

# 蒙特梭利於在家教育之應用

彭薏恩

國立彰化師範大學特殊教育學系研究生

## 壹、前言

身心障礙學生自 1984 年《特殊教育法》頒布後，努力至今的教育環境已有了很大的進步，致力於讓身心障礙學生在普通的教育環境中也能有適當的學習。在特殊教育法（2019）第 19 條及第 28 條中訂定對身心障礙的課程設計、教材選用、教學的適性以及評量方式皆應保持彈性，以符合障礙學生的身心特性及學習需求。然而學生都是獨特的，即使在融合理念推動下，也很難打造一個適合所有學生的學習場域，何況身心障礙學生的學習需求比一般生更需要支持與調整。

在教育現場方面，雖持續推動融合教育，但實際執行上確有一定程度的困難。鈕文英（2008）提出臺灣現行仍多以資源方案為主，且在普教和特教的合作不夠緊密、教學團隊欠缺充足溝通的情況下，可能讓學生在資源教室與原班教室的學習方式不一致造成混淆，且在抽離原班時，也代表著喪失了在普通班的學習機會，甚至尚未取得資格證明的學生即使有特殊學習需求也無法接受服務。普教教師在課堂上也面臨教學資源分配的挑戰，考驗教師如何在不影響班級教學的情形下，進行特殊需求學生的教學調整。綜合以上因素，皆可能讓教師雖抱有理念想要促成融合教育，但在現實面仍有許多的挑戰需要逐一克服。

本文訪談的對象是一位認為自己的孩子找不到合適學習環境之家長。小玲是無法適應學校環境的唐氏症學生，自小學三年級起便申請在家半自學。從小就讀普通班，在與學校及導師的討論後，雖然在學習上老師為了顧及全班同學的步調，無法隨時照顧小玲

的特殊需求，除了申請學習輔導員及媽媽入班在課堂上隨時協助小玲的學習，也讓小玲盡量依自己的學習步調參與課堂進行。但隨著年級增長，除了學業上跟不上同學的程度外，還有同儕間的互動困難。在初入學時還可以和班上同學打成一片，但因年齡漸長，雖然同學間仍是友善相處，但逐漸缺乏話題共鳴的情況，使得同學們較少和小玲有互動，加上小玲慢熟害羞的個性，更難和同學打成一片，這都是讓適應力較差的小玲融入學校感到困難的原因。

曾任蒙特梭利（以下簡稱蒙式）教師的媽媽決定讓小玲半自學，除了自己有蒙式的專業訓練之外，也有擔任幼教老師的阿姨可以協助，讓小玲在家透過適合自己的方式來學習學科領域，在沒有進度壓力的情境下，能依學習狀態隨時調整內容的難度。而在音樂、美術等較多互動機會且沒有進度壓力的課程便會回到班上和同儕共同學習，這樣半自學的方式除了可以同時顧及學業學習，也不忘保有與同儕的人際互動。

## 貳、蒙特梭利教學法

依據周欣（譯）（1994）及徐瑞仙（譯）（1996）蒙式教學是由義大利教育家－瑪麗亞·蒙特梭利所創，其認為兒童之學習是自由且獨立的，應尊重兒童的獨特性及個體自由發展的特殊性，更能達到個別化的教學，提供符合孩童學習步調的方式。然而自由並不代表毫無規範，孩童可以在自由的探索活動中發展出自律原則，而成功的學習要素繁多，其中重要的影響因素有以下三項：經過設計的環境、符合學習需求的教具、以及經過訓練的教師（李德高，1999）。

### 一、經過設計的環境

孩童透過對外在環境的感官刺激來探索周遭，經由觸摸、聞嗅、動手操作建立對世界的認知，這樣的方式對特殊學習需求的孩子來說尤其重要，反覆的嘗試操作更能夠加深學習的效果。混齡團體的主張同時也表現對孩子學習自主的尊重，在個體差異大的情境下，孩童能有學習模仿的對象，且年紀較長的也能透過協助教導的過程來學習及反思，更能夠在多元差異的自然情境下學會尊重彼此的不同（蕭麗君譯，1996）。將學習的環境做詳盡的規劃，在充滿適當刺激的環境中探索，必能幫助兒童自由的學習成長。

