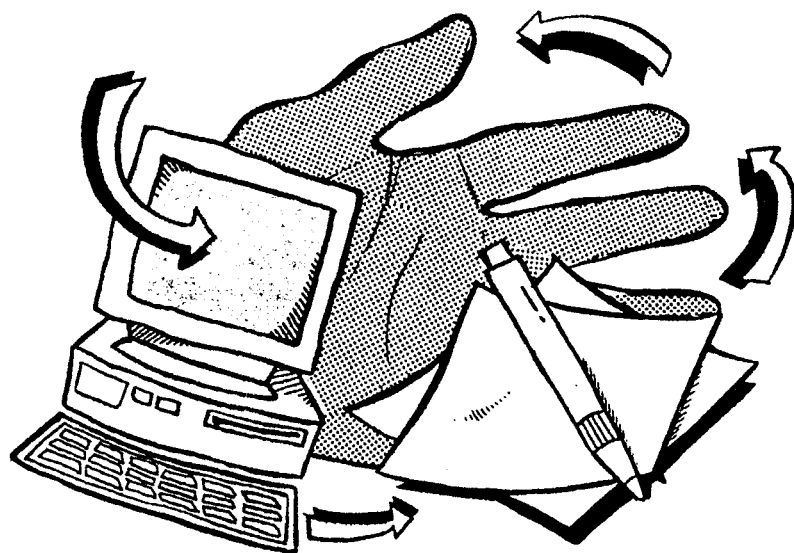


# 多元智慧教學報告書

執行學校：臺北縣蘆洲市鶯江國民小學

執行人員：柯份、楊向榮、陳添旺、劉愛菊、蔡淑芬、張秀燕、  
蔡姬綾、黃思霓、吳美麗、吳美終、林倩玉

執行時間：87.4-87.6



主辦單位：教育部

承辦單位：國立台北師範學院

# 多元智慧教學報告書

## 壹、參與動機

當接到教育局發的公函，函中提示學校對補救教學研究計畫方案，有興趣的學校可參與實驗。我立刻召集本校四處主任，希望有機會也嘗試新的教學方案，期望對於本校四千七百多位師生會有一些幫助，也可以帶動教師們研究改進教學方法的風氣，承本校四處躍躍欲試的心及熱烈支持教育熱誠，心中一股莫名的興奮油然而生，承教育部國教司單司長及多元智慧方案指導張雅美教授、田耐青教授等諸位學者的支持，經營多元智慧教學方擇定了本校此一大型的學校，讓本校師生也有機會嘗試新的教學方案，希望能帶動全體老師大家從事教學方案的研究，讓眾多莘莘學子受惠。

國民教育是義務教育，也是強迫性教育，國家有義務去追求每一個國民義務教育的教育機會均等。從事基層的學校教育工作者更是責無旁貸，應該重視每個孩子的受教權，孩子的潛能是否充分發揮。不可否認的一件事實，是個別差異及因材施教，我們真的並未落實。中國幾千年來，自至聖先師孔子開風氣之先以來，我們真正做到多少？明顯擺在眼前的事實是班級裏頭隱藏甚多的「客人」，這些「客人」一直在浪費他們的寶貴青春時光，老師也無視「教不等於學」的事實，老師用心的「教」，但學生並未有興趣的「學」。教育界甚多奇怪的現象於焉誕生，教室裏教師自備麥克風上課，一班比一班大聲，彼此相互干擾，製造更多的噪音，對師生皆是不利的。一位有好的教學方案及有好策略的老師，事實上，他的一舉手一投足都可能吸引學生的注意力的，使學生欲罷不能的參與教學活動，何必靠刺耳強大的麥克風音響去引起學生的注意力呢？況且相互干擾的結果，造成學校裏更多噪音，更不利全體師生。因此好的教學策略，應從學生本身個別需要去著手，知道學生已經知道什麼(先前知識)，想要獲得什麼知識(教學目標)，爾後針對每位學生特殊性向(強勢智慧)去引導，並彌補他的弱勢智慧，傳統的教育因升學的影響，事實上僅重視學生語文智慧及邏輯數學運作的智慧，其他智慧的發展因為聯考的關係，或多或少忽略了，有好多學生相當的可惜，天天來陪同「別人」學習，被老師忽視了，父母也不在意，更不知孩子性向在哪？輕易認同孩子不是讀書的料？而從未發現孩子在其他方面的表現，有時也足以與人媲美的。

