

# 園藝治療對 ADHD 學習營之教學研究

張馨云

國立臺東大學特殊教育學系學生

程鈺雄

國立臺東大學特殊教育學系副教授

## 摘要

時代日新月異，以往農村生活不再，取而代之的是高大水泥建築物充斥在平地上，讓現在多數小朋友不曾體會過鄉村生活，乃至一株菜苗從種子發芽到最後收成是什麼樣子也不知曉，所以食農教育、園藝治療成了許多國小推行的趨勢，和教授討論之下，開辦園藝教育學習營，為特殊生學習謀福利。

本研究動機和目的是在 10 所國小資源班，用週三下午兩節課，總共 16 週，針對注意力不足過動症學生共 20 位，經過家長同意，開辦園藝治療學習營，讓學生了解種菜之過程，引起對大自然的好奇和投入栽種過程，改善無法專注學習的問題。研究方法將採實證研究，運用課後時間開辦園藝治療學習營，前 2 週，先介紹園藝治療的理念，再介紹蔬菜、肥料、澆水器等材料，讓學生了解種植需做什麼準備，引發學生的學習動機；接著是 12 週的園藝治療學習營的介入，並透過 DOE 教學研究示範（Demonstration）、觀察（Observation）、解釋（Explanation）等流程（王淑琴、郭重吉，1994），請學生先找出可能發生的現象；之後，研究者一邊讓 20 位學生分成四組種植四種蔬菜（青江菜、大陸妹、萵苣、豌豆苗），一邊請學生用手機，替栽培的菜苗拍照和填寫紙本心得單，追蹤成長過程，藉此讓學生產生學習動機和專注在蔬菜培育上。最後 2 週，利用學生紙本心得單舉辦靜態成果展，也會舉辦蔬食活動，請學生拿種好的蔬菜，彼此合作料理出至少一道菜，並持續追蹤學生在課堂上的學習成效是否進步，以表示這個實驗結果確實對注意力不足過動症學生的專注力有改善效果。

## 壹、研究動機與研究問題

### 一、研究動機

筆者曾為理工組身分，對生物方面很感興趣，平常也會種些花草當作休閒活動，尤其是大二修習通識的食農教育後，發現可和園藝治療結合，對長時間無法專注的學生極具啟發性，所以為增加注意力不足缺陷過動症學生在課堂上的專注時間，故設計此戶外課程，幫助學生透過種植，提升專注力。

華人自古以來乃農業大國，此課程結合園藝治療，希望幫助學生在種植蔬菜中提升專注力，也能透過分組合作種植蔬菜，達到

學習人際互動的效果，以上兩段分別為此研究的兩個動機。

### 二、研究問題

（一）探討園藝治療是否對於注意力不足過動症學生提升整體學習專注力有成效？

（二）探討園藝治療對於注意力不足過動症學生彼此在學習營交流，改善人際關係問題有無改善？

（三）探討園藝治療對於注意力不足過動症學生之自身過動、衝動問題有無改善？

## 貳、文獻回顧與探討

## 一、園藝治療介紹和對於特殊兒童之療效

「園藝治療」就是用「園藝」來「治療」人，利用種植和製作與植物有關的園藝活動來改善人的身、心、靈狀況（李翠玲，2010），藉由實際接觸和運用園藝材料，維護美化植物或盆栽和庭園，從而達至預定的治療目標，例如紓解壓力、復健心靈、促進社交、情緒、小肌肉訓練、認知訓練、專注力恢復、精神健康等等好處。

其實自古羅馬和希臘時代，醫生就會運用在花園散步、接觸陽光與植物作為治療病人的療效（維基百科，2021），現代則是十九世紀有位美國醫學教授班傑明·羅許（Benjamin Rush）就已正式應用園藝來治療精神疾病患者，但在二十世紀後，透過美國的 Ruth Mosher Place 提出 Horticultural Therapy 一詞之後，幫助園藝治療達到巔峰（王沛云，2009）。在園藝治療的意義層面可分為三個層級：第一層和動手操作有關，透過種植花卉蔬果與從事植物相關的藝術活動，以發展個人身心靈的健康，也可提升社會的豐富性，將花園融入文化中的藝術與科學；第二層和存在有關，透過親近植物和大自然，增加身心健康的歷程；第三層與專業有關，特指透由專業訓練和認證的治療師，針對特定對象擬出具體治療目標，並設計和運用園藝活動場地、設備和方法，增進個人心理和靈性健康的歷程（林一真，2011）。

