxiety. *Psychology of Sport and Exercise, 10*(1), 186-192
- Kim, J., Kwon, J. H., Kim, J., Kim, E. J., Kim, H. E., Kyeong, S., & Kim, J. J. (2021). The effects of positive or negative self-talk on the alteration of brain functional connectivity by performing cognitive tasks. *Scientific Reports, 11*(1), 14873. doi:

10.1038/s41598-021-94328-9

Morin, A., & Racy, F. (2021). Dynamic self-processes. In J. F. Rauthmann (Eds.), *The handbook of personality dynamics and processes* (pp. 356–386). Academic Press.

Sánchez, F., Carvajal, F., & Saggiomo, C. (2016). Self-talk and academic performance in undergraduate students. *Anales de Psicología*, 32(1), 139-147. doi: 10.6018/analesps.32.1.188441

# The Implementation of Self-Talk in Emotional Behavior Treatment Strategy for Students with Emotional Needs

Jui-Liang Chien

Associate Professor,  
Department of Special Education,  
National Chiayi University

Mei-Hua Chang

Assistant Professor,  
Department of Special Education,  
National Chiayi University

## Abstract

This article aims to introduce the implementation of self-talk as a strategy in emotional behavior treatment for students with emotional needs. This article includes six parts: (1) the meaning and definition of students with emotional needs, (2) the concept and characteristics of self-talk, (3) the theoretical background of self-talk, (4) the relationship between self-talk and emotional behavior, (5) strategies for using self-talk in emotional behavior treatment, and (6) recommendations for educators and professionals working in this field.

**Keywords:** self-talk, emotional needs, students with emotional needs, emotional behavior treatment strategy

# 同步聽打服務之探究

林玉霞

國立嘉義大學

特殊教育學系副教授

## 摘要

隨著 2015 年底身心障礙者權益保障法第 61 條的修正，直轄市、縣（市）政府除了應設置手語翻譯服務窗口之外，並得依身心障礙者之實際需求，提供同步聽打服務。同步聽打服務主要是由聽打員以打字方式，將環境中的語音訊息轉換成文字呈現在電腦螢幕上，提供聽語障者或合併聽語障之多重障礙者接收即時訊息，成為促進與實踐資訊平權的重要管道。

同步聽打服務推行至今，國內卻少有針對同步聽打服務之相關文獻。本文簡要說明同步聽打服務的概覽，包括各項服務流程與培訓聽打員計畫、派案標準及申訴管道、聽打員的在職訓練與督導。

最後，針對未來特殊教育研究、聽打服務實務體系提出相關建議。

**關鍵詞：**聽打服務、聽語障者

## 一、前言

縱覽西洋特殊教育發展史，從 1555 年，西班牙修道士樂翁（Pedro Ponce de León）打破了當時亞里斯多德（Aristotle）的說法，成功教導聾童會說、讀、寫的教育史實，到 2025 年即將在義大利羅馬舉辦的第 24 屆國際聾人教育會議（International Congress on the Education of the Deaf，簡稱 ICED），全球關注聽損/聽覺障礙/聾教育的人士

（不管是學者專家、教師、家長或任何關心這個議題的個體），從未間斷過探索對聽覺障礙者的教育需求與福祉。

### （一）聽覺障礙定義及對個體的影響

聽覺是吾人接收環境訊息的重要管道，聽覺器官的缺損對參與以語音為主要溝通媒介的社會活動的確帶來不便。在台灣，聽覺障礙學生的鑑定基準有兩套規範：一是教育部公布的《特殊教育學生及幼兒鑑定辦法》(2024)之標準（2025 年 8 月 1 日施行）。另一則是

衛生福利部所公布的《身心障礙者鑑定作業辦法》(2024)附表二甲的「身體系統構造或功能之類別、鑑定向度、程度分級與基準」中的聽覺功能標準。依據《特殊教育學生及幼兒鑑定辦法》(2024)第5條中，說明聽覺障礙學生的鑑定標準如下：

「本法第三條第三款所稱聽覺障礙，指由於聽力損失，致使聽覺功能或以聽覺參與活動之能力受到限制，影響參與學習活動。

前項所定聽覺障礙，其鑑定基準依下列各款規定之一：

一、純音聽力檢查結果，聽力損失達下列各目規定之一：

(一) 優耳五百赫、一千赫、二千赫、四千赫聽閾平均值，未滿七歲達二十一分貝以上；七歲以上達二十五分貝以上。

(二) 任一耳五百赫、一千赫、二千赫、四千赫聽閾平均值達五十分貝以上。

二、聽力無法以前款純音聽力測定時，以聽覺電生理檢查方式測定後認定。」

因此，特殊教育學生及幼兒只要符合上述鑑定標準，在取得家長同意後即可進行聽覺障礙學生鑑定安置並接受相關支持服務。符合《特殊教育法》(2023)規定鑑定之聽覺障礙學生，則不一定可以取得身心障礙證明。

依衛生福利部所公布的「身體系統構造或功能之類別、鑑定向度、程度分級與基準」中將聽覺功能障礙分成3級，第1

級的障礙情況較輕，級數愈高，障礙情形愈重。判定標準方面，一耳聽力閾值超過90分貝(含)以上，且另一耳聽力閾值超過48分貝(含)以上者屬於第1級障礙；障礙等級及標準如下：

| 障礙等級 | 標準   |
|------|--|
| 0 級  | 未達下列基準。  |
| 1 級  | 1. 六歲以上：雙耳整體障礙比率介於 45.0% 至 70.0%，或一耳聽力閾值超過 90 分貝(含)以上，且另一耳聽力閾值超過 48 分貝(含)以上者。如無法取得純音聽力閾值者，以 ABR 聽力閾值作為純音聽力閾值計算。<br>2. 未滿六歲：雙耳整體障礙比率介於 22.5% 至 70.0%。如無法取得純音聽力閾值者，以 ABR 聽力閾值作為純音聽力閾值計算。六歲以上不適用本項基準。 |
| 2 級  | 雙耳整體障礙比率介於 70.1% 至 90.0%。如無法取得純音聽力閾值者，以 ABR 聽力閾值作為純音聽力閾值計算。  |
| 3 級  | 雙耳整體障礙比率大於等於 90.1% 如無法取得純音聽力閾值者，以 ABR 聽力閾值作為純音聽力閾值計算。  |

註：引自《身心障礙者鑑定作業辦法》(2024)附表二甲。

個體可依上述《身心障礙者鑑定作業辦法》(2024)之標準取得身心障礙證明。國內外多篇研究皆指出,即使只有輕微的聽力損失也可能需要說話、讀話、語言讀寫、以及教育上的專業服務(林玉霞、葉佩芳、楊雅惠,2016;張蓓莉,2024; Marschark et al., 2017)。

此外,2006年12月13日聯合國通過《身心障礙者權利公約》(The Convention on the Rights of Persons with Disabilities, 簡稱 CRPD),該公約共有50條,其基本原則為不歧視、尊重他人自己的決定、無障礙、接受身心障礙者是人類多元的一種、平等參與公民社會的機會等。其中第24條主題為「教育」,強調身心障礙者應獲得融合、優質及免費之中小學教育,並提供相關配套措施與支持。

我國雖然不是聯合國的會員,但也簽署此公約,並於2007年參採 CRPD 之精神與理念,將《身心障礙者保護法》正式更名為《身心障礙者權益保障法》。2014年,制定《身心障礙者權利公約施行法》,使 CRPD 保障身心障礙者權利之規定具有國內法律效力,並依規定內容推動相關工作。

隨著2015年底身心障礙者權益保障法第61條的修正,直轄市、縣(市)政府除了應設置手語翻譯服務窗口之

外,並得依身心障礙者之實際需求,提供同步聽打服務。綜觀前述,我國對於聽語障者或合併聽語障之多重障礙者資訊平權保障的日趨重視與實踐(陳好甄,2021)。

## (二) 同步聽打服務的緣起與發展

我國同步聽打服務的概念源自於為身心障礙大專生所提供的筆記抄寫服務(簡稱筆抄服務)。1999年,教育部頒布《高級中等以上學校提供身心障礙學生教育輔助器材及相關支持服務實施辦法》,在辦法第四條列明「代抄筆記」為支持服務的項目之一。而筆抄員的培訓首先由臺灣師範大學在2001年開始辦理,並於2008年向其他大專院校推廣,例如臺灣大學資源教室(李育逢,2016)。臺灣師範大學特殊教育中心至今仍提供筆抄員培訓與服務。

筆抄服務是以紙筆作為服務工具,隨著科技進步,逐漸發展出運用鍵盤打字同步聽打服務。2012年,教育部將原辦法名稱修正為《身心障礙學生教育輔助器材及相關支持服務辦法》,除了代抄筆記外,正式納入「同步聽打員」為學習協助項目。2024年,教育部再次修正辦法名稱並頒布《特殊教育學生及幼兒支持服務辦法》,學校(園)應依第三十八條第一項第三款規定,運用教師助理員、特教學生助理人員、住宿生管理員、協助同學及相關人員,提供身心障礙學生及幼兒之校園學習及生活人力協助,包括錄音與報讀服務、掃描校

對、數位轉換、提醒服務、手語翻譯、同步聽打、代抄筆記、輔具使用、心理及社會適應、行為輔導、日常生活所需能力訓練與協助及其他必要學習與人力協助支持服務。

隨著身心障礙者權益保障法第 61 條的修正，直轄市、縣（市）政府應設置手語翻譯服務窗口之外，並得依身心障礙者之實際需求，提供同步聽打服務，並自公布後兩年（即 2017 年）開始施行。自此，直轄市、縣（市）政府社會處即著手開辦同步聽打服務，並著手招募、培訓同步聽打員。同步聽打服務服務範圍由各縣市自行訂定，不過所涉及面向差異不大，以下說明同步聽打服務概覽。

### （三）同步聽打服務概覽

1. 訂定服務對象及服務項目：聽打服務對象須設籍所屬縣市或服務地點位於所屬縣市之聽語障者或合併聽語障之多重障礙者。申請之事業單位及社會福利機關(構)團體、學校須設籍所屬縣市。凡是在管轄區內的就醫、研習、會議、演講、室內活動及各級公共服務等靜態場所之活動，均可申請聽打服務。
2. 進行服務宣導：設計多種文宣品，如海報、申請表單張、小摺頁、聽打名片、原子筆、滑鼠墊、L 形文件夾、聽打資源手冊、筆記本等。並透過多種管道進行聽打服務宣導，如配合社會處和其他相關處室活動主動進行宣導活動，並利用網

路進行宣導。此外並製作立牌供聽打員放置於服務現場。

3. 辦理聽打員招募及培訓：年滿 18 歲，高中職以上畢業，具中文打字能力（中打輸入 1 分鐘達 70 字以上，不限輸入法）者可參加培訓。培訓課程需自備筆記型電腦，全程參與課程，並於時限內完成實習並通過測驗，方能取得結訓證書，加入縣市同步聽打服務團隊，始可接受派案，申請服務者申請時數超過兩小時以上，分配兩位同步聽打員。
4. 申請單位或申請者回饋意見與建議：接受聽打服務的單位或聽障者本身都被要求填寫回饋表，內容針對申請服務者的推廣管道、申請流程的便捷、依個別化需求派遣服務、受理單位是否耐心回應、服務窗口妥善處理問題與協調資源等面向的滿意度，以及服務使用過程中，申請服務者對聽打員的服務滿意度等。
5. 在職訓練與督導：由於同步聽打的內容多元而複雜，必須藉由在職訓練，以強化其知識與常識，方能為多樣化的活動場域中理解多元樣貌的內容。在職訓練的方向包括提升聽打員相關知能、增進聽打技能、增進相關電腦技能、提升溝通效能、及聽打員身心健康促進等領域。有些縣市聘請外部督導與派案社工開會討論同步聽打業務執行

