

藝術活動對提升智能障礙學生注意力之研究

梁芸嘉
苗栗縣南庄國民小學

洪資雅
臺中市大甲國民小學

葉思廷
苗栗縣山腳國民小學

摘要

智能障礙學生認知功能不佳，又常有注意力方面的缺陷，導致學習成效不彰。本研究採單一受試實驗法之 A-B-C 設計，探討藝術活動對提升智能障礙學生注意力之成效。研究結果顯示藝術活動對提升智能障礙學生注意力有立即成效，撤除藝術活動後的維持效果較不穩定，維持成效差，但注意力百分率仍高於介入前。

關鍵字：智能障礙、藝術活動、注意力

A Study on the Effect of Art Activities on Improving the Attention of Students with Intellectual Disability

Yun-Chia, Liang
Nanzhuang Elementary School

Tzu-Ya, Hung
Dajia Elementary School

Ssu-Ting, Yeh
Shanjiao Elementary School

Abstract

Students with intellectual disabilities have poor cognitive functions and often have attention deficits, which result in poor learning. This study adopts the A-B-C design of the Single Case Research Methodology to explore the effect of art activities on improving the attention of students with mental disabilities. The research results show that art activities have immediate effects on improving the attention for them. The maintenance effect after the removal of art activities is relatively less stable and poor, but the percentage of attention is still higher than the level before intervention.

Keywords: intellectual disability, art activity, attention

壹、緒論

認知心理學認為學習是一種學習者主動進行注意、知覺、理解及組織等複雜的認知歷程（林玉雯等，2010），而缺乏注意力是學生學習成效不佳的主要原因（引自張媛媛，2003）。智能障礙學生因認

知功能低下，學習顯得吃力，且常伴隨注意力方面的問題，需會花更多的時間才能看到學習成效，故如何提升智能障礙學生學習的注意力就顯得相當重要。

藝術治療是結合藝術和輔導、諮商與治療的一種心理治療與輔導方法（侯禎塘，2019）。藝術活動可促進感覺和知覺

的協調與統整，藉由作品的具體形象能統整情感及意念，有助專注投入和認知概念的形成(侯禎塘，2019；陸雅青 1993)。因此，本研究的目的在探討藝術活動對提升國小智能障礙學生注意力之成效，待答問題如下：

- 一、藝術活動對提升國小智能障礙學生的注意力是否具有立即成效？
- 二、藝術活動對提升國小智能障礙學生的注意力是否具有維持成效？

貳、文獻探討

一、智能障礙

依據我國身心障礙及資賦優異學生鑑定辦法(2013)，智能障礙是指智能發展較同齡者明顯遲緩，且在學習及生活自理、動作行動、語言溝通、社會互動與情緒等任一向度的適應行為表現上較同齡者有顯著困難者。

因智能障礙學生的心智功能低下，導致認知發展遲緩，故在注意、記憶、問題解決等方面的表現皆較為落後；舊經驗所習得的規則無法運用在類似情境中，類化遷移困難，故學習成效有限，維持成效也較不彰(張雅惠等，2010)。而經常性的失敗容易產生預期失敗的感覺，故也連帶影響學習動機與意願，遇到問題常依賴他人解決(許天威等，2009；張雅惠等，2010)。

本研究之智能障礙學生是指經特殊教育學生鑑定及就學輔導會鑑定安置於國小巡迴班之輕度智能障礙學生。

二、藝術活動

藝術是一種自發與自控行為，情緒藉由創作得以緩和及宣洩(侯禎塘，2019；陸雅青 1993)。在進行藝術活動前，必須讓學生喜歡且有意願參與藝術創作，故必須秉持提供安全舒適的環境、尊重學生創作、從日常生活經驗出發及運用多元藝術