根據簡含青（2012）、鄒淑蘭（2010）、張君如、鄭政宗、陳國濱（2008）的研究當中都有指出，針對智能障礙、亞斯伯格這些特殊兒童，以及精神障礙之患者，皆可透由多感官刺激之園藝活動操作課程和動手操作園藝的活動，提升患者的專注力、人際互動能力、情緒穩定能力和自信心，這在國內大大小小的研究論文當中都有指出此治療方式的優勢，可見園藝治療對於學生學習效能的

提升性具有很大的價值。

## 二、注意力缺陷不足過動症徵狀和治療、教育方式

過動症是常見的兒童神經發展疾患，學齡期兒童中有約 5~8% 受到影響。此障礙症乃源自腦部前額葉及皮質下腦區和腦部多個區域的局部和連結功能異常，造成孩子不專心、組織計畫能力不佳、衝動、坐不住，以及情緒和動作的控制失調，其所導致的影響層面包括學習、人際互動、社會生活功能，甚至自尊（衛生福利部基隆醫院精神科，2013）。

特別是情緒方面，因為缺乏情緒理解、情緒表達、情緒調控等能力，讓注意力缺陷不足過動症的兒童在對他人情緒的辨識、對自我情緒的覺察、對情緒情境的理解、對挫折情緒的調控等方面都出現了問題（徐麗瑜，2011），所以使得他們在環境互動下，對環境的改變容易產生不適應、挫折感、信心低落、低自尊及低自我概念、焦慮、憂鬱、攻擊或違規行為等問題，也容易導致他們社會性不成熟，或缺乏發展友誼的社會技能，衍伸出人際關係不良的問題。

在教育現場，注意力不足過動症的學生因為上述的狀況，導致他們在學校和同儕之間相處上，出現等不及排隊而插隊、別人問他問題尚未問完就急著回答、與人衝突時，先出手打人等行為，也因為適應力不佳的關係，而出現不成熟的行為反應，像是發脾氣、罵人或哭鬧的現象，致使老師和同學們之間給予他們負面的評價，所以由此可見注意力不足、衝動、過動的特質，是導致注意力缺陷不足過動症兒童上述特質很重要的因素（王乙婷，2004）。

針對上述注意力不足缺陷過動症學生的狀況，各家教育學派也有發展相對應的治療

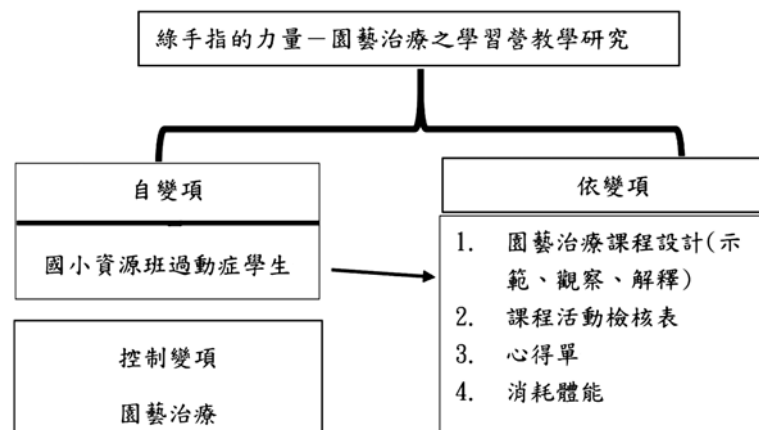
### 參、研究方法及步驟

本研究方法分成四個階段，首先進行理

其中課程設計主要以園藝治療為主題，讓學生了解蔬菜成長過程時，一邊學習如何栽種蔬菜，一邊透由專注照顧自己的植株，提升注意力。最後依此研究結果，類推得到之相關數據提供有興趣的特教老師參考，並發表此研究結果，以利各學校在幫助過動生的學習成效上有所改善。

## 一、研究架構圖

本研究架構圖如下圖 1 所示。



## 二、研究參與者

### (一)參與學生

本研究實施的對象為臺東10所國小資源班之20位注意力不足過動症學生，經過家長同意，安排每週三下午兩小時的課外時間，進行總共16週，實作約12週的園藝治療學習營，以種植蔬菜為主要教學教材，以上述教學教材結合園藝治療探索等要素並融入主要課程中，針對學生學習反應所做的研究分析。

### (二)教學者

研究者為本次研究的教學者及參與者，負責收集、整理並分析文獻資料，並實際進行教學活動，注意學生學習狀況及結果，同時適時修正園藝治療與正課的融入內容。研究者在臺東偏鄉學校中擔任「教學者」，並在教學後扮演「觀察者」，即研究者參與整個課程的教學與觀察，深入了解學生學習狀況與成效。