## 二、符合學習需求的教具

教材教具同是環境中重要的部分，能隨時自由的讓孩童選擇何時開始或結束，且使其能夠正確的使用。教材循序漸進分為主要三類：日常生活訓練活動、感官訓練教材、知識性教材（蕭麗君譯，1996）。蒙式教材注重感官的刺激，採用自然且實際的元素以符合學習者發展需求，不論在尺寸、重量、顏色或排序方式都有其設計的意義。雖然蒙式教材昂貴，但只要瞭解其設計原理，身邊的資源也可以善加利用來製作。

## 三、經過訓練的教師

教師應是觀察者、引導者而非直接教導，避免干擾學習者自由選擇的意志。在學習者自主探索時，瞭解其學習的狀況及紀錄，並在需要時給予適當的示範或引導，遵循教材教具正確使用之方法，以激發學習者的潛能。

蒙式教育的起源就是教育特殊需求孩童，重視個體發展現況與需求及學習的層次，透過教師觀察再進一步調整學習者的環境與學習材料，以尊重個別的學習步調，不強迫追隨大部分孩童的發展歷程，達到個別化適性的目標。因此小玲媽媽認為採用蒙式的教學，最能让小玲在適合的環境中學習。

## 參、實務分享

學習內容不再局限於學校的科目，在生

活中會使用到的知識或技能皆是小玲要學習之內容。基礎的國英數學科，除了使用坊間的參考書並將其融入生活得以實際應用，對小玲來說才是有意義的學習。在學科領域之外，以下將以生活技能、自然、實驗操作、網路資源四大領域分享。

### 一、生活技能

以下將列舉烹煮能力、家務技能二個單元。

#### （一）烹煮能力之學習

生活中必需的炊煮、清潔、整理、生活購物，都為小玲設計一系列的課表。所有的家人輪流負責家務工作，讓小玲參與其中除了建立家庭成員的意義外，也訓練其將來自立生活的能力。

小玲每週負責煮全家的晚餐乙次。媽媽會設計詳細的烹飪菜單，到超市認識食材、分辨葉菜種類與購買一餐所需的份量，這一連串活動都需要基礎的國語識字、數學計算能力。熟悉食材及備料處理後，媽媽再以小步驟的方式示範、講解烹煮的過程，並讓小玲反覆練習增加熟練度，經過長時間且多次反覆操作後，小玲可以在口頭指令或文字提示下獨自完成料理（如圖1）。



圖1 烹飪步驟以文字呈現，可以依照文字提示完成。

#### （二）家務技能

在家務整理方面，生活中持續讓小玲操作練習，包含浴廁清潔需要使用馬桶刷而非掃把、拖地需要使用海綿拖把而非抹布、晾

衣服需要如何使用曬衣架……等，小玲都可以專注地依照示範的分解步驟細心完成（如圖2）。在蒙式教育中能讓孩童自由的選擇活動開始與結束，就能夠培養孩童在活動中的專注度與耐心。



圖2 熟悉步驟後獨立完成任務

## 二、自然領域

在自然領域方面，除了利用教科書講解，更讓小玲直接透過眼睛去觀察、鼻子去聞味道、耳朵去聆聽以及使用手去觸摸以加深學習的印象與成效，如在自然課中介紹水的浮力、鹽的由來、辨識不同植物之特性三個單元。

### (一)水的浮力

臺南白河除了認識大王蓮花外，還能學習水的浮力。親身體驗坐在蓮葉上，用身體感受被水及蓮花捧起的力量（如圖3），同時以游泳使用的浮板說明，來加深經驗的類化。結合正確使用的教材教具與延伸生活中接觸的相關情境，讓抽象的知識更容易理解。

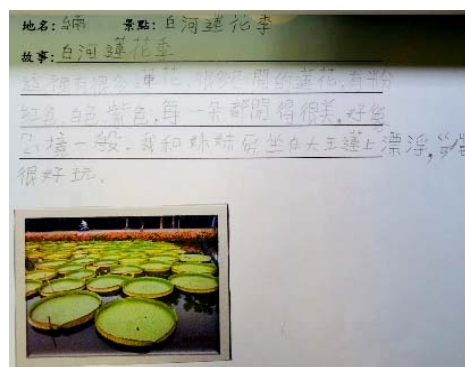


圖3 參訪蓮花後記錄學習的心得

### (二)鹽的來由

要知道鹽的產生首先想到的是臺南鹽田。海水經過蒸發產生白色的結晶（如圖4），在生活中也有相似的情境：運動流汗後，經過蒸散便可以在衣服表面觀察到白色的結晶，就是人體中被汗水帶出的鹽份。以生活實際的情境經驗加以類化，更能有效幫助新知識的學習。