情形，以提升社工專業知能與技巧，增進其處理聽打業務與問題解決的能力。

根據陳好甄（2021）的研究，目前中央對聽打服務培訓之相關規定，包含聽打員培訓課程面向、學科課程講師與實習督導資格認定等不一定符合聽障者需求。此外，除了最低打字速度要求，其餘品質把關標準由各縣市單位自行訂定，是否足以契合聽打服務考核所需的能力，有待進一步討論。

目前，除少數縣市如桃園市、臺南市、高雄市、基隆市、新竹市、彰化縣、嘉義縣與嘉義市，其餘縣市已將同步聽打服務與較早設置之手語翻譯服務窗口整合，建立二合一的服務派案窗口。

同步聽打服務除了可向社政單位申請，部分縣市的勞政單位亦有受理涉及勞政業務之聽打服務申請，例如：臺北市勞動力重建運用處依據身心障礙權益保障法第 33 條、第 37 條、第 61 條第 2 項協助聽覺功能或語言功能障礙者參與就業相關活動所需之同步聽打服務（臺北市勞動力重建運用處，2023）。2024 年，勞動部勞動力發展署發布了「推動職務再設計服務計畫」身心障礙者就業所需之聽打服務，屬於職務再設計「改善工作條件」的項目，亦屬於補助範圍。

除了教育、社政和勞政相關領域，在法律協助方面，法律扶助基金會也秉持 CRPD 之精神以及保障弱勢民眾訴訟權之初衷，於 2018 年啟動「身心障礙者法律扶助專案」，其中除了維持提供「電話」方式進行預約法律諮詢及申請律師，也特別增加提供聽障者使用通訊軟體及線上預約系統之管道，並依其申請時所表達之需求安排合適的手語翻譯或同步聽打人員（法律扶助基金會，2024）。

聽語障者或合併聽語障之多重障礙者或相關單位只要有使用服務需求且符合各縣市規定之申請資格者，皆可以申請聽打服務，服務項目包括政府機關會議、警政司法、法律諮詢、醫療衛生、就學相關活動、社工訪視或心理輔導、社會參與等（衛生福利部，2024）

根據衛生福利部 2024 年第二季的統計資料，身心障礙人數總共有 1,223,392 人，其中聽覺機能障礙者共 136,355 人，在統計資料的十七個障礙類別中排名第四（衛生福利部，2024）。如果再加上言語功能障礙者，人數超過 12%。根據劉秀丹、劉俊榮、曾進興及張榮興（2015）的研究，其中手語使用人口推估僅占不到三成。再者，隨著人口超高齡化，對於因年紀增長而聽力退化、或因意外事故而聽覺功能損傷等後

天發生聽力損失者或對手語不熟悉的聽障者，同步聽打扮演著協助接收和傳遞公眾資訊的重要角色。

臺灣在 2014 年開始簽署 CRPD，每 4 年要提出 1 次報告，說明國家做了哪些保障身心障礙者的事。2017 年我國進行 CRPD 初次國家報告國際審查會議中，針對第 21 條保障言論自由和容易取得資訊的檢討中被指出：「政府要讓身心障礙者跟其他人一樣都有公平接收資訊的權利，例如：有字幕的電視節目，也要製作 CRPD 的易讀版本和台灣手語版本」。

2021 年身心障礙聯盟回應第二次聯合國身心障礙者權利公約國家報告之平行報告書中第 21 條表達與意見之自由及近用資訊，提出下列建議：

1. 應調查使用手語人口數並建立統計資料，各機關編列預算支應手語翻譯及同步聽打服務，推廣相關文化，包含：教育、工作、娛樂、健康醫療、休閒體育、公民政治等社會參與層面。
2. 將手語作為新型態的文化運動加以推廣，鼓勵所有民眾認識學習而非僅限定聽障學童/家庭，突破身心障礙者與非身心障礙者之間的交流藩籬。
3. 政府應編列預算支應教育、工作、文化、娛樂、休閒和體育活動等社

會層面口述影像、同步字幕服務，並鼓勵研發與優化科技軟體，如語音辨識，培育各領域口述影像人員。

4. 應規劃或鼓勵設置轉譯中心與服務平台，結合遠距視訊及雲端科技提供手語、文字及語音訊息的即時轉譯或溝通服務，排除或減少聾人與聽障族群日常生活溝通障礙。
5. 立法院議事轉播所提供之手語翻譯、同步字幕服務，應逐年全面提供。
6. 地方政府所提供之手語翻譯、同步聽打或字幕服務，也應增加預算、擴大服務範疇，增進聽障者/聾人社會參與機會。

#### (四) 結語

隨著聯合國身心障礙者權利公約的通過，國際間對身心障礙權益日趨重視、無障礙意識抬頭，而我國亦於 2017 年啟動聽打服務系統，各縣市政府成立了聽打服務窗口，辦理聽打員培訓與檢測等業務，使聽打服務逐漸成為現今的樣貌。

美國聽打服務隨著相關法案及平權概念的重視與推廣，發展較臺灣為早，有專業的認證考試（如 Communication Access Realtime Translation，簡稱 CART，所提供的聽打品質與準確度受到最高的認可），亦有不同的管道與型式提供聽障者依據自身需求選擇與使用。建立完善服務體系，包含聽打員的培訓、檢測標準與評

鑑制度的設立，乃至於分級制度或中央技術士證照檢定等(陳好甄, 2021), 皆是未來可持續探討的具體方向。

### 參考文獻

- 中華民國身心障礙聯盟 (2021 年 5 月 6 日)。身心障礙聯盟回應 CRPD 第二次國家報告之平行報告【公告】。取自：  
[https://www.enable.org.tw/issue/item\\_detail/911](https://www.enable.org.tw/issue/item_detail/911)
- 李育逢 (2016)。「同步聽打」落實聽覺障礙學生資訊平權的理想與實踐--以國立臺灣大學畢業典禮為例。**學生事務與輔導**, 55(2), 66-72。
- 身心障礙者權利公約施行法 (2014)。中華民國 103 年 8 月 20 日總統華總(一)義字第 10300123071 號令制定公布。
- 身心障礙者權益保障法 (2015)。中華民國 104 年 12 月 16 日總統華總(一)義字第 10400146761 號令修正公布。
- 身心障礙者鑑定作業辦法 (2024)。中華民國 113 年 5 月 6 日衛生福利部衛部照字第 1131560550 號令修正發布。
- 身心障礙學生支持服務辦法 (2013)。中華民國 102 年 9 月 27 日教育部臺教學(四)字第 1020139818B 號令修正發布。
- 法律扶助基金會 (2024 年 5 月 29 日)。**身心障礙者法律扶助專案**

(衛福部委託)【公告】。取自：  
<https://www.laf.org.tw/service-project-detail/8>。

- 林玉霞、葉佩芳、楊雅惠 (2016)。故事結構教學對增進國小聽覺障礙學生閱讀理解之個案分享。**特教園丁**, 32(4), 1-12。
- 特殊教育法 (2023)。中華民國 112 年 6 月 21 日總統華總一義字第 11200052781 號令修正發布。
- 特殊教育學生及幼兒鑑定辦法 (2024)。中華民國 113 年 4 月 29 日教育部臺教學(四)字第 1132801926A 號令修正發布。
- 張蓓莉 (2024)。聽覺障礙。載於吳武典等, **特殊教育導論** (第二版) (頁 313-343)。心理。
- 推動職務再設計服務計畫 (2020)。中華民國 109 年 3 月 26 日勞動部勞動發特字第 10905009901 號令訂定發布。
- 陳好甄 (2021)。**聽覺障礙者使用同步聽打服務經驗之探究**。〔未出版之碩士論文〕。國立臺灣師範大學。
- 劉秀丹、劉俊榮、曾進興、張榮興 (2015)。臺灣手語理解能力標準化測驗的編製與發展。**特殊教育研究學刊**, 40 (3), 27-57。
- 臺北市勞動力重建運用處 (2018 年 4 月 18 日)。**職場聽打服務【公告】**。取自：  
<https://fd.gov.taipei/cp.aspx?n=7B0>

5CBD7BC80055A&ccms\_cs=1

Marschark. M., Paivio, A., Spencer. L. J.,  
Durkin. A., Borgna, G., Cohertino,  
C., & Machmer, E. (2017). Don't  
Assume Deaf Students Are Visual  
Learners. *Journal of Developmental  
Physical Disabilities*, 29,153-171.

# An Exploration of the Real-Time Captioning Service

Yu-Hsia Lin

Associate Professor,  
Department of Special Education,  
National Chiayi University

## Abstract

With the amendment of Article 61 of the Law on the Protection of the Rights and Interests of Persons with Disabilities at the end of 2015, the governments of municipalities and counties (cities) directly under the Central Government shall not only set up sign language interpretation service windows, but also provide real-time captioning services according to the actual needs of persons with disabilities.

The real-time captioning service was an important channel to convert the voice information in the environment into text and present it on the computer screen, to provide hearing and speech impaired people or people with multiple hearing and language impairments to receive simultaneously instant messages, which has become an important channel to promote and practice information equality.

Since the implementation of the real-time captioning service, there was little literature on the real-time captioning service in Taiwan. This article briefly described the overview of the real-time captioning service, including the service process and training plan, the criteria for receiving and dispatching cases, the appeal channels, and the on-the-job training and supervision.

Finally, some suggestions were put forward for future special education research and the practical system of real-time captioning services.

**Keywords:** real-time captioning service, hearing and speech impaired people

# 藝術活動對特殊幼兒社會情緒能力提升之實務分享

陳孟筑

國立清華大學  
特殊教育學系研究生

朱思穎

國立清華大學  
特殊教育學系教授

## 摘要

本實務分享旨在探討如何透過藝術活動促進幼兒的社會情緒能力，並具體介紹在實務現場對一名注意力不足過動症幼兒的引導情況。筆者根據「引導情緒認識」、「提供彈性調整」及「鼓勵口語交流」三項原則，帶領幼兒參與藝術活動，特別強調提升口語交流的動機，幫助幼兒抒發與認識情緒。活動結束後，筆者總結出幾項實務建議，認為負責引導藝術活動的教師應具備特殊教育和藝術的專業知識，能靈活調整課程內容，並建立支持性的學習環境。在藝術創作過程中，教師應扮演「助手」的角色，尊重幼兒的創意表達，避免批評，以促進他們的情緒與社會技能的提升。

**關鍵詞：**特殊幼兒、社會情緒、注意力不足過動症

## 壹、前言

「老師，我的孩子怎麼總是和其他孩子發生衝突？」「老師，為什麼我的孩子和同儕互動時總是會愛生氣……」在幼兒園現場，經常會有不知所措的家長向教師提出這方面的疑問。相較於一般發展幼兒，特殊幼兒與同儕社會互動頻率較少(鄭雅莉，何東墀，2010)，可能的原因如下：互動時間短且不頻繁、

缺乏技巧較難以參與同儕活動，同儕無法有效回應其需求，以及因溝通困難產生的衝突等(王欣宜、蔡宛錚，2016)。蔡昆瀛、陳介宇(2011)進一步提出，這些在社會情境下所發生之內在與外在事件的過程，亦容易促使幼兒的情緒上發生轉變。當幼兒在社會互動的過程中，缺乏社會互動技巧，以及缺乏情緒表達能力時，易促使特殊幼兒在社會情緒方面有較多的困擾(DeLucia et al.,

