

「談啟智班兒童的 感官訓練與技藝訓練」

孫沛澆

一、利用教具的操作啟迪智能不足兒童的智能發展

早期德國教育家福祿貝爾（Froebel 1782—1852）發明「福祿貝爾恩物」，使幼兒在遊戲中利用各種教具，做感官訓練。意大利女醫師蒙台梭利（Maria Montessori 1870—1952），在工作中發現心智障礙的兒童，醫藥治療功效不大，遠不如利用設計的各類教具，以協助智能不足兒童大小肌肉活動訓練，及手眼協調發展、感官訓練、做為操作工具及將來技藝訓練的準備活動。

二、智能不足兒童生理年齡與心理年齡的發展比較

智商六十七的兒童六歲時，心理年齡只不過四歲，相當幼稚園幼兒，而實際却不及幼稚園幼兒的反應及理解能力。十二歲時，一般學童已屆小學畢業時段，而其心理發展，僅及八歲兒童。則無法適應小學課程的學習；而智商五十的兒童，生理年齡六歲，心理年齡不及三歲，十二歲時心理年齡不及六歲。終生將限于幼兒生活階段。因此，輕度及中度智能不足兒童的課程設計，應依其心理發展，而授以生活教育，利用感官，使能了解其身邊周圍事物，並能學習使用教具及工具，以便從事技藝活動。

三、啟智班感官訓練課程要點

- 1 視覺訓練：認識圖形、形狀、顏色、大小、長短、及距離。
- 2 聽覺訓練：能分辨各種聲音。例如貓、狗、牛、雞等各種動物的叫聲、及將沙、石、米、豆分別裝入各種不同的容器（養樂多瓶、汽水瓶等）搖動後所發出的撞擊聲。

3 觸覺訓練：能感受出粗糙、滑潤、輕重、冷熱等之感覺，進而分辨其物質之質感。

4 操作訓練：

(1) 手眼的配合、訓練排列組合：

- ① 小朋友畫直線較容易，而畫圓時常常無法接在一起，畫方形因有稜角，更難以完成，所以先教其畫直線再畫圓，最後再畫方形。
- ② 用積木或不同的容器，作從大到小，或從小到大之排列。
- ③ 學習穿繫鞋帶、扣扣子，及各種不同扣子和拉鍊之應用。

(2) 飼養訓練：認識各種動物名稱及其飼料，並與實際生活配合，訓練其清理的整潔習慣和養成其責任感。

(3) 栽培訓練（園藝訓練）：認識花草名稱，觀察其生長過程，藉以了解植物發芽長葉、開花、結果之順序，同時指導其種植蔬菜、瓜果的技能，並了解水分、陽光、養料對植物生長的影響。

(4) 工藝訓練（包括工作時之使用操作）：認識工具名稱、使用方法、及操作安全，並能製作簡單之木工、竹工、紙工、泥工或粉刷牆壁，例如：

美國有一學校之風雨操場，乃由老師指導啟智班學生親手搭建完成的。從鋪地、砌牆、搭樑到製作棚頂，都是課程內容，分段一一學習並耐心的共同分工完成。

(5) 家事操作：指導其掃地、擦玻璃、黑板、桌椅地板等整潔工作，及餐後洗餐盤、收拾菜肴等清理工作，還有折疊衣服、被褥、鋪牀，甚至縫紉、烹飪之技術，並且除了能照顧自己及弟妹外，還有簡單的謀生能力。

(6)工作中生活教育指導：啓智班的教學是統整的而非各科獨立為政的，教材編成一個遊戲活動，在活動中學習語文、數學、及日常生活中的禮貌、整潔習慣，甚至良好人際關係之建立也可藉此活動中隨機教育，是故教學中一定要把生活教育融入，否則不論是技藝訓練、感官訓練……一與生活教育脫節，則小朋友受益就有限了。

四、智能不足兒童技藝訓練的重要性

「技能學習中的各種活動，通常足以協助兒童，獲得生長過程中各方面的均衡與和諧的發展。對於智能不足兒童而言，即使是僅能部分獲得，也將有助於更好的學習。」（註一）

從兒童繪畫的作品中，兒童歌詠的活動中，從師生共同參與，共同享受的各種音樂、舞蹈活動中，教師將可以有更多機會觀察他們，從而發現這些兒童已往所有的經驗，以及其一向所隱藏的性格。協助教師更進一步了解兒童，作為改進教學指導的依據。

許多智能不足兒童，對技能學科的學習，有濃厚興趣，而且也可能有良好的成績，教師如果能夠從而發現其中所可能或有的專長，誘導其發展，鼓勵其表現，使他們有機會得到成功的經驗，受到別人的注意，不但將可以逐漸消除其自卑心理與一些不正常的情緒，而且將促進他們有勇氣、有信心嘗試其他方面的學習。