媒材等四項原則(謝明燕等，2009)。而為設計出適合的藝術活動，首要考量兒童的心智年齡和生理年齡，並審慎評估其美術能力(侯禎塘，2019)。

輕度智能障礙學生的藝術活動原則如下(侯禎塘，2002)：

- (一) 增加參與動機，並鼓勵維持長時間的參與。
- (二) 為降低參與時的挫折感，每一時段僅安排單一技能或概念的活動，且時間不可過長。
- (三) 多給予正增強回饋。
- (四) 新技巧需透過多次活動來反覆練習。
- (五) 強調工作分析。
- (六) 應由易到難安排活動。
- (七) 系列活動的安排應不斷重複練習，以達習得和類化之效果。
- (八) 多變化的藝術媒材和活動易使學生混淆，但也需適時的變化材料和情境，以提升學生的參與動機。
- (九) 需考量學生能力來教導技巧及概念。
- (十) 結合其他老師專長，運用團隊服務模式，成效更好。
- (十一) 基本學科概念可融入活動中，並實施一致的教室管理。

本研究之藝術活動是依據智能障礙學生的能力及需求，利用美術與音樂之藝術媒材，所進行之藝術活動。在每次活動過程中，運用自我控制訓練和獎勵制度，說明如下：課程進行前，先讓學生複習注意力的提醒句，並利用計時器，每3分鐘鈴響時，引導學生反思自己的專注行為，並在自我檢核表作紀錄，課程結束後，根據學生表現進行加扣分，若有達到8次專注，則可玩個案所喜歡的黏土。

三、注意力

人類大腦在接收到持續湧入的視覺訊息後，注意力便開始進行過濾，排除不相關的訊息，僅將有用的訊息送入高層認知歷程，故能達到專注，進而讓認知系統



做進一步的處理，例如物體辨識、閱讀學習和記憶形成等（林宜親等，2011）。

各家學者對注意力的向度有不同的見解。Schneider 等(1984)認為注意力與選擇性注意力相同，其向度包含分配性注意力與集中性注意力；Sergeant 與 Mirsky 則主張注意力包含選擇性、集中性、分別性(divided)以及持續性四個向度(Lyon & Krasnegor, 1996)；胡永崇(2001)把注意力區分為速度、廣度、集中度、持續度、選擇性注意及切換性等六個向度。

智能障礙學生在注意力方面的缺陷包含：注意力廣度狹窄，無法同時注意多項事物；持續時間短暫；集中度及維持度皆低，易受周遭刺激影響；無法有效分配注意力，選擇性注意力低，不會隨著注意焦點的轉變而進行調整（鈕文英，2006）。若注意力的成熟度未達到實際年齡學習的需求，會影響兒童學習（林宜親等，2011）。

本研究之注意力是指在上課情境中表現出下列行為：

- (一) 老師講解或同學發表時，眼睛注視發言者(黑板)或教材、教具，未看其他地方達 3 秒以上。(不含活動轉換的時間)
- (二) 自己練習時，眼睛注視著教材或教具，未看其他地方達 3 秒以上。(不含活動轉換的時間)
- (三) 老師下達指令後，在 3 秒內執行。

參、研究方法

一、研究對象

本研究對象為一國小六年級輕度智能障礙學生，魏氏智力測驗總分 67，語言理解分數 74，知覺組織 75，工作記憶 69，處理速度 59；能進行簡單的日常對話，執行老師傳達的簡單指令；手部操作動作尚可，字體書寫工整。平日教學活動中，個案容易分心，常觀察其他同儕的行為、把

玩物品、喃喃自語或說與課堂無關的話題；老師提問時，常不知道問題是什麼而回答不出來，要求老師再複述問題一次。除了研究對象外，本研究另外加入兩位同班同儕一起參與活動。兩位學生與個案一起上巡迴課，皆為學習障礙學生。情境佈置、同儕組成、教材教法、師生互動等均有可能影響課堂的專注力(林玉雯等，2010)。由於平時課堂中，個案常會分心關注同儕的行為，為觀察在藝術活動介入後，個案是否降低分心看同儕的次數，故將同儕一起納入活動中。此外，兩位學生對於個案不適宜的行為常有不恰當的反應，造成個案分心行為更為嚴重，甚至引發衝突，故也希望藉由此活動，讓同儕學習適當的社交技巧。