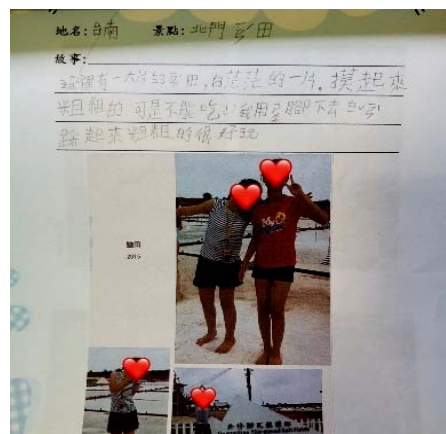


圖4 參訪鹽田後寫下心得

### (三)辨識不同植物之特性

在植物園享受自然芬多精，還要留意聆聽隨時傳來的鳥叫聲，在步道間行走也記得觀察周遭的常見植物（如圖5）或危險的植物需要避開。實際帶著小玲觀察植物的葉脈、水分及養分的吸收運輸（如圖6），體驗含羞草的觸發反應，這些感官刺激體驗都能留下深刻的印象。



圖5 使用相機拍下認識的植物並做紀錄





圖 6 觀察並觸摸植物的葉脈

### 三、實驗操作課程

對於抽象思考較困難的學習者，最直接的辦法就是利用實驗操作課程。藉由實驗的操作與觀察，再加上簡單的理論說明，能幫助學習抽象概念。實驗課中將介紹水的三態變化、立體空間關係、電流的認識與應用、氧氣的存在等四個單元。

#### (一)水的三態變化

雪花是一顆球還是布滿尖刺的不規則形狀？冰變成水、水變成水蒸氣是怎麼做到的？在美術課親自動手製作了分子結構模型，瞭解分子結構的組合變化（如圖 7），再結合生活中的現象觀察：冰水或熱水杯產生的水珠、桌上沒吃完的零食到隔天就受潮、打開冰箱飄散出來的白霧（如圖 8），都是生活中和水有關的變化。結合生活中常有的經驗來幫助理解，以及在媽媽的引導觀察和示範操作，這些日常現象都是很有用的學習材料。



圖 7 動手製作分子模型

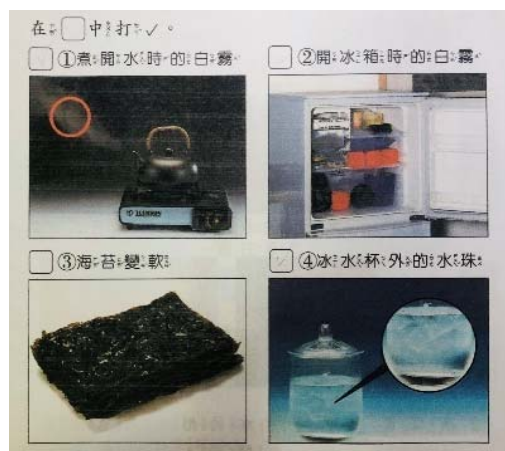


圖 8 利用生活經驗幫助知識連結

#### (二)立體空間關係

積木組合拼接是對於形狀及空間認識很好的工具。運用紙筆畫出形狀外，也利用橡皮筋及釘板隨意的創造形狀組合（如圖 9）。紙板更是方便獲取的材料，藉由紙材製作立體方塊後（如圖 10），可以進一步將孩子繪畫創造的圖形打成立體的樣子，經由動手將積木的組合堆疊，讓孩童能加深對形狀及空間概念的關係。



圖 9 使用橡皮筋與釘板創造圖形



圖 10 使用紙材製作立體圖形

### (三)電流的認識與應用

位處地震帶上的臺灣每一次搖晃的發生都讓人措手不及。生活中經常使用的電池就能發揮警報的功能。除了利用電池與燈泡串聯或並聯的實驗瞭解電壓電流的關係（如圖 11），也能製作簡易地震警報儀，在地震發生時，因搖晃讓電線通電，串聯的蜂鳴器就會發出聲響，達到警示的作用（如圖 12）。



圖 11 電池串聯並聯實驗



圖 12 製作地震警報儀

### (四)氧氣的存在

氧氣是不可缺少的要素，但既看不見也摸不著，只好透過其他的方式來嘗試發現其存在的蹤跡。沒有適當保存的食物會腐敗、燃燒的蠟燭、植物光合作用後產生的氣體，都是氧氣存在之證據。雖然無法看見或觸摸，但透過實驗操作，觀察因為氧氣而產生的各種變化，也可以知道其確實是存在於生活周遭（如圖 13）。