在初期我對「補救教學」的認知，指的是教師憑著一分教育愛，對於未在課堂裏學到應該獲得的知識，教師利用課餘時間免費從事對學生的學習輔導，在任何學校皆可看到此一美好的景象。老師是主導的角色，學生有點是被迫的感覺，不過因確實對學生有利，家長對教師也存著一份感激之心，應該也是可以預期的。但是從教師事前的未教好每位孩子，以致於事後的補救，應該也是教師事後作補償作用罷了，家長哪能知道其中奧妙呢，事實上「教與學」的互動也存在諸多變數，責任未必全然在教師身上，只是覺得事後的補救，終究是消極的，雖然我們也曾對這些願意，默默奉獻自己休息時間的老師，抱持感激的心，能對這些未能趕上課業的孩子，做些事後補救工作，但做的也僅是語文、數學方面的補救課程而已。因此與其消極的治標，不如積極的治本要來得好。

開展以學生為中心的教學(Multiple Intelligences in the Classroom)，經營學生的多元智慧，此一方案如從教師教學的態度來看，應是積極的、是治本的。因多元智慧對人的界定是多元的，希望透過對此一理論的了解、探討、分析、應用，能有效改進過去傳統以教師為主的教學方式，讓老師們利用多元智慧的理論，進而多利用學生的強勢智慧去彌補學生弱勢的智慧，讓老師去妥善引導每位學生的強勢智慧，使每位學生在教室裏增加學習興趣，不再扮演「客人」而當「主人」，學生有積極的學習意願，可以儘量拉近教與學兩者之間的距離，如果能使「教等於學」，那才是教學方法獲得一大突破。世上第一個智力測驗出現八十年後，哈佛大學心理學家迦納(Howard Gardner)對這個公認的信念提出了挑戰，他認為我們的文化對智力的定義過於狹窄，在他的「智力架構」一書中，他提出至少有七項基本智慧的存在。(註一)這至少七種基本智慧存在人類身上，是一個事實的存在，不是因為我們不注意，它即會消失的，有人懷疑甚至將來人類會發現更多的智慧存在的。因此想參加多元智慧教學方案，事實上也是希望能更深入了解此一理論架構的精髓所在，並且企圖能在多元智慧教學方面，找到一個好的教學模式，在尋找的嘗試過程中即會使教師孩子獲得成長。

迦納(Howard Gardner)提出七種智慧的存在，它包括了語言智慧、邏輯—數學智慧、空間智慧、肢體運動智慧、音樂智慧、人際智慧、內省智慧等七種，後又提出了一項自然觀察者的智慧，事實上加以整理一下，與我國追求的德智體群美五育均衡發展的教育目標，亦是十分契合。

語言智慧	
邏輯數學智慧	智
自然觀察的智慧	
空間智慧	美
音樂智慧	
人際關係的智慧	群
內省的智慧	德
肢體運作的智慧	體

多元智慧理論可用於教育方面實在太多，幾乎與教育工作汲汲相關，它可使我們從另外八個向度，去查察應用在教育上多采多姿的景象，它不是一條彩虹而已，而是一個多面角度的水晶球，仔細觀察可以發出無限多的彩色光芒，做為一個教育工作者，希望能找尋萬丈光芒為學生彩繪美麗的人生。

多元智慧的理論在教育上的應用，幾乎無所不在如課程發展、教學方法、教學評量、學生管教、班級經營、教學環境、多元智慧學校．．．等，如果本校參與有關同仁，在群策群力之下，能深入了解其內涵，妥善運用於教育孩子的策略上，剛開始起步之摸索階段，大家心中確實會有一些緊張惶恐，但我們深信在大家群策群力及教育部指導小組之熱心指導之下，我們一定會獲得相當的成長，並能讓本校師生滿載而歸。

## 貳. 實際的實施計劃

### 台北縣蘆洲市鷺江國民小學「多元智慧教學」計畫

壹、依據：87.4.14 八七北府教一第 117635 號函辦理。

貳、目的：藉由開展以學生為中心的教學，發揚活潑生動的適性教育。

參、實施計畫及進度(87.4~88.7)：

#### 實施計畫及進度(自 87.4~ 88.7)

項 目	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月
1. 選定實施年段及班級進行實際教學建立成長檔			■	■	■											
2. 修訂或調整現有評量措施進行高年級多元智慧社團編組				■	■	■										
3. 教師研究小組成立及編定學年年段主題二個					■	■	■				■	■				
4. 評估實施情形及工作檢討																■
5. 成立本校推展小組及成長團體進行工作規畫	■	■	■	■												
6. 校內教學觀摩及心得分享與經驗回饋									■	■					■	■
7. 多元智慧檔案夾及班級親師座談												■	■	■		
8. 加強親師合作，充分運用社區資源並結合主題教學							■	■				■	■			
9. 學生對多元智慧實施接納程度評估			■								■					■
10. 接受MI教學及傳統式教學班級評估分析																■