## 三、研究工具

本研究所使用工具包括檢核表，逐一詳細說明如下：

### (一)課程活動檢核表：

本研究用之檢核表，即是列出一份課程主題單元表，固定各週該進行什麼事項（白尊仁，2009），針對注意力不足缺陷過動症學生擁有專注力、人際關係和過動衝動的問題，逐一列出相對應的觀察問題，檢查學生在課堂上的學習表現，並詳細記錄下學生狀況，以作為整學期的評估內容，才能知曉學生從一開始的起點行為，是否有因為一次次課程訓練下來，在專注力提升、人際關係改變、過動衝動行為問題改善。

### (二)紙本心得單：

為幫助學生印象深刻，作為期末成果展內容，也為了幫助教學者留下紀錄，作為確

認對於改善注意力不足缺陷過動症學生在專注力提升是否有改善的資料，所以教學者會設計一份網路式的心得單，會請學生自行帶手機，在耕種蔬菜的過程中，拿手機拍照留下照片紀錄，放在心得單最上層。再請學生在每堂課最後十分鐘，在心得單裡寫下對於照顧蔬菜的感想。最後成果展，可回顧這些紀錄，作為教學者評估學生是否注意力不集中狀況是否有改善的依據。

### (三)注意力提升：

考慮注意力不足缺陷過動症的學生持續專注時間較短，如何幫助他們在課堂上專心？除了把兩小時的課程分成三段式，中間安插休息時間進行，也可利用行為增強的技術。當學生有違課堂規定、走來走去時，予以無法參加課堂的隔離方式一次，但要事先跟學生解釋原因，或當學生出現專注行為，按時完成老師的交代時，給予加分小紅點，當作累加獎勵，待期末成果發表時，作為評量學生注意力是否提升的依據之一。

### (四)園藝治療課程設計

針對注意力不足缺陷過動症學生衝動、過動的特質，設計了為期20週，總共十堂的課程，主要是結合園藝治療的概念，讓學生透過種植蔬菜，在專注照顧蔬菜、分組與同儕合作的過程，提升自身的專注力、人際互動能力，以達到此研究預設之效果。

## 肆、結果與討論

本研究之結果，茲說明如下：

### 一、園藝治療課程設計

於教學介入前，設計學習要素融入蔬菜、肥料、澆水器等種植過程必備器具和材料的理念課程，於教學時執行2週，和中間實作種植蔬菜的體驗，執行12週，乃至最後規劃蔬菜烹調成果，用2週呈現。

## 二、課程活動檢核表

設計一系列檢核表，檢視學生栽種過程中，是否有依照蔬菜成長的過程按部就班執行。

## 三、紙本心得單

於每週課程中執行，針對學生學習成效進行評量，並彙整學生紀錄結果。

## 四、專注力與體能調整

注意力缺陷不足過動症學生在學習上常有注意力不集中，容易過動衝動的情形發生，因應此特性，發展具有活動性的課程，讓學生更易參與。

## 五、心得單

歷經 12 週的園藝治療學習營，觀察學生課堂上的行為表現，並收集他們的心得回饋後，發現學生普遍回饋是：他們發現自己在課堂上逐漸能安靜下來聽課，不會像以前躁動，也藉著種植培養專注力，讓課堂上的學習更能專注聽講，所以很喜歡這樣的體驗。