另一方面，技能學科也將有助於思考的能力。工具的選擇與運用；材料的選擇與拼配；以及所要表達的方式，都將啓發兒童的思考。

此外，更重要的是技能學科將為日後的職業訓練，奠定良好的基礎，從而培養其謀生的能力。

園藝、木工、簡易雕刻，以及家事，都可供作不同性別的智能不足兒童在開始學習時，所努力的訓練項目。日後女孩可專門學習烹飪、縫紉、洗滌、編織、照顧孩子們的訓練。男孩則可從事半技術性的訓練：諸如木工、金工、竹工、土工、裁縫、理髮、修理皮鞋等等工作。美國加州智能不足兒童班，曾提供他們以駕駛汽車的訓練，也證明極為成功。

根據台北市雙園國小啓智班所提出之報告，也特別指出：「一到美勞、音樂等活動時間，即能看到他們的笑容，和樂意參與工作的情况，他們在這些活動中，自由地發揮，認真而努力的工作，因此可以祛除自卑，而成為積極、愉快、活潑的情緒」。

從日本所作的智能不足兒童參與各科學習狀況的調查，（註二）可看出他們不同智商的智能不足兒童在學習不同性質的科目時，所有的不同反應。

1 參與國語算術等學習狀況

| 兒童類別 | 百分比 | 常在一起學習 | 偶然在一起 | 不能在一起 |
|------------|-----|--------|-------|-------|
| I. 75 ~ 50 | | 57.7 | 23.4 | 19.3 |
| Q. 50 ~ 25 | | 14.8 | 9.9 | 75.2 |

2 參與勞美、音樂等學習狀況

| 兒童類別 | 百分比 | 常在一起學習 | 偶然在一起 | 不能在一起 |
|------------|-----|--------|-------|-------|
| I. 75 ~ 50 | | 75.2 | 16.9 | 7.9 |
| Q. 50 ~ 25 | | 27.7 | 35.0 | 36.6 |

由上列兩表的比較，可以發現技藝訓練在智能不足兒童教育中的重要性。

師範大學陳榮華教授也曾作低能兒手藝工作成績與知能成績的比較實驗。（註三）在該測驗中，如奧卡納手指靈巧測驗、奧卡納鑷子靈巧測驗、手腕作業測驗、握力測驗及疲勞測驗多種，均證明低能兒在手藝工作興趣及成就可能性，遠較在抽象知能學科學習成就為優。由此，亦可證明智能不足兒童與青少年之教育輔導重點，實應放在技藝及職業訓練，因其遠較學科方面學習容易成功。

五、智能不足兒童技藝訓練的課程計劃

許多專家都指出，如果我們在智能不足兒童早期中，即提供以良好技藝訓練計劃，配合其能力，發展其興趣，給以長期的職業指導，他們會有相當優異的表現。

費爾班（Fairbank）曾追蹤研究一百二十名女性智能不足者之社會經濟地位，發現在十

七年前曾經受過某種型式的技藝訓練者，極大比例是可以自立更生的。

會受技藝訓練之女性智能不足兒童一百二十二名十七年後社會經濟地位比較表

| 經濟情況 | 人數 | 百分比 | |
|-----------|----|------|------|
| 完全自立更生者 | 50 | 41.0 | |
| 需丈夫幫助者 | 29 | 23.8 | |
| 夫妻同時工作者 | 16 | 13.1 | |
| | 總計 | 95 | 77.9 |
| 偶爾可以找到工作者 | 18 | 14.8 | |
| 無法工作者 | 4 | 3.3 | |
| 賴政府救濟者 | | | |
| 由父母撫養者 | 5 | 4.1 | |
| | 總計 | 27 | 22.1 |

由上表可以看出，技藝訓練，不但對智能不足者本身造福，而對社會與國家，亦有莫大貢獻。

六、輔導要目：

1. 培養生活及勞動生產有關職業的知能

- (1) 聽說的能力。
- (2) 讀寫的能力。
- (3) 數的能力。
- (4) 合理的處事。
- (5) 參加團體活動。
- (6) 預防傷害、重視公共衛生。
- (7) 關心社會大事。
- (8) 公共設施及機關的利用。
- (9) 知道金錢和物品的管理及利用。
- (10) 關心並了解店舖內容及各項物價。
- (11) 合理的處事能力。
- (12) 喜歡工作。

2. 培養身心健康以適應職業環境

- (1) 健康與安全。
- (2) 生活規律。
- (3) 能獨立生活。
- (4) 有恆。
- (5) 自動自發。
- (6) 愛護動植物。
- (7) 音樂能力。
- (8) 運動技能。

(9) 參加各種團體活動。

(10) 友愛、同情。

(11) 自制力。

(12) 責任感。

七、智能不足兒童技藝訓練示例

琉球美國海外軍官子弟學校之特殊班，對智能不足兒童所訂之訓練單元，例如：「從園藝研究自然」單元為示例（註四）

在此單元使學生知道(1)植物生命的成長和照顧。(2)飲食習慣，(3)造花園的安全預防措施及原則。教學以學生為中心活動。除給學生的基本知能教學外，對學生進取精神、合作態度、學習能力的發展，及自我想像的培養同時加以注意。同時讓兒童在實際活動中，體驗園藝的樂趣，及學習園藝的技術，以為謀生的準備。