2022)。

藝術作為幼兒與生俱來的天賦，隨著幼兒個體的發展，其手部肌肉逐漸成熟，掌握畫筆的能力越來越穩定，進而使幼兒能更精確地以繪畫表達自我。而藝術創作提供非語言溝通的方式，讓幼兒以視覺藝術表達自己，將認知、感官和動作做整合，進而調和情緒衝突，促進幼兒在不同面向發展潛能（侯禎塘，2004）。因此，本文以藝術活動對幼兒社會情緒能力之提升進行相關文獻探討，並實際將藝術活動應用於特殊幼兒，整合過去研究中的結果和建議，提供未來相關研究與實務現場有效的建議。

## 貳、藝術活動提升特殊幼兒之社

### 會情緒能力之意涵

#### 一、幼兒社會情緒能力之重要性

根據 111 年及 112 年特殊教育統計年報，普通班接受特教服務之幼兒有增長的趨勢，且具有社會情緒困難的幼兒，無論是自閉症或情緒行為障礙，皆佔有一定的比例人數。根據 Collaborative for Academic, Social, and Emotional Learning (CASEL) 定義，社會情緒能力的學習包含：自我意識、自我管理、社會意識、人際技巧、責任感 (Atwell & Bridgeland, 2019)。社交認知對於了解自我和他人存在其必要性，而社交認知的挑戰可能導致幼兒社交、情緒表達問題 (Müller et al., 2018)。根據

學者所述，幼兒之所以產生情緒，因其在社會情境下，發生內在或外在事件，因而產生情緒上的感受，包含負面情緒、正向情緒等結果 (DeLucia et al., 2022; Squires & Bricker, 2007)。綜合上述研究可以確立社會技能和情緒相當密切的關係，若幼兒在情緒和社交互動上缺乏技巧，對兩者皆有著極大的影響。

在幼兒園教學現場，可發現針對特殊幼兒的社交技能教學，需有一定程度的調整或提示。針對提升社會技能之教學，王欣宜、蔡宛錚 (2016) 針對教學者進行社會技能的教學提出建議，認為教學者本身須精進自身知能外，教學者須依據幼兒個體狀態提供提示或做出調整，尤其針對口語表達不佳的幼兒，提供提示和技巧。上述分析得知，若以團體活動進行社會技巧課程時，能讓個案以間接的方式達到社會互動，然而帶領活動者的背景知識和技巧亦影響了幼兒學習的成效。藉由藝術創作內容來進行交流，能讓個案以「旁觀者」的立場來對話 (林婉婷，2011)，包含了教學者和幼兒之間與同儕間的互動。倘若在一般幼兒相處下，無社會技巧之幼兒在進行溝通交流時，可能容易經歷挫折。然而，當藝術作品作為幼兒溝通之橋梁，能夠降低幼兒情緒之焦慮，並有效降低挫折的發生 (李羿憶等，2018)。

#### 二、藝術活動提升幼兒社會情緒能力之相關文獻探討

本文文獻篩選條件如下：(1) 研究

對象為特殊幼兒 (2) 進行藝術活動為美術活動，但排除以音樂活動、雕塑、沙盤進行之文獻。以「學前」、「幼兒」、

「藝術活動」、「社會情緒」作為關鍵字搜尋，將文獻建議應用於實際教育現場，如表一。

表 1 藝術活動應用於特殊幼兒之文獻分析

| 作者                         | 研究目的   | 研究發現  | 針對教育現場之建議  |
|----------------------------|--|---|--|
| Raluca & Bocoş (2013)      | 探討藝術治療介入評估五十名四至五歲幼兒之社交情緒能力。                          | 透過藝術創作投射評估，可辨識出情緒、社交互動有困難之幼兒。在投射評估中，最低分之幼兒與同儕互動最少。        | 建議藝術教育課程將幼兒視為創作過程之主體，以誘發幼兒之情緒紓解表現。                                       |
| Müller et al. (2018)       | 探討學校整合藝術計畫 (IAP) 對六十名幼兒社交情緒學習的影響。                    | 參與 IAP 的幼兒在社會情緒各領域中皆取得顯著進步。藝術提供的多感官刺激，幫助幼兒擴展對於周圍世界的認識。    | 建議教學者在過程中鼓勵幼兒保持其開放性的思維，為幼兒創造「放鬆」的氛圍。                                     |
| Petrova et al. (2018)      | 探討藝術治療提升三十名心智發展遲緩六歲幼兒之自我表達、情緒舒緩和發展情緒識別技能。            | 藝術治療提供專家診斷，並介入幼兒的情緒狀態。藝術治療有助於改善具有心智發展延遲的幼兒在情緒管理方面的困難。     | 建議教學者將研究結果應用於實際情境，尤其針對心智發展遲緩幼兒，可多利用藝術活動提升其自我表達能力、舒緩情緒。                   |
| Cinquemani & Kraehe (2020) | 研究聚焦於疫情期間家長成為「教師」的現象，強調將幼兒觀點納入教育設計，重新定位藝術在教育與社會中的地位。 | 研究認為有效的藝術教育應以兒童的興趣與文化為核心，強調互動關係，並融入幼兒的聲音，從而提升學習主動性和社會重視度。 | 建議幼兒藝術教育應避免傳統、刻板的題材，鼓勵幼兒以自身經驗進行創作。教學者應重視並回應幼兒的興趣與文化背景，建立互動教學模式，創造支持性的環境。 |

| 作者                     | 研究目的  | 研究發現  | 針對教育現場之建議  |
|------------------------|---|---|--|
| Cortina & Fazel (2015) | 研究旨在評估 The Art Room，探討藝術治療介入對具有情緒困難的 5-16 歲之孩童情緒與行為問題的影響。 | The Art Room 提供結構化的情緒支持，結果顯示幼兒的情緒、行為問題顯著減少。 | 建議教學者應定期評估幼兒，並調整支持策略，透過藝術等非傳統學科提升自信與社交能力。確保幼兒在教學中獲得個別關注，增強參與感和歸屬感。 |

綜合上述文獻，藝術活動除了以不同的藝術媒材，幫助特殊幼兒抒發情緒，亦可成為社交互動之媒介，提升其社會互動能力。筆者根據文獻建議，在藝術活動中除了建立輕鬆的氛圍，強調以幼兒為主體進行創作，不過於干涉幼兒之創作。過程中筆者亦相當鼓勵幼兒進行口語及繪圖的表達，藝術作為幼兒表達的工具之一，成為口語表達的替代方法之一，能有效幫助幼兒抒發情緒（王華雯、江芊玥、江學滢等，2021）。

表情（如圖 1），小藍在自己的作品中仿照繪本裡所看到的不同表情，繪製出不同的臉部表情。在這個過程中，筆者模仿小藍繪出的表情，並邀請小藍說出該角色出現此表情的原因。小藍在創作過程中，能不被過多限制地操作媒材，例如：將紙撕成自己想要的樣子、自己探索出水彩筆的使用方式等，筆者能明顯感受到小藍在課程前興致缺缺，課程結束後帶著愉悅的心情收拾並離開教室。

## 參、藝術活動之實務分享

小藍為被診斷為注意力不足過動症中班的幼兒，進行藝術活動期間被安置於課程以學習區為主的混齡普通班級。筆者以「引導情緒認識」、「根據幼兒狀況提供彈性」、「鼓勵口語交流」為原則，進行藝術活動。

### 一、藝術活動助於幼兒認識與抒發情緒

筆者以情緒繪本作為引起小藍動機的誘因，透過觀察繪本中角色的不同

圖 1 繪本引導



圖 1-1 情緒繪本共讀



圖 1-2 繪本引導成果，繪製情緒表現

## 二、藝術創作提供幼兒安排的機會

筆者參考文獻建議，重視幼兒主體性，並提供小藍多樣且豐富的藝術媒材，除了提供蠟筆、彩色筆等硬質媒材外，亦提供了色紙、毛球、毛線等多樣立體媒材(如圖 2)。

筆者帶領小藍進行藝術活動的過程中，除了讓小藍自行選擇使用的媒材外，使小藍自行配置作品的畫面，筆者

在這個過程中不斷的觀察和鼓勵小藍的創作。小藍比照前一次情緒主題所繪，先畫了許多臉孔，並將自己撕好的色紙，擺在各角色的頭上作為頭髮(如圖 2)。自由操作畫面的過程中，小藍對於讓角色擁有不同色彩的頭髮，以及能夠將色紙隨意變換感到格外興奮，高興地又叫又跳。

圖 2 小藍自主的安排



圖 2-1 小藍對於作品畫面的自主安排



圖 2-2 在創作過程中提供給小藍掌控畫面的彈性與自由

### 三、藝術活動提升幼兒口語交流之動機

藝術活動提升特殊幼兒的語言表達能力已得到證實(林婉婷,2011;Chou et al., 2016; Müller et al., 2018)。筆者在進行藝術活動時,亦觀察到此現象。當小藍第一次接觸到新的媒材,有時會提出疑問或是主動分享自己的嘗試結果。在作品完成後,亦會促使小藍分享

心得。小藍在一開始面對陌生的媒材時,表現出些微排斥與抗拒,在循序漸進的誘導後,小藍願意對新媒材有更多新嘗試,並在該媒材表現出出乎其預期的樣態時,小藍會相當興奮並與筆者分享(如圖 3)。因此藝術創作的本身即帶給小藍口語表達之動機,也成為了一個筆者和小藍建立信任關係的管道。

圖 3 對於新媒材的嘗試



圖 3-1 小藍面對水彩鮮豔的表現樣態,展現出非常興奮的態度



圖 3-2 小藍一開始排斥看起來較髒的蠟筆,在筆者循序漸進的引導後,主動嘗試以不同方式創作

### 肆、藝術活動之實務建議

綜合上述研究成果與建議,其結果可得知過去研究證實了藝術活動能有效提升幼兒的社會情緒技能。筆者整合上述研究建議,亦透過親身帶領特殊幼兒進行藝術課程,針對藝術活動的實際現場應用提出了以下建議:

#### 一、教學者須具備特教專業知能

針對特殊幼兒,教學者需同時具備特教專業知識與藝術專業背景,並在這

兩項專業中進行彈性調整(吳武烈,2020),進而能在教學過程中提供特殊幼兒應有的支持與幫助。面對自閉症、受性侵孩童、腦性麻痺等不同類型的對象,提供的支持和媒材皆會因其需求不同而有所調整。教學者帶領精細動作發展較慢的幼兒時,避免幼兒在此過程中過度挫折,以致無法達到期待的成效。

個案如小藍,為注意力不足過動症幼兒(Attention Deficit Hyperactive Disorder, ADHD),在活動開始前,以

繪本共讀作為引起幼兒動機的活動，皆由有趣、豐富的繪本引發幼兒對於後續創作的想法。需要注意的是，當 ADHD 幼兒貌似比平時坐在位子上的時間更久時，需考量是否因為教學者提供過多的刺激而導致幼兒無法聚焦。ADHD 幼兒在藝術活動上，建議教學者提供固定的多樣性媒材，而非每次課程皆提供相異、新穎的媒材。另一方面，如自閉症幼兒 (Autism Spectrum Disorder, ASD)，其 ASD 特質因素，作品常表現出固著、重複性的創作內容(林婉婷，2011)，因此建議提供 ASD 幼兒更多元且不同的媒材，如立體媒材、水性或油性的顏料，以刺激其創作思維。整體而言，教學者需具備特殊教育的專業知識，因應孩子特質，以瞭解不同幼兒需求與發展能力，進而針對不同障礙類別提供適切的媒材調整與課程支持。