圖 13 氧氣瓶的燃燒實驗

## 四、網路資源

手邊資源有限的情形下，能使用網路是重要的技能。除了豐富的影音資訊，透過搜尋引擎，能更快速的連結全球最新的知識並且整合學習的經驗。

想瞭解日本時，和服具有代表性的文化意涵；生魚片是印象深刻的美食代表；竹林公主是世界著名的童話；女兒節是為了祈求女兒平安健康的節日。使用無國界的搜尋引擎可以網羅一切關於日本的詳盡資料，再搭配影音圖文整合與實際品嚐美食、穿和服，便能建立對日本的深刻印象。

學會正確使用網路的搜尋功能再加上與生活經驗的連結及資訊的整合，知識不再是生硬的文字或圖片，而是能成為生活中的一部分（如圖 14、15）。





圖 14 使用網路搜尋資料

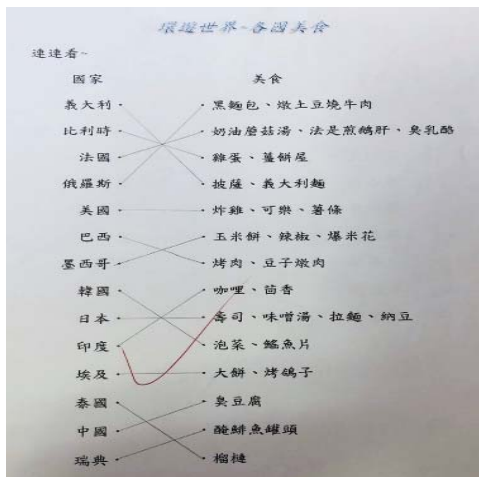


圖 15 國家配對學習單

## 肆、結語

回顧蒙式教育重要的三大要素：環境、教具以及教師，小玲媽媽掌握了其要點，適時的因應小玲的學習發展步調調整，在生活中安排經過設計的學習環境，讓小玲在學習時能與生活經驗產生連結，如：植物園、公園或緊密接觸的家庭環境，除了是經過學習需求的挑選規劃外，同時是生活中的自然環境，讓小玲的學習成效真正在生活中得以發揮。使用生活中取得的物品來作為學習之媒介，能透過直接的使用經驗，以增加在真實情境也能操作的頻率與未來遇到相似情境時也能類化應用，減少褪除時需要再次訓練的可能。

擔任主要教育者的媽媽除了有蒙式教學的專業訓練外，持續觀察孩童對外界刺激的反應，且滾動式修正的教學調整是更為重要的。不強迫孩童學習不符合當下需求的行為動作或知識，並且提供適時的刺激與引導，以激發孩子自主學習的動力。

學習對身心障礙者來說一直是很大的挑戰。學習的意義、內容、方式以及對身心障礙者的需求，都是在需要瞭解個體的差異性後，再進一步深入探討的議題。在本案例中，小玲媽媽選擇了其認為對孩子最合適的方式來教導，不強迫孩子學習別人的程度表現，也讓孩子在經過設計的情境下盡情探索與學習成長，遇到新的挑戰也能運用過去所體驗的學習經驗勇敢嘗試解決。雖然這些要花費的時間會比別人多，但是只要小玲能夠成功的慢慢適應環境變化，並且在過程中是快樂的、不被強迫的，這就是媽媽最期盼的光景。

最後，透過本案例的分享希望讓所有的孩子都能找到適合自己的學習方式，雖然每個人都是如此獨特的個體，並非一種方法能同時適用所有的學生，但除了有經過訓練的教師、經過設計的環境以及教學材料，我認為最重要的是要隨時保持教學之彈性，在過程中持續觀察與調整，並且掌握學習的個別差異，以因應每個孩子不同的學習需求，期待未來每位學生都能找到適合自己的學習方法。

## 參考文獻

- 特殊教育法（2019年4月24日）。
- 李德高（1999）。蒙特梭利教材教法。臺北：啟英文化。
- 周欣（譯）（1994）。蒙特梭利教學法（原作者：Maria Montessori）。臺北：桂冠圖書。
- 徐瑞仙（譯）（1996）。細論蒙特梭利教育（原作者：Elizabeth G. Hainstock）。臺北：及幼文化。
- 鈕文英（2008）。建構生態的融合教育支持模式。中華民國特殊教育學會年刊，97，31-56。
- 蕭麗君（譯）（1996）。一間蒙特梭利教室（原作者：Aline D. Wolf）。臺北：及幼文化。