二、研究設計

(一) 研究變項

本研究採單一受試實驗法之 A-B-C 設計，探討藝術活動對提升智能障礙學生注意力之成效。自變項為「藝術活動」，依變項為「注意力」，控制變項如下：

1. 教學者：由研究者擔任教學者。研究者為個案熟悉的特教巡迴教師，曾修習過藝術治療及音樂治療課程。
2. 教學時間與地點：固定於每週一、二、五的午休時間，於平日個案上巡迴課的教室進行約 30 分鐘的藝術活動，共計 9 次。
3. 自我控制訓練和獎勵制度：每個階段的課程皆配合獎勵制度來讓學生練習自我控制方法。

(二) 實驗程序

1. 基線期：無藝術活動介入，進行 3 次的基線期評量，穩定後進入到介入期。
2. 介入期：實施藝術活動課程，設立注意力百分率的目標為 70%，通過 3 次以上進入維持期。
3. 維持期：撤除藝術活動介入，進行 4 次評量，評估維持期的表現情形。

三、研究工具

(一) 自編注意力評量表

為蒐集個案的行為資料，將每次上課的情形錄影下來，由研究者與另外一位具特殊教育背景的協同研究者分別以時距紀錄的方式，將個案專心表現的次數加以紀錄，並換算成百分率。

為考驗「觀察者間的一致性」信度，以逐距法計算一致性比率，整體的信度係數值在.8到.9之間，總平均達.84。

(二) 自我檢核表

課程進行中，每 3 分鐘計時器鈴響時，讓個案反思自己的專心情形，若有做到往前跳 1 格，反之則後退。

(三) 社會效度檢核表

活動結束後請普通班老師填寫社會效度檢核表，以了解其對藝術活動的接受

度及介入後個案注意力的表現。

(四) 藝術材料

1. 美術類：粉蠟筆、黏土、彩色筆、色紙、剪刀、膠水。
2. 音樂類：鈴鼓、手搖鈴、沙鈴、三角鐵。

四、教學活動設計

研究者與台灣藝術治療協會會員根據學生能力及需求，設計 9 次的藝術活動課程，每次活動結束後進行討論，並做為下次活動調整之依據。

每節課先讓學生演練注意力的自我控制方式，並說明課程內容及示範，接著進行藝術活動，最後做作品發表及心情分享。

藝術活動設計如表 1：

表 1

藝術活動設計

教學次數	單元名稱	教學內容
第 1 次	自我介紹畫	將圖畫紙分成四個區塊，仔細聽訪問題目後，將答案畫下來，最後再拿著自我介紹圖向大家做自我介紹。
第 2 次	樂器演奏	配合歌曲中的歌詞，當唱到目標字詞時，需敲擊自己的樂器。
第 3 次	自己的商店	每人發下一張白紙，在紙的上方寫下自己的商店名稱；發下商品目錄，在商店中剪貼或畫出商品，設計自己的商店。
第 4 次	刮畫	先在白紙上用各色粉蠟筆塗滿紙張，再用黑色覆蓋全部顏色，最後用竹籤刮畫。
第 5 次	交響樂	依照老師所示範的拍手節奏，搭配音樂反覆使用自己的樂器拍出相同的節奏。
第 6 次	野餐趣	利用黏土捏出各種食物放在盤子上，再分享、介紹自己的作品。
第 7 次	疊疊樹	先在三張正方形白紙上畫圖案，運用摺紙技巧做出三個樹的模型，再上下堆疊在一起。
第 8 次	紙盤撕貼畫	在空白著色圖中以撕貼色紙的方式在區域內拼黏。
第 9 次	彩鹽罐	將鹽巴倒在若干紙盒裡，用粉蠟筆摩擦鹽巴使其染上顏色，再將各色鹽巴倒入塑膠瓶中，創造自己的彩鹽罐。



五、資料分析與處理

先以圖示法呈現三個階段的資料變化；再運用目視分析做階段內及階段間的資料分析，選定 15% 為「穩定標準百分比」，穩定係數達 75% 以上判定為穩定(杜正治，2017)；最後進行 C 統計分析，評估階段間資料是否達顯著差異。