## 伍、結論

本研究採用訪談及描述性統計研究方法，進行研究分析，已達成下列結論：

一、藉由融入園藝治療的教材，順利提升國小資源班學生學習專注力和啟發認知。

二、透過提供園藝治療戶外體驗課程方式，讓注意力不足過動症學生與同儕之間的交流機會增加，改善國小資源班的注意力不足過動症學生與人交流的能力及其人際關係。

三、藉由教學研究示範、觀察和解釋，園藝治療教學方式增進注意力不足過動症學生之正向情緒和支持，並逐漸改善學生們過動與衝動問題。

## 參考文獻

- 王淑琴、郭重吉（1994）。利用 DOE 晤談探究大學生電學方面的另有架構。**科學教育**，5，117-139。
- 王沛云（2009）。淺談園藝治療—臺灣治療界的新旋風。國立中興大學附屬高級中學研究論文，未出版，臺中。
- 王乙婷（2004）。ADHD 兒童的注意力特質及其相關研究。國立臺中教育大學特殊教育學系研究所碩士論文，未出版，臺中。
- 白尊仁（2009）。國小特教班從事園藝植栽之行動研究。國立臺北教育大學自然科學教育研究所碩士論文，未出版，臺北。
- 李翠玲（2010）。園藝治療與療癒庭園對特殊學生課程設計與校園環境建置之意涵與應用。**國小特殊教育**，49，33-40。
- 何國華（2000）。澳洲特殊學生之融合教育。**嘉義大學學報**，69，161-181。
- 孟瑛如、陳秀鳳、謝瓊慧（2011）。國小注意力缺失過動症學生之學校支持、教學調整及教養策略之調查研究。**特教論壇**，11，45-58。
- 林一真（2010）。園藝治療與健康促進-香草篇。**香草藝術饗宴**，42，7-10。檢自 [https://www.ttdares.gov.tw/upload/ttdares/files/web\\_structure/3449/990804-003.pdf](https://www.ttdares.gov.tw/upload/ttdares/files/web_structure/3449/990804-003.pdf)
- 張君如、鄭政宗、陳國濱（2008）。園藝活動對高職智能障礙學生自我概念影響。**朝陽學報**，13，205-224。
- 徐儷瑜（2011）。注意力缺陷過動症兒童的情緒能力探討。**應用心理研究**，49，65-87。
- 鄒淑蘭（2010）。參與園藝活動對慢性精神障礙者之影響。私立東海大學景觀學系研究所碩士論文，未出版，臺中。
- 維基百科（2021）。園藝療法。檢自 <https://zh.wikipedia.org/wiki/%E5%9C%92%E8%97%9D%E7%99%82%E6%B3%95>。
- 蔡景宏、高淑芬（1999）。注意力不足過動障礙症

- 兒童的追蹤研究文獻回顧。 *The Kaohsiung Journal of Medical Sciences*, 15(6), 307-314。
- 衛生福利部基隆醫院精神科 (2013)。如何診斷注意  
力不足過動症(ADHD)。檢自 [https://www.kln.mohw.gov.tw/?aid=509&pid=62&page\\_name=detail&iid=778](https://www.kln.mohw.gov.tw/?aid=509&pid=62&page_name=detail&iid=778)。
- 簡含青 (2012)。園藝治療活動對亞斯柏格症兒童  
增進社會互動之個案研究。國立臺北教育大  
學特殊教育學系碩士班碩士論文，未出版，  
臺北。
- Aubre, M.(2018). *Self-monitoring of ADHD: a meta-analysis*. Dissertation, Miami University
- Champagne, A. B. Klopfer, L. E., & Anderson. J. H.  
(1980). Factors influencing the learning of  
classical mechanics. *American Journal of  
Physics*, 48(12), 1074-79
- 
- (上接第 24 頁)
- 孫志麟 (1999)。教師自我效能：有效教學的關鍵。  
**教育研究資訊**，7 (6)，170-187。
- 孫志麟 (1991)。國民小學教師自我效能及其相關  
因素之研究 (未出版之博士論文)。國立政治  
大學，臺北市。
- 孫志麟 (2003)。教師自我效能的概念與測量。**教  
育心理學報**，34(2)，139-156。
- 許育齡 (2006)。教師效能感研究的取向及限制—  
邁向變動教師效能感的探究。**慈濟大學教育  
研究學刊**，2，109-137
- 曾榮祥 (2000)。國民小學教師轉化、互易領導與  
教學效能之關係及其應用研究 (未出版之碩  
士論文)。國立嘉義大學，嘉義市。
- 鍾佳穎 (2003)。臺北縣國民小學體育教師效能信  
念與教學行為之相關研究 (未出版之碩士論  
文)。臺北市立體育學院，臺北市。
- Ashton P. T., Webb, R. B., & Doda, N. (1983). A  
study of teachers' sense of efficacy. *Gainesville,  
FL: University of Florida*. (ERIC Document  
Reproduction Service No. ED 231834).
- Ashton, P., & Webb, R. B. (1986). *Making a  
difference: Teachers' sense of efficacy and  
student achievement*. NJ: Longman.
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying  
theory of behavioral change. *Psychological  
Review*, 84, 191-215.
- Bandura, A. (1997). *Self Efficacy: The exercise of  
control*. New York: W. H. Freeman and Company.
- Elizabeth, B., Fran C., Leslie J., & Tiffany P. (2012).  
The Importance of Teacher's Effectiveness.  
*Creative education*, 3, 1164-1172.
- Sigel, I. E. (1985). A conceptual analysis of beliefs. I.  
E. Sigel (ED), *Parental belief system: The  
psychological consequences for children*, 345-  
371. Hillsdale: Erlbaum.
- Sina, F., Lars-Erik M. (2016). Teachers' self-efficacy  
in 14 OECD countries: Teacher, student group,  
school and leadership effects. *Teaching and  
Teacher ducation*, 56, 185-195.
- Tschannen-Moran, M. , Hoy, A. W. , & Hoy, W. K.  
(1998). Teacher efficacy: Its meaning and  
measures. *Review of Educational Research*,  
68(2), 202-248. *Support in Online Project-Based  
Learning. Creative Education*, 3, 77-81.
- Skaalvik, E. M., & Skaalvik, S. (2007). Dimensions  
of teacher self-efficacy and relations with  
strain factors, perceived collective teacher  
efficacy, and teacher burnout. *Journal of  
Educational Psychology*, 99(3), 611-625.