肆、工作分配：(依各處室分層明細表、86北府教一字第238836

號函及「經營多元智慧」專書之內容)

總召集人：校長

### 工作分配：

#### (一) 教務處

1. 辦理本項教學實驗及教師進修等事宜。
2. 選定年段、班級進行教學規畫工作事宜。
3. 推展「主題教學」及相關之教學計畫並列入八十七學年度工作重點。
4. 辦理相關教學觀摩及班級經營、示範及改進評量等事宜
5. 適當分配相關教師課務及行政職務事宜。
6. 編訂新學年度教學實驗行事曆及週行事曆。
7. 協助教師建立「專業成長檔案夾」，並推展到各科研究會進修事宜。
8. 引導教師設計多元智慧授課計畫，並成立學年課程計畫小組暨學生基本能力指標測驗等事宜。

#### (二) 輔導室

1. 成立教師成長團體—讀書會。
2. 運用多元智慧觀念推展特殊教育工作。
3. 加強親職教育宣導並積極規劃社區資源建立資料庫。
4. 協助學生建立生涯輔導工作並從事個案研究。
5. 蒐集提供及宣導升學有關資訊。
6. 協助教師實施心理測驗及追蹤輔導。
7. 編輯「多元智慧」理念的輔導親職手冊。
8. 辦理新生家長座談與家長交換多元智慧的看法。

#### (三) 訓導處

1. 以多元智慧的理念進行社團分組。
2. 結合慶典節目辦理主題式社區活動。
3. 策畫學生各項自治活動及校外教學，挖掘學生的多元智慧。
4. 運用學生團體活動及校外教學傳達多元智慧理念。
5. 運用「內省管教方法」以協助學生的行為。

#### (四) 總務處

1. 向「家長會」宣導多元智慧的重要性，並運用家長會資源。
2. 「推展多元智慧」工作各項經費運用、申請、採購、核銷等事宜。
3. 學校各項軟硬體設備分配使用，並配合各處活動需求。
4. 規畫及實施學校環境綠化美化事宜。
5. 各項參展及觀摩活動的整體佈置接待等事宜。

伍、本計畫呈校長核准後實施。

## 參. 實施過程:

「在決定要『如何做好一件事』之前,必須先決定,哪一件事才是真正值得投入的重點」(司徒達賢、民 86)

四日十七日下午於板橋教師研習會研習中, 在田教授和曾教授的指導下, 本校推動「多元智慧教學」的七位成員規劃出未來三個月中即將進行的工作綱目; 首先, 以一種有方法、有組織的學習方式, 成立校內成長團體是我們一致認為是首先值得投入的施力點!

### 一. 鷺江教師成長團體

1. 名稱:MI 主題成長坊
2. 領導人:柯份校長
3. 宗旨:透過教師參與讀書討論及經驗分享,使「多元智慧」的理論能真正促進自我成長,俾能更落實適性教學,規畫為「多元智慧教師」的願景(VISION)。
4. 方式:採主題式「讀書會」模式與小團體並行方式
5. 時間: (1)每三週一次、定週二下午 1:30-4:30  
(2)每次進行二~三小時  
(3)從八十七年四月十八日開始至六月三十日止
6. 內容: (1)4 月 28 日--多元智慧之理論探討  
(2)5 月 10 日--多元智慧教學方法(課程規畫與主題教學)  
(3)5 月 20 日--多元智慧論之課堂環境與班級經營  
(4)6 月 1 日--多元智慧的評量與實際教學者演示  
(5)6 月 8 日--本校「多元智慧教學」報告書定稿(附活動相



7. 流程: (1)進度報告與成員近況(2)介紹本次主題與進度(3)導讀活動與詮釋主題、心得分享(4)心得回饋與意見交流(5)相關資料介紹與延伸學習(6)領導人結論與下次預告。
8. 導讀書籍:經營多元智慧、李平譯、遠流出版公司
9. 研讀地點:本校校長室或會議室
10. 研讀人數:12 人