肆、結果與討論

一、介入成效分析

(一) 階段內分析

從圖 1 及表 2 可以看出受試者在基線期的注意力百分率平均為 13.33%，水準變化為-10，為下降的趨勢，水準穩定性及趨向穩定性皆達 100%；進入介入期後，注意力百分率平均上升至 55.56%，水準變化為+50，水準穩定性為 33%，趨向穩定性為 67%，皆為不穩定的狀態，但從趨向路徑可以看出受試者的注意力持續進步、上升，此階段的注意力百分率最

高可達 90%；在維持期的注意力百分率曾達目標 70%，但隨後下降至 40%，平均為 50%，水準變化為-10，趨向路徑為負向，水準穩定性為 25%，趨向穩定性為 50%，皆為不穩定的狀態。

(二) 階段間分析

從圖 1 及表 2 可以看出，受試者在基線期到介入期的趨向是由負向到正向，趨向穩定性從穩定到多變，水準變化為 +30，重疊百分率為 0%，C 統計的 Z 值為 3.045，顯示兩階段的資料變化有顯著差異；介入期到維持期的趨向穩定性從多變到多變，雖然重疊百分率為 100%，C 統計的 Z 值為 1.344，顯示兩階段的資料變化也未達顯著差異，但水準變化由 90 下降至 50，趨向是由正向到負向，顯示維持成效不彰。

綜合上述研究數據，顯示受試者在藝術活動課程介入後，注意力明顯上升，具有立即成效，然而維持成效較差。

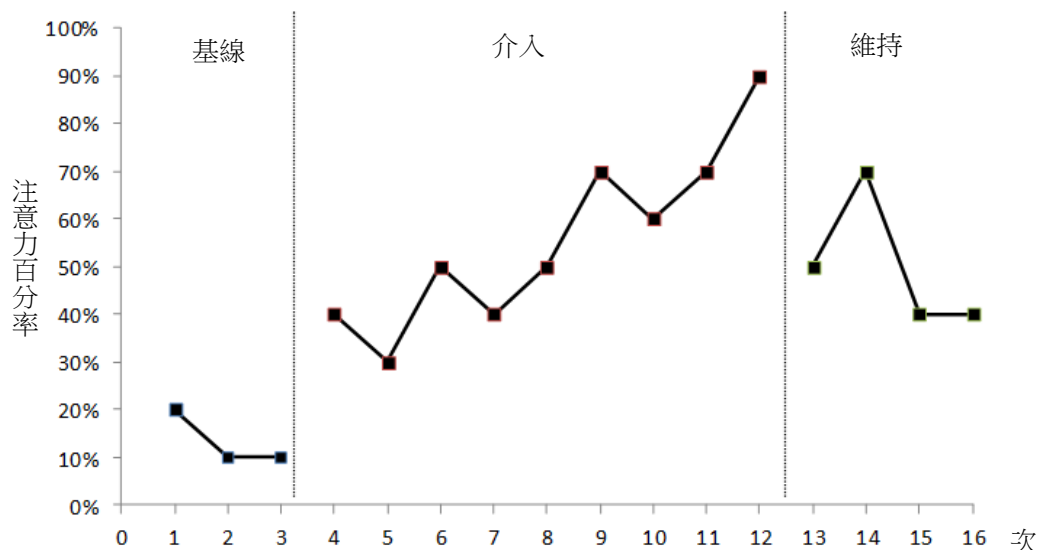


圖 1 注意力百分率曲線圖

表 2
個案注意力表現階段內及階段間分析

	階段順序	基線	介入	維持
	階段長度	3	9	4
	水準範圍	20-10	30-90	70-40
階段內分析	水準變化	20-10 (-10)	90-40 (+50)	50-40 (-10)
	平均值	13.33%	55.56%	50%
	水準穩定性	100% 穩定	33% 不穩定	25% 不穩定
	趨向路徑	\- (-)	/ (+)	^/ (-)
	趨向穩定性	100% 穩定	67% 不穩定	50% 不穩定
	階段比較	介入/基線		維持/介入
	趨向方向	^/ (-)(+)		^/ (+)(-)
階段間分析	效果變化	負向/正向		正向/負向
	趨向穩定性變化	穩定到多變		多變到多變
	水準變化	10-40 (+30)		50-90 (-40)
	重疊百分比	0%		100%
	C(Z)	0.804(3.045**)		0.344(1.344)