## 二、針對特殊幼兒須進行事先調整與提示

針對特殊幼兒所設計之課程，須進行事先調整，針對不同特殊需求，提供

圖 4 筆者作為小藍創作時的第三隻手



圖 4-1 小藍自行剪裁出「刀」形狀的色紙排

包含：媒材、物理環境、專業支持等，以幫助特殊幼兒在活動過程中適應，進而能以較佳的狀態進行創作，避免過程中因過多的挫折而失去興趣。林婉琛、朱思穎 (2021) 為學前課程調整之八大策略提出具體說明，面對精細動作發展較慢的幼兒時，教學者可進行素材調整，例如將彩色筆包上泡棉膠，避免幼兒在此過程中過度挫折，以致無法達到期待的成效。

筆者在進行藝術活動時，亦充分扮演小藍的幫助者。小藍在創作過程中剪裁色紙，製作出刀子這類簡單的餐具(如圖 4)。然而因應小藍的發展能力，其精細動作尚未發展完善，筆者故扮演「第三隻手」(吳明富，2010a; Kramer, 1986)，幫忙剪裁出較困難的叉子與湯匙，以輔助其充分表達其創作。在幫助小藍獲取充分的餐具工具時，小藍能發揮更大的創意且更有意願地進行更豐富的創作。



圖 4-2 筆者作為協助，剪裁出較困難的叉子、湯匙等餐具

### 三、建議在培訓教學者課程中納入跨專業課程

因藝術治療與藝術教育雖皆為藝術活動，然而從目標來看，兩者仍為兩性質不同的專業。即便如此，當教學者具備藝術治療的精神在進行教學時，便可成為藝術教育治療之實踐者(吳明富，2010b)。Raluca & Bocoş (2013) 亦鼓勵藝術活動過程中，教學者多參與跨專業課程以增進專業知能。

在小藍的藝術創作過程中，筆者深刻感受到教學者在進行藝術課程的過程中，若缺乏跨專業的知識，如特教背景，在課程中無法敏銳地察覺小藍的藝術表現、專注等，對於小藍的課程調整、媒材運用皆會有很大的影響。

### 四、教學者對幼兒作品之包容

藝術創作可視為幼兒自我表達的延伸，可能會透漏自己的生活、情緒、想法，因此教學者在過程中須避免單方面立即的解釋，並且鼓勵幼兒在自由創作中啟發內在的創作潛能(江學滢，2022；侯禎塘，2004；Raluca & Bocoş, 2013)。侯禎塘(2004)亦針對幼兒藝術治療的初期，提出建議的藝術活動，如手印畫、塗鴉、閉眼繪畫等，可藉此鼓勵幼兒透過活動進行表達。

故筆者帶領小藍進行藝術創作時，筆者多以試探性詢問及鼓勵的方式來瞭解小藍的創作想法，鼓勵小藍的自由創作。當小藍沉浸在創作的狀態時，盡可能充當「助手」的角色，幫助其表達內心想法，創造出小藍想要的作品畫

面，過程中避免對其作品提出批評，以正向鼓勵的方式支持其以創作進行表達。

## 伍、結論

藝術治療對於特殊幼兒除了提升其社會互動的動機、社會技巧的練習外，情緒舒緩辨別、教學者在教育現場設計課程時，需可能符合各類型幼兒的特殊需求。因此，教學者所具備的知能有其必要性，對於不同幼兒的特殊需求需有一定程度的瞭解以進行課程調整與提示。藝術活動除了能快速建立起幼兒與教學者間的信任關係，也因藝術活動創造了許多同儕間的機會，進而促使幼兒提升社會互動。

## 參考文獻

- 王欣宜、蔡宛錚 (2016)。融合幼兒園社會技巧教學之行動研究。**特殊教育與輔助科技學報**，9，1-22。
- 王華雯、江學滢、江芊玥、朱惠瓊、金傳珩、林曉蘋、范維昕、黃暄文、黃凱嫻、楊舜如、廖學加、蔡汶芳 (2021)。**12種場域的藝術治療實務與觀點分享**。商周出版。
- 江學滢 (2022)。藝術教育治療做為視覺藝術教學取向。**台灣教育研究期刊**，3(3)，271-281。
- 林婉婷 (2011)。團體藝術治療與自閉症孩童。**台灣藝術治療學刊**，3(1)，45-59。
- 林婉琛、朱思穎 (2021)。學前融合課

- 程調整之教學實務探討。**特殊教育季刊**，160，43-51。
- 李羿愷，廖晨惠，侯禎塘，林恩琳（2018）。藝術活動作為情緒行為問題學生輔導媒介之個案研究。**特殊教育與輔助科技半年刊**，18，7-15。
- 吳明富（2010a）。從藝術治療畫圖診斷分析到美感同理歷程的省思：以開放畫室個案探究為例。**台灣藝術治療學刊**，2(1)，1-17。
- 吳明富（2010b）。從藝術心理治療到藝術育療：與兒童工作的省思。**國教新知**，57(3)，117-130。
- 吳武典（2020）。十二年國民基本教育特殊教育課綱（108 特教課綱）的定位與特色。**特殊教育季刊**，154，1-12。
- 侯禎塘（2004）。幼兒美術與治療。**臺中師範學院特教中心特殊教育論文集**，61-76。
- 蔡昆瀛、陳介宇（2011）。嬰幼兒社會情緒發展與評量之探討。**國小特殊教育**，51，29-40。
- 陳學添（2001）。藝術治療介入對受虐兒童自我概念之影響—個案研究〔未出版之碩士論文〕。臺北市立師範學院視覺藝術研究所。
- 蔡佩鐔（2023）。淺談藝術治療於特殊教育之應用。**臺灣教育評論月刊**，12(4)，142-146。
- 鄒啟蓉（2004）。建構接納與支持的班級文化：學前融合班教師促進普通與發展遲緩幼兒互動及人際關係之研究。**特殊教育研究學刊**，27，19-38。
- Atwell, M. N., & Bridgeland, J. M. (2019). *Ready to lead: A 2019 update of principals' perspectives on how social and emotional learning can prepare children and transform schools*. Washington, DC: Civic.
- Chou, W. C., Lee, G. T., & Feng, H. (2016). Use of a behavioral art program to improve social skills of two children with autism spectrum disorders. *Education and Training in Autism and Developmental Disabilities*, 51(2), 195-210.
- Cinquemani, S., & Kraehe, A. (2020). Thinking alongside children: Explorations of artistic practice and research in early childhood. *Art Education*, 73(6), 4-7.
- DeLucia, E. A., McKenna, M. P., Andrzejewski, T. M., Valentino, K., & McDonnell, C. G. (2022). A pilot study of self-regulation and behavior problems in preschoolers with ASD: Parent broader autism phenotype traits relate to child emotion regulation and inhibitory control. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 52, 4397-4411.

- Kramer, E. (1986). The art therapist's third hand: Reflections on art, art therapy, and society at large. *Art Therapy: Journal of the American Art Therapy Association*, 24(3), 71-86.
- Müller, E., Naples, L. H., Cannon, L., Haffner, B., & Mullins, A. (2018). Using integrated arts programming to facilitate social and emotional learning in young children with social cognition challenges. *Early Child Development and Care*, 189(14), 2219-2232.
- Petrova, E., Feofanov, V., Kislyakov, P., Dmitrieva, V., Vereitinova, T., & Sklemina, D. (2018). Art therapy's influence on preschoolers's with mental delay emotional development. In: BeKirogullari, Z.. *7th International Conference Early Childhood Care and Education (ECCE 2018)*. (pp. 358-363). Moscow, Russia.
- Raluca, B. O., & Bocoş, M. (2013). Formative influence of preschoolers through art education. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 76, 71-76.
- Squires, J., & Bricker, D. (2007). *An activity-based approach to developing young children's social emotional competence*. Paul H.

# Enhancing Social-Emotional Competencies in Children with Special Needs Through Art Activities: Practical Implications

Meng-Chu Chen

Graduate Student,  
Department of Special Education,  
National Tsing Hua University

Szu-Yin Chu

Professor,  
Department of Special Education,  
National Tsing Hua University

## Abstract

This practical article aimed to explore how to promote young children's social and emotional skills through art activities, and to specifically introduce the guidance provided to a child with attention deficit hyperactivity disorder in a practical setting. Based on the principles of "guiding emotional awareness," "providing flexible adjustments," and "encouraging verbal communication," the author led the child in art activities, with a particular emphasis on increasing the frequency of verbal exchanges and helping children express and understand their emotions. After the activities, the author summarized several practical implications, suggesting that teachers responsible for guiding art activities should possess expertise in both special education and art, be able to flexibly adjust the curriculum, and create a supportive learning environment. During the art creation process, teachers should play the role of "facilitator," respecting children's creative expressions and avoiding criticism, in order to promote their emotional and social skill development.

**Keywords:** children with disabilities, social-emotional, attention deficit hyperactivity disorder

# 語音報讀軟體選用及訓練：以閱讀障礙學生的介入服務為例

黃姿蓉

國立嘉義大學  
特殊教育學系碩士班學生

陳明聰

國立嘉義大學  
特殊教育學系教授

## 摘要

隨著科技的進步，科技融入教學日益增加，而根據特殊教育相關法規的規範，學校應提供特殊需求學生教育輔具，此支持服務也須納入學生個別化教育計畫當中，本文藉由一位閱讀障礙學生為例，說明如何透過評估學生學習需求及適當的輔助科技選用，解決學生在數學科應用問題解題時的閱讀問題。

**關鍵詞：**語音報讀、閱讀障礙、輔助科技

## 壹、前言

閱讀能力是生活中不可或缺技能，學習也需要大量閱讀書籍、文章獲取知識，但在學習障礙學生中的「閱讀障礙」學生即在處理文字上有顯著的困難。閱讀障礙又可依其分類方式細分為三類：1、識字解碼有問題的讀寫障礙；2、理解有問題的理解障礙；3、兩者都有問題的混合型（Gough & Tumer, 1986）。因此，閱讀障礙學生需要輔助科技的協助來閱讀文章，許多研究也指出（歐委龍，2016；王淑瑩，2010；Calhoon et al.,2000），有閱讀障礙的學

生搭配適合的輔助科技來協助閱讀，利用輔助科技讓學生能有效參與課堂，改善閱讀的活動，進而提升學習的成效。

目前電腦輔助科技已大量的運用在教學當中，例如：電子白板、觸控式液晶螢幕等，而使用在閱讀障礙學生稱為語音合成技術（text-to-speech）。根據《高級中等以下學校特殊教育課程教材教法及評量方式實施辦法》第4條略以：「學校實施特殊教育課程，於不減少學習總節數下，應依學生之個別能力、特質及需求，彈性調整學習內容、歷程、環境、評量、學習節數及學分數。」（教育部，2023），及《特殊教育學生

及幼兒支持服務辦法》(教育部,2024)也明訂學校應依法視身心障礙學生教育需求,提供可改善其學習能力之教育輔助器材。因此,依據學生學習需求除了可提供輔助科技協助閱讀,在評量上也可依據學生IEP做評量調整,提供語音報讀的服務,使學生在評量中展現真正的能力。

本個案報告中以一名閱讀障礙學生為例,由評估計畫與介入服務作簡要的介紹與說明,期待藉由輔助科技的協助,使閱讀障礙學生繞過識字及閱讀理解障礙,解決在數學科應用問題解題時的閱讀問題。