所以本單元的一般目標為：

1. 幫助兒童生長發展，保持身體健康，反對安全的注意。
2. 協助兒童對家庭、學校、鄰居做較好的社會適應。
3. 協助兒童發展語言能力。
4. 協助兒童尊重別人，並感謝他人的服務和貢獻。

本單元的特殊目標為：

1. 觀察種子與植物成熟的情形。
2. 觀察害蟲與植物的影響。
3. 知道植物生命情形。
4. 觀察植物—花與青菜，對人不同的價值。
5. 獲得從事果園、花園及菜園的經驗。

因此，教學活動應以學生活動為中心。可讓兒童充當害蟲管理員，在指定時間內，檢查花園的害蟲。並可學習到管理害蟲的方法。學生可以輪流灑水及移種。利用教學中之知能，得知對花園、果園及菜園的培育技能，並學得除草及施肥的技術。將來收割所獲，並可充當學生工作的報酬。如此，不但使兒童從做中學。並可增加其對園藝的興趣，以為將來謀生，尋找工作的參考。

所以在小學階段，可教育的智能不足兒童，其課程，如健康教育、公民道德訓練，乃是為培養智能不足兒童適應社會環境，及生活在人群中的能力。知能教育乃是培養職業技能，而技藝訓

練主要在於培養生產勞動能力，以備謀生的準備。

又據馬丁斯 (Elise H. Martens) 意見，可教育的智能不足兒童，在小學階段的課程（分為六個經驗單元。從此單元中，使兒童獲得各方面生活經驗）。例如：

在「家庭生活」單元中，女生可以獲得家政方面各種經驗，例如：簡單食物備製方法，縫紉的學習、家俱佈置、衣物保管、選擇家庭用品等。男生便學習打掃庭園、修理簡單器具、照顧家畜等經驗及能力。

在「社區生活」單元中，學習了解社區中有關服務人員如：郵差、屠夫、雜貨商、洗衣員、麪包師、消防員、警察、司機、圖書館管理員、及加油站服務員等人的工作與職掌，做為將來從事職業，選擇職業的參考。

註一：Tansley and Gulliford: The Education of Slow Learning Children P. 103.

註二：日本文部省 精神薄弱兒的職業教育 昭和三十一年。

註三：陳榮華 低能兒的動作和手藝能力的研究 中國測驗年刊第十二輯 54. 1. 10. 七七頁至八九頁。

註四：琉球美國海外軍官子弟學校，特殊班教師手冊第五章示例。

(上接第 5 頁)

學員：資優教育的管道要能疏通，像在小學他在資優班學習很自由、很開放，可是到了國中以後還是要受到升學的壓力。

局長：我一直抱持著較折衷的態度，不要太開放，基本的生活技能、知識還是要有。要讓他們懂得如何在現實環境中求生存，更進一步求發展，這是最重要的。現實環境雖然會影響，但是不會讓環境壓死。你說的管道要打通還是有道理，最好是這樣。今天到此結束。

(上接第 40 頁)

可怕的大怪物，來到台北市將會有什麼後果，我們又將如何應付，利用大小的對比造成大怪物的效果。

(三)設定條件(或目標)→激盪→歸納→應用發展(創作)

創造不是漫無目標的，在運用相同的材料，並予設定條件之下激盪許多不同的方法，再予歸納成幾個基本方法，然後應用這些基本的方法去創作，運用這一連串的過程，掌握得當循序漸進，常有意想不到的效果。

例如：1 摺紙的方法有那幾種？可以發現有摺角、摺邊摺兩角、三角、重疊、對摺……等許多種。

2 怎樣能使紙立起來？有下列方法：

(1)用摺的方法和剪開的方法等。

(2)將紙條剪開約 $\frac{2}{3}$ ，使其立起來。

(3)可做成人的形像，一個立起可以走路的人。

(4)發展出較複雜的造形，如多剪幾刀，可做成動物。

3 紙工常用的「翻摺造成動態」，有摺一下造成動態，剪一刀(直剪或斜剪)、剪兩刀、剪三刀……等許多不同的方法，熟習基本方法後再去創作。

四、結語

兒童的創造思考和想像力是與生俱有的，如果我們能提供良好適宜的環境，相信每一位兒童都會充分發揮其創造潛能，而對其所表現的方式充滿了無限的自信與滿足。因此在國民小學階段的美勞教育，不宜強調作品的完美，而應特別重視創作活動的過程，也就是提供兒童豐富的生活體驗，自由開放的胸襟及各種材質的體驗，在一個充滿和諧的氣氛中享受創作的樂趣，進而達到美勞教育的最終目標。