**p < .01

二、討論

探討藝術活動對於提升智能障礙學生注意力的相關研究較少，研究者僅搜尋到 1 篇較詳細記錄研究結果之文獻：張瓊方（2014）探討藝術教育教學對智能障礙兒童注意力之影響，結果發現團體音樂教學活動對提升智能障礙兒童的選擇性注意力及持續性注意力均有成效，然而該研究採個案研究法，未討論立即成效及維持成效。而本研究採單一受試法，所設計之藝術活動包含美術與音樂媒材，研究結果顯示藝術活動能立即提升智能障礙學生的注意力，但維持階段卻呈現負向成長，可能為介入時間較短之緣故。

伍、結論與建議

一、結論

本研究旨在探討藝術活動對提升智能障礙學生注意力之成效，結論如下：

- (一) 藝術活動對提升智能障礙學生注意力有立即成效。
- (二) 藝術活動對提升智能障礙學生注意力維持成效較差，但維持期的注意力百分率仍高於未介入前的基線期表現。

二、建議

本研究顯示藝術活動對提升智能障礙學生注意力具有立即成效，針對未來在

實施的過程提出以下建議，做為教學及未來研究之參考。

1. 提供長期的藝術活動介入：本研究之藝術活動只設計三週 9 次，介入期較為短暫，建議可拉長時間，以觀察維持期表現的變化是否較為穩定，且更具維持效果。
2. 營造放鬆的情境：安全及放鬆的藝術活動情境，容易讓學生在沒有壓力的情況下練習注意力，較能創造提升注意力的成功經驗，讓學生更有維持注意力的意願。
3. 提供較結構化的藝術治療活動設計：個案在藝術活動的過程當中，可能出現意料之外的反應，需要運用較結構化的藝術治療技巧予以處理及輔導，以達到設立目標。

參考文獻

身心障礙及資賦優異學生鑑定辦法 (2013 年 9 月 2 日)。

杜正治 (2017)。單一受試研究法。新北：心理。

林玉雯、黃台珠、劉嘉茹 (2010)。課室學習專注力之研究－量表發展與分析應用。科學教育學刊，18(2)，107-129。

林宜親、李冠慧、宋玟欣、柯華蕙、曾志朗、洪蘭、阮啟弘 (2011)。以認知神經科學取向探討兒童注意力的發展和學習之關聯。國立臺灣師範大學教育心理與輔導學系教育心理學報，42(3)，517-542。

胡永崇 (2001)。如何因應學生的注意力缺陷。國教天地，146，3-11。

侯禎塘 (2002)。兒童繪畫發展與特殊兒童的美術教育。載於屏東師範學院特教中心印行：特殊教育文集(4)，76-128 頁。

侯禎塘 (2019)。藝術治療理念與實務。臺中市：臺中教育大學。

許天威、徐享良、張勝成 (2009)。新特殊教育通論 (第二版)。臺北市：五南。

陸雅青 (1993)。藝術治療。臺北市：心理。

張媛媛 (2003)。藝術治療對國小學習障礙兒童提昇注意力的輔導效果 (未出版之碩士論文)。臺中師範學院，臺中。

張雅惠、廖晨惠、詹蔭禎 (2010)。以普通推理能力的觀點探討智能障礙學生的時間學習。特殊教育叢書－特殊教育現在與未來，45433，53-60。

張瓊方 (2014)。藝術教育教學對智能障礙兒童注意力影響之研究 (未出版之碩士論文)。華梵大學，新北。

鈕文英 (2006)。啟智教育課程與教學設計。臺北市：心理。

謝明燕、謝政廷、施玉麗 (2009)。藝術治療在國小藝術教育的運用。教師之友，50(1)，26-33。

Lyon, G.R., & Krasnegor, N.A. (1996). *Attention, memory and executive function*. Baltimore, M.D: Paul H. Brookers Publishing Co.

Schneider, W., Dumains, S.T., & Shiffrin, R.M. (1984). Automatic and control processing and attention. In R. Parasuraman & D.R. Davies(Eds.), *Varieties of Attention*. Orlando, Fla.: Academic press.