## 貳、語音報讀運用於學科之相關

### 研究

研究者以「語音報讀」、「語音」、「數學」、「學習障礙」、「閱讀」等關鍵字進行搜尋,以有進行輔助科技介入之研究為篩選標準,共搜尋到5篇文獻,茲將5篇文獻資料就研究對象、報讀方式、學科科目及研究結果分述如下:

#### 一、就研究對象而言

此5篇文獻資料中,有4篇研究對象都是國小階段(歐委龍,2016;王淑瑩,2010;黃巧雲等人,2007;林筱汶、陳明聰,2006)。而Calhoon等人(2000)則是以國、高中的學生為研究對象。雖5篇文獻皆以語音報讀介入學科測驗但研究對象包含疑似學習障礙學生,特徵為低閱讀能力(黃巧雲等人,2007;林

筱汶、陳明聰,2006)及學習障礙學生(歐委龍,2016;王淑瑩,2010;Calhoon et al.,2000)。

#### 二、就報讀方式而言

此5篇文獻資料中,皆以電腦語音報讀的方式進行介入,惟使用之語音報讀軟體的差異進行探討。王淑瑩(2010)及黃巧雲等人(2007)使用文字MP3軟體;歐委龍(2016)使用TextAloud軟體;林筱汶、陳明聰(2006)及Calhoon等人(2000)提到使用電腦化語音(真人錄音及合成音)未談及使用何種軟體。無論如何,在介入輔助科技前須評估學生需求、學生能力再進行設備選用,遵守上述步驟方能挑選適合學生使用之設備。

#### 三、就學科科目而言

此5篇文獻資料中,有3篇文獻以介入數學科為主(黃巧雲等人,2007;林筱汶、陳明聰,2006;Calhoon et al.,2000),而歐委龍(2016)及王淑瑩(2010)介入社會科,另歐委龍(2016)還有介入國語文來做研究。

#### 四、就研究結果而言

此5篇文獻資料中,皆顯示電腦語音報讀能改善學生在文字題之測驗成效,也有研究發現語音報讀對閱讀能力差而數學能力佳的學生有明顯成效,但對數學計算能力差的學生而言,不論其閱讀能力如何,都無法從語音報讀中獲益(黃巧雲等人,2007;林筱汶、陳明聰,2006)。

此外,黃巧雲等人(2007)及王淑

瑩(2010)提到，語音報讀應盡量融入班級教學及平時考試中。先針對語音報讀軟體進行教學，讓學生熟悉系統操作，並利用語音報讀參與平日的學習，習慣報讀軟體的語音、速度及音調等，到考試時也較能有正確的反應。

綜合上述，語音報讀對身心障礙學生的學習及評量成效多數有正面的影響，並建議語音報讀應融入平時的課業學習中；但部分研究顯示效果有限，這可能與實施的對象有關(如：低閱讀能力和低數學能力學生)。

### 參、評估與介入流程

本介入目的即為閱讀障礙學生，選

用合適的輔助科技並在輔助科技的協助下，繞過其識字及閱讀理解的障礙，在數學科應用問題評量中展現真正的數學能力。研究者透過學生之現況能力、學習需求以及輔助科技介入之評估，協助解決個案在數學應用問題解題的閱讀理解困難。

#### 一、個案基本資料

介入個案是一名就讀國小五年級的男生，鑑定結果符合學習障礙之標準，因此安置普通班，部分時間至資源班接受特殊教育服務。個案之感官、動作、認知、語文、溝通與情緒等之能力之現況如表1：

表 1 學生能力現況

| 項目   | 缺點   | 優點                               |
|------|--|----------------------------------|
| 感官能力 | 無  | 良好                               |
| 動作能力 | 無  | 精細及粗大動作正常                        |
| 認知能力 | 1.記憶力：上課教過的內容有時會遺忘，老師交代的事情能分段完成。<br>2.推理力：推理能力不佳，能做具體思考。<br>3.注意力：注意力維持度不佳，容易分心，需提醒。 | 理解力：聽覺理解能力尚可，能理解生活中簡單語複雜溝通語句的意義。 |
| 語文能力 | 1.識字量少。<br>2.閱讀理解能力差。<br>3.無法獨立書寫。<br>4.注音拼音困難。<br>5.聲調辨識困難。                         | 1.能藉由圖片說出詞彙。<br>2.能造出簡單句。        |
| 溝通能力 | 和他人交談時有時會離題  | 1.能懂日常語彙、能聽懂指示<br>2.說話流暢、會主動與人談話 |
| 情緒能力 | 容易脾氣暴躁，沒耐心   | 無                                |

由個案資料能夠發現，個案為學習障礙學生，在基本的生理檢查方面亦無出現感官能力、動作的障礙。認知能力方面，在記憶、理解、推理與抽象知識上明顯出現不如同儕之能力，進而影響學習語文的識字和理解。另外有關溝通能力部分，該個案能夠進行日常對話，但較容易偏離主題。個案進行課堂活動時，會配合指令進行閱讀。

## 二、科技輔具選用及介入

本次介入之學習活動以數學科應用問題解題為核心，採用陳明聰、吳亭芳（2005）輔助性科技融入教學計畫之流程，分別為需求評估、能力及操作評估、輔助科技設備選用評估等三個歷程（圖1），詳細說明如下：

### （一）需求評估

經由個案能力現況分析中，研究者發現因個案識字量低導致數學科應用問題解題活動進行時，個案閱讀題目後無法理解題意；另外，個案未具有使用輔助科技設備的經驗，教師僅在數學科教學時，提供圈關鍵字及圖示等學習策略。有鑑於此，研究者希望能夠透過輔助科技協助個案進行數學應用問題題意的理解。

### （二）能力及操作評估

個案在數學概念（例如：倍數、平均等）及計算能力是沒有問題的，且經由個案能力現況分析中顯示個案有識字量低導致閱讀理解的困難，但在動作能力表現上是良好的，因此不論是電腦或平板設備的點擊、選擇及介面操作，個案皆非常熟稔及高使用動機。

### （三）輔助科技設備選用評估

經由上述（一）和（二）需求評估、能力及操作評估後，決定採用「語音報讀軟體」來介入個案在數學科應用問題解題的活動，常見的語音應用軟體有：文字MP3、NVDA、TextAloud、Balabolka等四項（何素華等人，2022）；語音應用程式有Audify。考量教室中有配發的平板電腦、設備便攜性及免付費等因素，研究者以平板電腦搭配「Audify」此App為後續所使用的輔助科技。「Audify」是一個大聲朗讀網頁瀏覽器，也可朗讀PDF文件，唸讀時有反白文字、調整語速和音調以及讓個案自由選取欲聆聽之段落進行報讀等功能，比較相關語音報讀App後，「Audify」個別化調整功能最多，因此研究者選用此App。

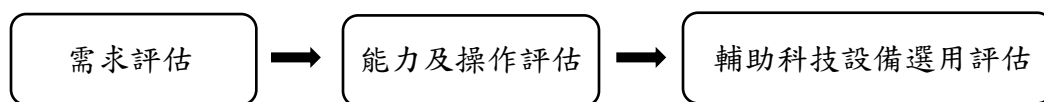


圖1 輔助性科技融入教學計畫之流程圖

### 三、介入過程

研究者共進行四次介入，包含設備操作能力評估、輔助科技介入前測、設備操作訓練及輔助科技介入後測，詳細說明如下：

#### (一)設備操作能力評估(第一次介入)

研究者選用平板電腦進行介入，使用語音報讀App需要知道平板電腦基本使用方法、使用手指點選或雙擊來操控及聽覺記憶的能力，因此研究者先進行這三項能力之評估。個案之精細動作與一般學生無異，能夠正常使用手指進行平板電腦的操作。個案平時會使用手機或平板電腦觀看YouTube影片及玩遊戲，因此個案對於平板電腦之使用非常熟悉；聽覺記憶方面，研究者說出兩步驟的操作指令(先打開平板電腦再開啟相機功能)，觀察學生是否能依照指令做出正確的動作，以確保學生能記得聆聽到的語音內容。

#### (二)輔助科技介入前測(第二次介入)

本次介入的目標為能在語音報讀App的協助下，理解應用問題題意進行解題。因此研究者選擇個案已習得之數學單元，翰林版第九冊第6單元「整數的四則運算」，設計五題應用問題進行前測，此次測驗未提供任何的輔助科技。

#### (三)設備操作訓練(第三次介入)

語音報讀App介入應用問題解題的進行方式如圖2、圖3所示，設備操作訓練步驟如下：研究者先就語音報讀

App「Audify」之功能進行介紹，逐一示範該App功能介面之操作，包含開啟PDF檔、調整字體大小、語音報讀模式、反白報讀文字、選取欲報讀段落等。接著，讓個案實際操作，練習使用語音報讀PDF文件內容。在本次四十分鐘的介入當中，即可完成所有功能的認識與使用。研究者預留10分鐘測驗個案使用「Audify」進行應用問題報讀，並在紙本測驗卷上進行解題。

#### (四)輔助科技介入後測(第四次介入)

研究者先複習「Audify」中開啟PDF檔案及語音報讀功能，再進行後測，研究者亦設計五題應用問題，並給予輔具科技作為閱讀的媒介。個案先使用「Audify」語音報讀應用問題題目，再將解題過程作答紙本測驗卷上。

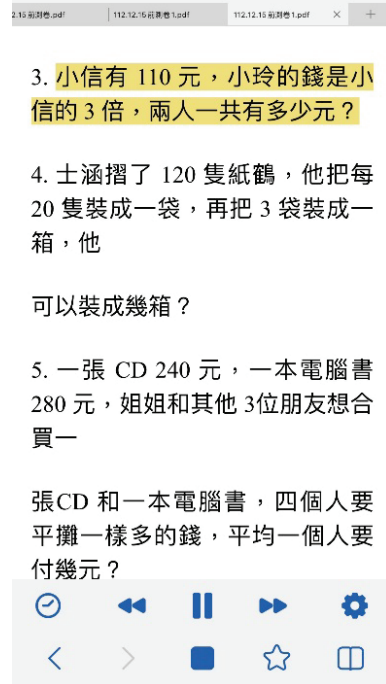


圖 2 「Audify」操作介面

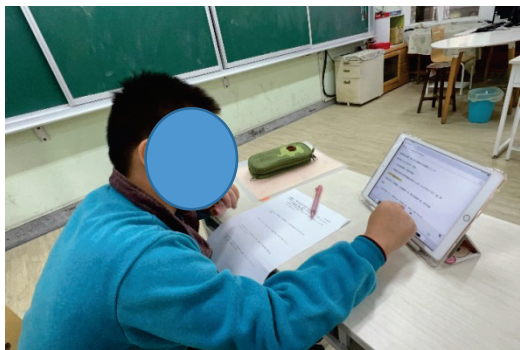


圖 3 語音報讀 App「Audify」介入應用問題

## 肆、結果與建議

研究者依據個案學習需求、能力評估、輔助科技設備選用評估等流程，決定使用語音報讀 App 介入數學應用問題解題，取得家長同意書後安排四次介入，介入結果及建議說明如下：

### 一、介入結果

第一次介入時，研究者先針對個案之設備操作能力進行評估，個案非常熟悉平板電腦之操作，在聽覺記憶及精細動作能力皆正常，判定個案可進行語音報讀 App 之操作訓練；第二次介入即進行前測，未提供任何的輔助科技之協助，研究者設計五題數學應用問題，每題配分為 20 分，總分以 100 分來計算，個案前測得分為 10 分，因其中一題為列式正確但計算錯誤，因此該題給一半的分數；第三次介入為設備操作訓練，個案在短時間內很快上手，可以依照研究者的指令進行打開平板電腦、選取「Audify」、開啟測驗卷 PDF 檔、調整音量、速度等動作，並利用語音報讀功能