## 附錄




### 一、檢核表

週次	教學活動名稱	教學評估內容	教師意見回饋				
			非常同意 100%	同意 75%	尚可 50%	不同意 25%	非常不同意 0%
1~2	我們來當小農夫	1.是否熟悉這學期課程架構？ 2.是否專注聽老師講課，不和身旁同學打鬧？ 3.能否說出這學期要種植的蔬菜有哪些？	5	4	3	2	1
3~4	戶外探索去	1.是否熟悉戶外擺放各式種植工具的位置？ 2.當同學有需要工具時，能否主動幫忙拿工具給他？ 3.能否遵從老師的指令，將從市場買來的蔬菜種子拿去泡水，為育種做準備？	5	4	3	2	1
5~6	育苗週	1.能否上課十分鐘以內把器材準備好？ 2.能否遵從老師的指導，把種子種進土裡？ 3.當自己完成時，能否在老師引導下或自發協助尚未完成的同學？	5	4	3	2	1
7~8	澆水培土呵護週	1.能否在老師的指令下，在第一堂課的兩小時內，完成澆水、培土的動作？ 2.能否在老師的引導下，在第二堂課進行移植、換盆的動作？ 3.是否拿到栽種工具時，不拿工具嬉鬧？	5	4	3	2	1
9~10	除草施肥週	1.能否在老師教導後，準確區分蔬菜和雜草的不同，把雜草給除掉？ 2.能否和同學一起合作搬肥料袋，讓其他人順利使用？ 3.能否在老師教導後，了解現階段蔬菜需要用哪種元素較多的肥料？ 4.能否清楚肥料怎麼放在土裡，才有利蔬菜根部的吸收？	5	4	3	2	1
11~12	觀察病蟲害週	1.在老師教導下，知道蔬菜的病蟲害有哪些？ 2.在老師教導下，知道這些病蟲害怎麼預防？ 3.當看到蟲害時，是否能學習不尖聲大叫？能否不推擠同學？	5	4	3	2	1
13~14	蔬菜長大週	1.依據之前種植的經驗，能否判斷現階段蔬菜是否需要從盆栽移植回土裡？ 2.能否在老師教導下，知道自己種的蔬菜的種植方式，適時為蔬菜增加竹竿、保護網等措施？ 3.透過主動觀摩同學的蔬菜時，能否發現自己和他人不同之處，學會向同學請教種植方式和自己有何不同？	5	4	3	2	1
15~16	我需要營養週	1.能否透過上次經驗，學會自行除草？ 2.能否用以前老師教過的概念，知道該施什麼肥料？ 3.當自己不記得該怎麼做時，能否學會向老師和身旁同學求救？	5	4	3	2	1



週次	教學活動名稱	教學評估內容	教師意見回饋				
			非常同意 100%	同意 75%	尚可 50%	不同意 25%	非常不同意 0%
17~18	澆水培土 呵護週	1.能否一上課就知道要準備哪些工具，為接下來澆水、除草做準備？ 2.能否自行完成除草和澆水的動作？ 3.能否在老師引導下，知道土壤需要翻鬆以增加蔬菜吸收養分的程度後，學會自己翻土？ 4.當身旁有同學還沒完成時，能否主動給予協助？	5	4	3	2	1
19~20	成果豐碩週	1.能否判斷出蔬菜是否成熟？不確定時，是否能請問老師？ 2.能否在同學彼此協助下，在第十九週完成蔬菜採收？ 3.能否在老師引導下，嘗試用自己種的蔬菜，和同學做出一道料理？	5	4	3	2	1

## 二、學生成果紀錄

		
大陸妹發育中	豌豆苗已高於 10 公分	青江菜快速成長中（三週）
		
大陸妹已臻成熟	豌豆苗剛發育中	高莖已可以食用