報讀題目。訓練完成後，研究者請個案獨立操作語音報讀功能，並進行五題數學應用問題測驗，個案表示透過語音報讀，能理解應用問題題意，若第一次沒聽清楚，還能針對欲選取的段落進行報讀，使個案在應用問題答題表現明顯進步；第四次介入進行後測，此測驗給予輔具科技作為閱讀的媒介，研究者亦設計五題數學應用問題，每題配分為 20 分，總分以 100 分來計算，個案後測得分為 100 分，因此閱讀障礙學生透過語音報讀 App 協助閱讀後，在應用問題的得分相較於介入前有顯著的差異。

### 二、建議

數學應用問題解題之目的是測驗學生真正的數學能力，而非閱讀理解能力（黃巧雲等人，2007）。透過輔助科技的介入，個案在應用問題作答情況及答對題數，相較未使用輔助科技的情況下更具有顯著差異。因此，使用語音報讀 App 確實可以協助閱讀障礙學生進行題目閱讀，也同時給予個案較多應用問題解題的信心。在四次的介入中，研究者就設備選用、融入課堂、未來相關介入及未來研究方向提出建議：

#### （一）設備選用方面

研究者在介入過程中發現「Audify」語音無法辨別破音字，例如：音樂會念成一ㄣ ㄉㄜ`，因此未來選用語音報讀軟體時應考量讀音的正確性。另外，在本次介入服務中，「Audify」操作介面無法利用平板書寫功能直接書寫於平板上，所以個案先以

平板進行語音報讀後，再作答於紙本測驗卷上，研究者認為若可以使用平板觸控筆搭配隨手寫功能，直接將解題過程作答於平板上，能使學生專注於一個操作介面上，較不易因交替性注意力不佳而影響答題表現。

#### (二) 融入課堂方面

因「Audify」只能報讀PDF檔，建議普通班老師須事先將教學內容轉為PDF檔，再儲存至App中，讓學生能透過語音報讀參與其他學科學習。

#### (三) 未來相關介入方面

此介入服務屬一嘗試性的教學，較缺乏完整的教學策略與流程，建議介入前設計完整的教學流程與設備操作手冊，若學生獨立操作遇到困難時，普通班或資源班教師可參考操作手冊，來解決學生設備操作的問題。

#### (四) 未來研究方向

本次介入的對象為閱讀障礙學生，而語音報讀軟體也適用於識字量低的智能障礙學生或學習障礙學生，上述學生因識字量低導致無法參與閱讀活動，若有語音報讀軟體的協助，也能達到良好的學習成效。另外，本次介入為設備選用及教導學生使用語音報讀軟體的過程，若能從學生開始使用輔助科技後，定期追蹤學生使用輔助科技對課程活動的參與程度及使用設備的成效，以便深化輔助科技應用在特殊需求學生的重要性。

## 參考文獻

- 林筱汶、陳明聰 (2006)。語音調整策略對不同能力學生數學文字題解題表現成效之研究，載於嘉義大學主編，**2006年特殊教育國際學術研討會論文集** (頁 113-131)。嘉義大學，嘉義市。
- 黃巧雯、陳明聰、陳政見 (2007)。語音合成與真人錄音對國小高年級低閱讀能力學生數學文字題解題表現差異之研究，載於台東大學主編，**2007年特殊教育國際學術研討會論文集** (頁 81-106)。台東大學，台東縣。
- 王淑瑩 (2010)。電腦語音報讀在解決一所國小社會領域考試人工報讀問題之研究——以三位學習障礙學生為例。(系統編號：099NKNU5284007) [碩士論文，國立高雄師範大學]。臺灣博碩士論文知識加值系統。
- 歐委龍 (2016)。文字結合電腦語音報讀對國小識字困難學生學科評量表現之研究。(系統編號：104NDHU5284016) [碩士論文，國立東華大學]。臺灣博碩士論文知識加值系統。
- 陳明聰、吳亭芳 (2005)。談以學生學習為中心的輔助科技服務。**雲嘉特教**，1，41-53。
- 高級中等以下學校特殊教育課程教材教法及評量方式實施辦法，教育部

臺教授國部字第 1120161325A 號  
令修正 (2023 年 12 月 7 日)。

<https://law.moj.gov.tw/LawClass/LawAll.aspx?pcode=H0080031>

特殊教育學生及幼兒支持服務辦法，教育部臺教學 (四) 字第  
1132800524A 號令修正 (2024 年 2  
月 27 日)。

<https://law.moj.gov.tw/LawClass/LawAll.aspx?pcode=H0080064>

何素華、孫淑柔、吳雅萍、陳明聰、莊  
妙芬、盧台華、林純真、林千惠、  
王志全、陳麗圓、詹孟琦、吳佩芳  
(2022)。智能障礙 (二版)。華騰  
文化。

Calhoon, M. B., Fuchs, L. S., & Hamlett,  
C. L. (2000). Effects of  
Computer-based Test  
Accommodations on Mathematics  
Performance Assessments for  
Secondary Students with Learning  
Disabilities. *Learning Disability  
Quarterly*, 23(4), 271-282.

Gough, P. B., & Tumer, W. E.  
(1986). Decoding, reading, and  
reading disability. *Remedial and  
Special Education*, 7(1), 6-10.

# Text to Speech Software Selecting and Training for A Student with Dyslexia

Tzu-Jung Huang

Graduate Student,  
Department of Special Education,  
National Chiayi University

Ming-Chung Chen

Professor,  
Department of Special Education,  
National Chiayi University

## Abstract

With the advancement of technology, technology was increasingly being integrated into teaching. According to the regulations on special education, schools should provide educational aids for students with special needs. This support service must also be included in the students' individualized education plan. A student with dyslexia as an example in this case report and illustrate how to solve students' reading problems when solving mathematical word problems by assessing their learning needs and selecting appropriate assistive technology.

**keywords:** text-to-speech, dyslexia, assistive technology

# 輔助科技介入身心障礙者時間管理之成效： 近十五年文獻分析結果

李佳蓉

國立嘉義大學特殊教育學系碩士班學生  
嘉義特殊教育學校國中教師

## 摘要

時間管理是身障者能獨立自主生活和工作的重要基礎技能，本篇文章以系統性文獻分析的方法搜尋國內外近十五年來使用輔助科技介入身障者時間管理之文獻，並在研究方法、研究對象、研究結果方面統整這些文獻，以做出評析和相關教學建議。本研究分析文獻結果發現如下：

1. 輔具能提升身障者的時間處理表現，並能促進其獨立活動能力。
2. 使用輔具介入時間管理表現具社會效度，介入對象本身、教師及同儕都支持此項介入。
3. 輔具介入的時間點會影響介入成效，於工作初期介入成效優於延遲介入。
4. 時間概念的發展是由時間感知開始，而後是時間定向，最終才是時間管理。我們必須透過生活經驗與時間的反覆對照，才能熟悉時間與生活的關係，並建立時間概念。

**關鍵詞：**輔具、時間管理

## 壹、緒論

### 一、研究動機與目的

教導身障生獨立自主一直是許多家長與老師的共同目標，其中時間管理對於身障生的獨立自主生活和工作的至關重要。Wennberg 等學者(2018)曾提及日常時間管理 (Daily Time Management, DTM) 是指一個人如何

將計劃轉化為績效，並在一定時間內以正確的順序完成日常活動。其對於變得獨立、自主和成功開展日常活動非常重要。然而，在筆者以往的任教經驗中發現，不管是輕度的學障生或中重度的障礙生，在時間管理方面都相當薄弱。資源班學生時常無法適當分配時間並準時完成作業、回條或任務；特教班學生更是對時間概念缺乏，

在初階的「時間定向」和「時間知覺」能力就出現問題。目前，市面上有許多時間管理 App，許多研究也指出行動載具能不受時空限制，提供多感官刺激、充分練習機會和立即回饋，恰能滿足身障生的學習需求（吳亞齡，2009；蕭詩凡、吳柱龍、洪榮照，2012；Fernandez-Lopez et al., 2013）。因此筆者將以「輔助科技介入身心障礙者時間管理之成效」為主題做相關的文獻分析，並期望能將研究結果進一步運用到班級的教學中。

## 貳、研究方法

### 一、系統性文獻分析

陳明聰和 Hill（2009）提到系統性文獻分析是一種有效整合量化研究資料與蒐集外在證據的評析文獻方式，可以補足傳統文獻分析的不足，筆者根據其所提系統化文獻分析的步驟來蒐集資料，其步驟包含：界定搜尋的關鍵字、界定搜尋的管道、界定搜尋的策略及篩選可用的文獻。

### 二、實施程序

#### （一）界定搜尋的關鍵字、管道及策略

在國內文獻部分，研究者從華藝線上圖書館中，以關鍵字「身心障礙」、「輔助科技」、「時間管理」進行搜尋。因同一個意義的名詞有多種呈現方式，因此又擴充近義詞「輔具」、「時間概念」進行排列組合，以確保能窮盡搜尋，所有組合方式共有 5 種，一共搜

尋出 13 篇文章。國外文獻部分則以 Academic Search Premier (EBSCOhost) 綜合類學術全文資料庫輸入關鍵字「disorder+Assistive Technology+time management」搜尋，一共搜尋出 12 篇文章。

#### （二）篩選可用的文獻

在搜尋結果出現後，刪除重複的項目。為了能客觀的決定哪些論文可以被選用，研究者於此制定 6 項檢核策略，包括：(1)必須是近十五年亦即為 2009 年後發表的文章；(2)發表在經審查的期刊或學位論文；(3)標題和摘要需與輔助科技相關；(4)並非只是輔助科技的研發；(5)使用實驗研究法，排除質性訪談資料；(6)保留輔助科技介入身心障礙者時間相關概念之文章。據以決定各篇文章是否納入分析。依據上述標準，先基於文章的標題進行初步篩選，對於標題不夠明確或具有歧義的文章，研究者會深入檢視其摘要，以確定該篇文獻是否滿足檢核標準的要求。

## 參、研究結果

### 一、搜尋結果

從表 1 各關鍵字排列組合篩選出來的文章共有 26 篇，扣除掉 1 篇重複的文章，一共剩下 25 篇文章，經由檢視其摘要後，僅剩下 4 篇中文文獻及 4 篇外文獻符合使用輔助科技介入身心障礙者時間管理之範疇，其餘被排除的主因多為未針對時間相關概念進

行介入。搜尋結果如下表 1-1 所示。

表 1-1 以關鍵字搜尋電子資料庫之結果

| 搜尋資料庫  | 關鍵字  | 搜尋<br>篇數 | 篩選<br>篇數 |
|--|--|----------|----------|
| 華藝線上圖書館  | 身心障礙+輔助科技+時間管理                                   | 0        | 0        |
|  | 輔助科技+時間管理  | 0        | 0        |
|  | 輔具+時間管理  | 4        | 1        |
|  | 身心障礙+時間管理  | 2        | 2        |
|  | 輔具+時間概念  | 7        | 1        |
| Academic Search Premier<br>(EBSCOhost)綜合類學術<br>全文資料庫 | disorder+assistive<br>technology+time management | 13       | 4        |

## 二、研究基本資料分析

篩選出符合條件的文獻後，研究者自對應的資料庫中下載電子全文。並開始探討其研究目的、研究對象、研究工具、研究方法與研究結果。以下呈現 8 篇納入文獻之分析結果(詳見表 1-2)

### (一) 研究對象

國內的 4 篇研究皆屬學術期刊論文，其中 2 篇出自台中教育大學的吳柱龍教授，另外 2 篇則分別由嘉義高工資源班的陳品煊老師及台南大學曾怡惇教授所撰寫。研究對象共有 21 位學生及一位老師。學生部份，有 2 篇共計 17 位為國小中高年級階段資源班輕度智能障礙生，1 篇是 1 位特教學校高年級盲聾生，1 篇是 3 位高職資源班學生，包含 2 位學習障礙生及 1 位自閉症學生。整體而言，研究對象以輕度障礙生及資源班學生為主，

障礙類別以智能障礙者居多。

國外部分共有 15 位研究者及 155 位研究對象，從 5 歲疑似發展遲緩兒童至自閉症成人皆有，障別多元，以過動症及自閉症者居多。

### (二) 研究工具

國內介入工具在盲生部份使用盲用筆電及自製行事曆箱，其他文獻則皆採用平板電腦搭載時間管理應用程式。程式部份以免費軟體為主，且需依學生需求及能力的不同選擇適合的 App，僅一篇為自製行事曆應用程式，然該程式在 2015 年研究結束後即未更新，因此目前也已無法使用。國外部分，介入工具則較多元，除 iPod 等個人行動數位助理外，也常同時介入各項視覺輔具及培訓的補救課程。

### (三) 研究方法

此 8 篇文獻中有 1 篇為行動研究，7 篇為實驗研究，包含單一受試 2 篇、

隨機對照試驗 2 篇、兩組受試者內設計 1 篇、延遲隨機對照試驗 1 篇、獨立樣本前後測設計 1 篇。

#### (四) 研究結果

綜觀蒐集文獻資料可以發現，與時間能力相關的詞語眾多，以下說明之。

根據世界衛生組織公布的 ICF (國際健康功能與身心障礙分類系統)，在描述個人健康狀態中，有兩個代碼專門定義了日常生活中的時間，d 2305 「管理自己的時間」及 d 2306 「適應時間要求」，這兩個在「活動和參與」部分中，

度下定義的代碼，它們「日常時間管理」(DTM)，而日常時間管理是基於人的時間處理能力 (TPA) 的心理功能。與時間處理能力相關的代碼則包含 b 1802 「時間體驗」(對時間長度、時間流逝的主觀體驗)、b1140 「時間定向」(產生對今天、明天、昨天、日期、月份和年份意識的心理功能)與 b1642 「時間管理」(按時間順序對事件進行排序，並為活動分配時間。其為最後發展，是更高層次的認知能力) (World Health Organization, 2007)。

鍾靜、鄧玉芬、鄭淑珍 (1993) 則將「時間概念」一詞歸類為六項內涵，包含時刻、時間量、時間。

研究顯示時間輔助工具的介入可生的研究則較為不足。

以改善身心障礙者的時間概念、時間處理，甚至是高階的日常時間管理。部分研究結果則直接陳述研究者在獨立活動、獨立工作或完成教師交派任務上的進步，這種活動向度類似於 ICF 所提及的「一般任務和要求」。此種進步亦屬於時間管理表現的展現。

值得注意的是，原先本篇研究設定的自變項為「輔助科技」，依變項為「時間管理表現」，然相關文獻搜尋結果除時間管理表現外，亦出現「能力」一詞。考量輔助科技的主要目標是促進功能性表現，通過提供必要的支持起可以輔助任務和活動。儘管它可能間接影響個體內在的能力發展，但其核心作用仍在於提升特定情境下的表現。在評估輔助科技的效果時，關注其對功能性表現的改善是至關重要的，因此本篇用語多使用「表現」一詞。然本文為評析更多文獻，因此標題僅使用「時間管理」四個字，並將搜尋結果擴大到使用輔助科技提升時間相關概念、能力、表現及技能皆列入。

另外，根據蒐集文獻顯示，在研究對象的障別上較為廣泛，包含智能障礙、多重障礙(盲聾生)、學習障礙、自閉症與過動症，然這些研究對象多以輕度障礙生及資源班學生為主，在中重度障礙

表 1-2 2009 至 2024 國內外運用輔助科技介入身障者時間管理相關研究

| 研究者/年份        | 研究名稱                        | 研究對象                     | 實驗設計  | 研究結果  |
|---------------|-----------------------------|--------------------------|---|---|
| 吳柱龍<br>(2012) | 使用手持裝置增進國小輕度智能障礙學生時間管理能力之探究 | 14 位國小中、高年級輕度智能障礙的資源班學生。 | 採兩組受試者內設計，實驗處理分為紙本輔助時間管理介入及手持裝置輔助時間管理介入兩組。自變項為手持裝置輔助時間管理介入，依變項為時間管理能力的變化。 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 獨立活動之時間管理能力具成效且回家作業完成度顯著提升。</li> <li>2. 相較傳統紙本行事曆介入效果更加。</li> <li>3. 受試者反映實驗介入後，除對時間管理能力的影響外，也改變了本身的自信、成就感，甚至同儕關係。</li> </ol>                                 |
| 曾怡惇<br>(2013) | 「行事曆系統」在盲聾生時間概念教學之行動研究      | 一位 11 歲的盲聾生及該生的一位班導師。    | 採行動研究。自變項為自製結合視覺輔助、觸覺元素和互動性的行事曆系統，依變項為盲聾生的時間概念理解和應用能力。                    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 輔具介入後盲聾生可完成多步驟的工作。</li> <li>2. 盲聾生透過行事曆系統學習更長遠的時間概念(從日至週、月遞換及月與月的遞換)。</li> <li>3. 介入後第七個月，盲聾生的時間概念詞彙才有大量的發展。</li> <li>4. 盲聾生的時間概念詞彙，不僅習得而且常出現於對話中。</li> </ol> |
| 吳柱龍<br>(2015) | 探討以自製行事曆應用程式結合手持裝置介入        | 三位就讀集中式特教班的國小中度          | 採單一受試研究法中的跨受試多試探實驗設計。自變項  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 使用手持裝置的行事曆應用程式進行時間概念的教學，在三位受試者上均</li> </ol>   |

|                            |                            |   |  |  |
|----------------------------|----------------------------|---|--|--|
| <p>國小中度智能障礙學生時間概念教學之成效</p> | <p>智能障礙學生</p>              | <p>為手持裝置結合行事曆應用程式的時間概念教學，包含 8 單元的教學課程設計。依變項為受試者在時間概念的學習效果，包含了立即成效及維持成效。</p> | <p>有顯著的成效，並能在維持期內保留教學成效。</p> <p>2. 教導時間概念時，從時間覺知開始，再進入時間單位計算，並配合生活經驗，如行事曆、作息時間表等。若學生仍無法發展出合適的時間概念，可配合時間輔具，協助發展獨立的生活技能。</p> |  |
| <p>陳品煊 (2020)</p>          | <p>時間管理 APP 在輕度障礙學生的應用</p> | <p>時間管理能力不佳的高職資源班學生，分別為 2 位一年級學習障礙學生及 1 位一年級自閉症學生</p>                       | <p>採單一受試者設計，針對 3 位學生個別設定介入工具，並觀察介入前後的變化。自變項為個別化的時間管理 APP 及教學。依變項為時間管理表現。</p>   | <p>1. A 生:前兩周完成教師指派作業有明顯進步，但到第三周後熱情逐漸消退，會因忘記使用 Todoist 紀錄待辦事項，而無法準時完成代辦事項。</p> <p>2. B 生:(1)使用 iHour 認真記錄自己一周的時間分配，並能藉此與教師共同討論自己的時間規劃 (2)第三周花費在學習活動的時間明顯提升。</p> <p>3. C 生:教師交派任務從提醒三次以上才能完成進步到三次</p> |

|  |  |  |   |  |
|--|--|--|---|--|
|  |  |  |   | 中能完成一次。  |
| Janeslätt, Gunnel Kottorp, Anders Granlund, Mats (2014)                        | Evaluating intervention using time aids in children with disabilities.   | 47 位 6-11 歲之間，患有 ADHD、自閉症譜系障礙、輕度或中度智力障礙、脊柱裂和腦癱的兒童。 | 採用隨機區組和等候名單對照組設計。自變項為多種時間輔助工具，包含視覺時間表、定時器、日曆、時間管理應用程式等。依變項為時間處理能力和時間管理能力。 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 使用時間輔助工具對智力和發展障礙兒童進行介入，可以增強時間處理能力和時間管理能力。</li> <li>2. 身障兒童在認知、情感和社交能力上的個體差異可能影響時間輔助工具的有效性，因此個別化的介入措施尤為重要。</li> </ol>                                 |
| Tony Gentry, Richard Kriner, Adam Sima, Jennifer McDonough, Paul Wehman (2015) | Reducing the Need for Personal Supports Among Workers with Autism Using an iPod Touch as an Assistive Technology: Delayed Randomized Control Trial | 50 名患有自閉症譜系障礙 (ASD) 的成年工人                          | 採延遲隨機對照試驗。自變項為 Apple iPod Touch PDA 的介入時機，依變項為工作績效及工作中的個人支援需求。            | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 輔助技術的使用能夠提高自閉症工作者的獨立性、工作表現及自信心。</li> <li>2. 介入的時間點可能影響參與者的適應能力和學習曲線。早期介入有助於參與者更快掌握技術，形成良好的使用習慣，從而提升工作績效。延遲介入則可能導致參與者在適應新技術時面臨更多挑戰，影響長期效果。</li> </ol> |
| Birgitta Wennberg Gunnel   | Effectiveness of time-related  | 38 名 9-15 歲接受穩定藥                                   | 採隨機對照研究。自變項為  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 使用補救和補償的多模式時間相關介入，可增加 9-15 歲</li> </ol>  |

|   |  |  |   |  |
|---|--|--|---|--|
| Janeslätt Anette Kjellberg Per A Gustafsson (2018)              | interventions in children with ADHD aged 9–15 years: a randomized controlled study         | 物治療的 ADHD 兒童                           | 多模式介入，包括時間處理能力訓練和時間輔助設備補償，與僅提供教育介入相比。依變項為時間處理能力和日常時間管理。                 | <p>有時間缺陷的 ADHD 兒童的時間處理能力和日常時間管理。</p> <p>2. 介入組的時間處理能力顯著增加。且最大成長為時間定向（即告訴時間並知道現在是哪一天和哪個月）。</p> <p>3. 介入組的家長認為其孩子的日常時間管理與對照組的家長相比顯著改善。</p> |
| Sara Wallin Ahlström, Gunnel Janeslätt and Lena Almqvist (2022) | Feasibility of an intervention to facilitate time and everyday functioning in preschoolers | 20 名兒童，包含 4 名需要特殊支持的兒童和 16 名發育中仍為成熟的兒童 | 採單組前後對照設計。自變項包含時間管理技能的教學、日常活動的結構化安排以及使用視覺輔助工具（如時間表和定時器）。依變相為時間處理能力及日常功能 | <p>1. MyTime 介入計畫在學前教育中運作良好，兒童的時間處理能力和日常功能有所提高。</p> <p>2. 教師認為該計畫易於使用，而兒童強調理解活動持續時間和活動安排的重要性。</p>  |

## 肆、結論與建議

### 一、輔具能提升身障者的時間管理

大部分文獻都顯示輔具能提升身心障礙者的時間處理能力，並能促進其獨立活動能力。此外，介入對象本身、教師及同儕也相當支持此項介入

工具的使用。

### 二、早期介入時間管理輔具成效較佳

在介入時間點上，於工作初期介入能促進個人快速掌握技術及養成良好工作習慣，因此介入成效會優於延遲介入，且會影響長期的效果。然學生在使用輔具初期過後，新鮮感會下

降，教師要思考如何讓學生持續保持熱情，如變換學習任務、提供獎賞機制、融入同儕支持等，才能協助建立長久使用的習慣。

### 三、應挑選符合個人需求的時間管理工具

時間概念的發展是由時間感知開始，而後是時間定向，最終才是時間管理，我們要針對不同人的程度與需求選擇適當的輔具。建議從日常生活事項擬定具體目標後(如:上課能準時坐好並拿出該堂課的課本、能完成交派任務)，再尋找能協助達成目標的時間管理工具。

### 四、時間管理教學應與日常生活經驗結合

時間是如此抽象且不可逆，Leushina(1991)指出我們必須透過生活經驗與時間的反覆對照，才能熟悉時間與生活的關係，並建立時間概念，進而將時間管理融入生活之中。如我們能善用輔助科技，將時間具象化並提供更多提示，身障者將更能受益。

## 參考文獻

吳亞齡(2009)。多媒體電腦輔助教學在識字教學之應用。**特教園丁**，25(1)，23-29。

蕭詩凡、吳柱龍、洪榮照(2012)。iPod Touch/iPad 在資源班教學應用之初探。**特殊教育與輔助科技**，8，43-48。

吳柱龍(2012)。使用手持裝置增進國

小輕度智能障礙學生時間管理能力之探究。**臺中教育大學學報：教育類**，26(2)，51-70。

<https://doi-org.libproxy.ncyu.edu.tw:8443/10.7037%2fJNTUE.201212.0051>

吳柱龍(2015)。探討以自製行事曆應用程式結合手持裝置介入國小中度智能障礙學生時間概念教學之成效。**特殊教育與輔助科技學報**，8，21-42。

<https://www-airitilibrary-com.libproxy.ncyu.edu.tw:8443/Article/Detail?DocID=20745575-201512-201805100009-201805100009-21-42>

陳品煊(2020)。時間管理 APP 在輕度障礙學生的應用。**南屏特殊教育**，11，59-77。

<https://www-airitilibrary-com.libproxy.ncyu.edu.tw:8443/Article/Detail?DocID=P2023122>

6001-N202312260026-00006

曾怡惇(2013)。「行事曆系統」在盲聾生時間概念教學之行動研究。**特殊教育學報**，38，55-82。

<https://www-airitilibrary->

Gentry, T., Kriner, R., Sima, A., McDonough, J., & Wehman, P. (2015). Reducing the Need for Personal Supports Among Workers with Autism Using an iPod Touch as an Assistive Technology: Delayed Randomized

- Control Trial. *Journal of Autism & Developmental Disorders*, 45(3), 669–684.  
<https://doi-org.libproxy.ncyu.edu.t>  
w:8443/10.1007/s10803-014-2221-8
- Janeslätt, G., Kottorp, A., & Granlund, M. (2014). Evaluating intervention using time aids in children with disabilities. *Scandinavian Journal of Occupational Therapy*, 21(3), 181–190.  
<https://doi-org.libproxy.ncyu.edu.t>  
w:8443/10.3109/11038128.2013.870225
- Leushina, A. M., & Steffe, L. P. (1991). *The Development of Elementary Mathematical Concepts in Preschool Children*. National Council of Teachers of Mathematics.  
<https://books.google.com.tw/books?id=hcjaAAAAMAAJ>
- Wallin Ahlström, S., Janeslätt, G., & Almqvist, L. (2022). Feasibility of an intervention to facilitate time and everyday functioning in preschoolers. *Scandinavian Journal of Occupational Therapy*, 29(4), 337-352.  
<https://doi.org/10.1080/11038128.2021.1981434>
- Wennberg, B., Janeslätt, G., Kjellberg, A., & Gustafsson, P. A. (2018). Effectiveness of time-related interventions in children with ADHD aged 9-15 years: a randomized controlled study. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 27(3), 329–342.  
<https://doi-org.libproxy.ncyu.edu.t>  
w:8443/10.1007/s00787-017-1052-5
- Fernandez-Lopez, A., Rodriguez-Fortiz, M. J., Rodriguez-Almendros, M. L., & Martinez-Segura, M. J. (2013). Mobile learning technology based on iOS devices to support students with special education needs. *Computers & Education*, 61, 77-90.

# The Effectiveness of Assistive Technology in the Time Management of Individuals with Disabilities: Results from A Literature Review of the Past 15 Years

Jia-Rong Li

Graduate Student  
Department of Special Education,  
National Chiayi University

## Abstract

Time management is an essential foundational skill for individuals with disabilities to live and work independently. This article employs a systematic literature review over the past fifteen years, both domestically and internationally, regarding the use of assistive technology interventions for time management among individuals with disabilities. The study consolidated these findings in terms of research methods, participants, and results, providing analysis and related educational recommendations. The analysis of the literature reveals the following findings:

1. Assistive devices could enhance the time management performance of individuals with disabilities and promote their independence in activities.
2. The use of assistive devices for time management interventions demonstrated social validity, as the intervention was supported by the participants themselves, teachers, and peers.
3. The timing of the assistive intervention influenced its effectiveness, with early interventions yielding better results than delayed interventions.
4. The development of the concept of time began with time perception, followed by time orientation, and ultimately leads to time management. It was essential to familiarize oneself with the relationship between time and life through life experiences and repeated comparisons with time to establish a proper concept of time.

**Keywords:** assistive devices, time management

## 【編者的話】

雲嘉特教已邁入第 40 期，感謝教育先進踴躍投稿，本期的內容豐富又多元，除邀請 3 位學者專家以特稿撰寫特教輔導實務或研究心得外，另由 5 篇的來稿中，經匿名審查錄取 3 篇，合計收錄了 6 篇文章。每篇內容各具特色，兼顧特教輔導實務與理論，值得讀者細細品味。歡迎教育先進繼續支持、踴躍投稿，分享輔導實務、教學心得或研究成果。

## 【稿約】

### ◎本刊目的

雲嘉特教主要目的在提供雲林縣、嘉義縣市特殊教育各類相關資訊，凡有關教材教法、特教新知、專題研究、書籍介紹、教師及家長經驗分享、特教動態報導等，歡迎踴躍投稿。每年度出刊兩期：上半年 3 月 15 日止截稿，五月出刊；下半年 9 月 15 日止截稿，十一月出刊。

### ◎注意事項

1. 本刊內容以特教實務工作者經驗分享、特教措施現況介紹為主，並另邀學者、專家以特稿方式撰寫實徵性研究與學術論文。本刊除以上稿件外，其餘來稿（含研究生發表文稿），經刊登後除致贈本刊 3 本外，恕不另支稿酬。
2. 每篇以 5000 字為原則（含 300 字以下中英文摘要及中英文關鍵詞），歡迎附上照片、圖片等，並請附加文字說明。
3. 文稿請勿一稿二投，以第一作者或單一作者投稿，一人限投一稿。文稿經匿名審查並經原作者修正後刊出，版權歸本刊所有；若涉及著作權或言論責任糾紛，悉由作者自負法律責任。投稿時請附一張填寫完整的著作授權同意書。
4. 投稿文章經請相關專長教授審查通過後，配合各期出刊日期登載。
5. 本刊對來稿有權刪改，不同意刪改者請註明；本刊不退稿，文稿請自留複本。
6. 文稿請用電腦打字（手稿恕不受理），內文及參考文獻之撰寫須符合 APA 格式。
7. 如係譯稿或演講稿請附原作者同意翻譯或發表之文件，譯稿並附原文影本註明原文出處、原作者姓名、出版年月。
8. 文稿中請勿出現作者姓名或其他相關資料。請另附投稿申請表敘明作者個人資料，含姓名、服務單位及職稱、通訊地址、e-mail 及聯絡電話。（可至國立嘉義大學特殊教育中心網址 <http://www.ncyu.edu.tw/spedc/> 下載。）
9. 投稿請將上述相關資料郵寄 62103 嘉義縣民雄鄉文隆村 85 號，嘉義大學特殊教育中心「雲嘉特教期刊」編輯小組收。
10. 本中心聯絡電話：(05) 2068641、2068637，傳真：(05) 2266554。電子信箱：[spedc@mail.ncyu.edu.tw](mailto:spedc@mail.ncyu.edu.tw)

## 【參考文獻】

### 1. 書籍

蔡淑玲(1997)。一位自閉症幼兒在融合教育政策實施下的狀況。臺北：國立師範大學。

De Bono, E.(1992). *Teach your child how to think*. London: Viking.

### 2. 期刊論文

張英鵬(2001)。我國大專身心障礙學生之生活品質研究。《特殊教育研究學報》，15，273-307。

Goldsmith, T., Johnson, P. & Acton, W. (1991). Assessing structural knowledge. *Journal of Educational Psychology*, 83(4), 88-96.

### 3. 論文

林文言(1999)。「網路學習社群」在國民小學資優資源班之應用實例。載於逢甲大學主編，第八屆國際電腦輔助教學研討會暨八十八年中華民國電腦輔助教學趨勢座談會(頁 1-7)。臺中：私立逢甲大學。

Miechenbaum, D., & Biemiller, A. (1992). In search of student expertise in the classroom: A metacognitive analysis. In M. Pressley, k. R. Harris, & J. T. Guthrie(Eds.), *Promoting academic competence and literacy in school* (pp. 3-56). New York: Academic Press.

### 4. 未出版的論文

蔣明珊(1996)。臺北市國小資優資源班課程實施狀況之調查分析(未出版之碩士論文)。國立臺灣師範大學特殊教育研究所，臺北。

Ross, J.J. (1987). *A vocational follow-up of former special education students*. Unpublished doctoral dissertation, University of Chicago, Chicago, IL.

### 5. 網路資料

黃書涵(2007)。合作學習的特色與原則。陳佳利博物館教育教學網頁。取自 <http://reader.roodo.com./chiali21/archives/4358197.html>

Kollie, E. (2008). *Interactive whiteboards*. Retrieved January 30, 2009, from the World Wide Web: [http://www.peterli.com/spm/resources/articles/Archive.php?article\\_id=1705](http://www.peterli.com/spm/resources/articles/Archive.php?article_id=1705)

# 雲嘉特教期刊

THE JOURNAL OF YUN-CHIA SPECIAL EDUCATION

## 第 40 期

發行人：林翰謙  
審查委員：(依姓氏筆劃順序排列)  
江秋樺、江俊漢、林玉霞、唐榮昌、黃楷茹、  
陳勇祥、陳明聰、張美華  
總編輯：吳雅萍  
輪值主編：陳勇祥  
題字：陳政見  
執行編輯：江雪碧  
編印者：國立嘉義大學特殊教育中心  
出版單位：國立嘉義大學特殊教育中心  
地址：嘉義縣民雄鄉文隆村 85 號 (民雄校區)  
電話：(05) 206-8641  
傳真：(05) 226-6554  
諮詢專線：(05) 226-3645  
印刷：成祐印刷社  
經費來源：教育部  
出版年月：民國一一三年十一月  
創刊年月：民國九十四年六月  
刊期頻率：半年刊  
其他類型版本說明：本刊同時登載於國立嘉義大學特殊教育中心，網址為 <http://www.ncyu.edu.tw/spedc/>  
工本費：(平裝) 新台幣 130 元

GPN:2009405230

ISSN:1816-6938

著作權管理訊息