## 後記：我們的回饋及省思

誠如 Howard Gardner 在「開啓多元智能新世紀」(信誼版中譯本)書中結語所強調的：「MI 理論照亮了一項事實，即人類存在於一個多面向的情境，而且這些情境也同時呼籲和培育各種智能的組合」；鷺江教師成長團體即秉持此一理念，以「對話」(dialogue)的學習形式，走出封閉狹隘的自我意識空間，接受絢麗多彩的靈感火花，擴大我們的視野。

## (一) 一年級多元智慧教學 (一年級教師 蔡淑芬)

### 前言

接觸「多元智慧」理論後,使我對自己的教育工作抱持更多樂觀的看法。最重要的是我重新面對一切困境時,不再只是消極被動地等待支援,而是反省自己缺失何在,並進而尋求解決方法,以平常心看待實驗中出現的失敗。

### 具體作法

A. 課程設計—由於一年級各科課程內容已呈多元,化大致結合學生的生活經驗,所以不論是單科或合科教學,都較容易實踐「多元智慧」的精神。如:國語科「畫媽媽」單元,授課時期恰逢本校舉辦慶祝母親節活動,所以便設計一系列相關教學內容;從日常生活中觀察母親如何愛護子女、讓學生以說、寫、畫等不同方式呈現觀察結果,引導學生從媽媽的眼、耳、口、手、腳等身體部分去體會媽媽盡全力愛子女的偉大,指導學生創作一張頒給媽媽的獎狀等。數學科「數和錢幣」單元,安排讓學生分組進行模擬商店買賣活動。其中討論各組商品種類、價格、道具準備或製作、帳目表填寫、購物者之選派,學習正確消費觀念與方式。社會科「遵守校規」教學內容中,引導學生舉出校規的種類,並將之分門別類,計算統計出「安全」與「整潔」類校規最多,使學生體會到原來校規是基於「保護自己、善待他人」精神而訂定。道德與健康科「你怎麼了」教學內容中,利用布偶(貼上不同情緒面孔)讓學生演各種情緒表現,並利用播放音樂、舞動肢體表達心情狀態,並選擇良好宣洩方式。

尋求支援—基於個人無法樣樣通的緣故,須透過不同管道找尋援助。以下列出幾項作法:

1. 閱讀書籍－充實理論知識，增加專業理念。
2. 親師合作－常與家長溝通，傳達理念並取得共識，給予家長更多參與教學活動的機會，借重熱心又具才華家長們的力量，使教學內容更符合孩子們的需要。
3. 同事間合作－成立教師讀書會(以低年級同仁為主)，將工作經驗互相分享、並研討下學年欲設計的教學方案，定期聚會檢討得我，以求改進、超越自我。
4. 請教教授-將所疑惑或遭遇之困境提出，與教授們討論，從而改進。
5. 參與研習或其他活動-利用，縣週三進修或參加校外其他機關團體舉辦的活動，以達增廣見聞、激發靈感、觸類旁育之功效。

## 分享回饋

### 國語科生字教學：

將生字卡散佈在黑板，問學生心目中較簡單的字，由一名學生挑出簡單的字，並上台當小老師帶領全班書空。

感想：學生對自己認為簡單的字，多已會寫，並且越簡單的字越多人會寫，被點上台的幸運者心中感到光榮，台下的觀眾因沒被點到會更注意的挑錯。

### 國語科語詞教學：

將課文中重要語詞陳列黑板，讓學生由這些語詞串連成一篇小文章、小故事。

感想：學生發揮想像力，訓練邏輯思考。

現在覺得可改進的是：可由小組合作完成小故事應畫插圖，甚至利用積木花片堆出情境。

### 國語科課文教學

一年級的課文，老師領讀後，在黑板上畫出課文的主要景物，接著由小朋友繼續畫出心中課文的情境，採接力的方式上台。

感想：小朋友喜歡黑板，藉此可抒發其對課文的了解及內心的想法。全班觀賞圖畫可凝聚注意力。其實只要有(多變)的方式(活動)，學生的興趣就會很高。

### 班級中實施的教學活動與方法

#### 1. 一年級下學期－靜思語教學

每日一句抄寫在連絡簿，並解釋舉例

生倫時間故事隱喻

#### 2. 看圖說話

配合國語，提早寫作進行

3. 小日記—二上

鼓勵學生記下一天中重要，難念的事於連絡簿或日記簿

4. 弟子規—二上二下，全班利用生倫時間、上課前五分鐘背誦

5. 剪貼簿—二上二下

先以統一發下的小文章，全班閱讀，再由各人剪輯文或圖

6. 學習單—二上

各科配合各單元進行，或課堂上課中立即的回饋

7. 自勵學習：

彈性時間，各組從事自行決定的學習活動，並寫下活動記錄

8. 給老師的悄悄話：

鼓勵學生向老師說出內心的話，用小紙條，隨時投遞到交流信箱中

9. 演戲、唱兒歌：配合課程的活動隨機舉行

錄音：錄下兒童上課的發表內容，並於午餐時間播放回饋。

## 附錄 A

### 多元智慧教案設計

- 一.呈現方式:科目教學
- 二.教學科目:數學科(二分之一)
- 三.教學目標:
- 四.運用多元智慧:

#### 語 言

- 教師以情境敘述引導分的問題.
- 敘述每一等分的由來原因
- 以紙條傳遞指示
- 記錄色紙對折後剪下的色塊是原來的多少
- 發表拼圖的內容(錄音)

#### 數學—邏輯

- 算出所分的等分並確定等分
- 呈現等分後每一份的說法與寫法
- 個人計算色紙折後的等分數
- 計算相同色塊使用的張數

#### 空間

- 利用等分的色塊拼圖並畫插圖

#### 肢體—動作

- 學生上台操作分分看
- 色紙對折並剪其中一等分

#### 音樂

- 小組決定唱一首與拼圖內容有關的歌
- 發表內容錄音背景音樂於早餐時間

#### 人際

- 剪色紙分給別人
- 紙條抽籤
- 互相檢查所折色紙是否符合指令
- 小組合作拼圖插畫

#### 內省

- 習作練習

#### 自然觀察

- 觀察教師以教具或圖形展示等分的作法與形成
- 觀察教室中有等分的物體如窗戶,櫃子,學生分組
- 互相檢查所折色紙是否符合指令
- 觀賞他組作品並提出優點,缺點

附錄 B 台北縣蘆洲市鷺江國民小學「多元智慧專案」教案設計單

壹、呈現方式:單元教學

貳、教學科目:一年級 國語科 康軒出版社 「畫媽媽」

參、教學目標:讓學生體會母親的辛苦,並由衷感謝母親

肆、運用多元智慧:

多元 智慧 類別	語言	邏輯 數學	空間	肢體 動作	音樂	人際	內省	自觀察
畫媽媽	的在說 特髮出 徵型或 。、寫 衣出 著媽 、媽 表情	鞋歡統 子的計 等顏媽 數色媽 量、們 。服最 裝喜	人由 的學 媽生 媽畫 。出每				種留想 衣何想 飾種媽 、髮媽 鞋型為 子、何 的穿要 原何 因	觀察 媽媽 的外表。
媽媽 怎樣 愛我	方用說 式手或 關眼寫 愛耳出 孩嘴媽 子腳媽 。等如 何		媽眼畫 媽耳出 愛嘴三 子腳種 女部以 的位手 情景			圖討各 畫論組 。表分 決工 並合 製作 作共 同	的了精 解力媽 付媽 出盡 母全 愛身	充觀 滿察 愛媽 心的 辛表 苦現 及。
給 媽媽 一 張 獎 狀	的討 內論 容並 。寫 出 獎 狀		畫 出 獎 狀 。				的合想 獎得想 狀到媽 。何媽 種最 獎適 項	
製 作 母 親 卡	句感寫 。謝出 母卡 親片 的中 詞		繪 製 母 親 卡 。			作互 品相 。欣 賞 觀 摩	句恰思 。當考 的如 感何 謝寫 詞出	

附錄 C 台北縣蘆洲市鷺江國民小學「多元智慧專案」教案設計單

壹、呈現方式:單元教學

貳、教學科目:一年級 國語科 康軒出版社 「畫媽媽」

參、教學目標:讓學生體會母親的辛苦,並由衷感謝母親。

肆、運用多元智慧:

多元 智慧 類別	語言	邏輯 數學	空間	肢體 動作	音樂	人際	內省	自觀 然察
送媽媽特別的禮	短·寫 句·出 。· ┌我 句送 型媽 的媽	聯依 想照 禮幾 物何 的圖 特形 徵	禮畫 物出 。聯 想的			作互 品相 。欣 賞、 觀 摩	喜思 歡考 的媽 禮媽 物可 能	
表演節目				跳 出 舞 蹈 動 作 。	音熟 樂記 旋┐ 律我 的 寶 貝 ┌	注 意 團 隊 精 神 。		



附錄 D 台北縣蘆洲市鷺江國民小學「多元智慧專案」教案設計單

壹、呈現方式:單元教學

貳、教學科目:一年級 數學科 國立編譯館 「數和錢幣」

參、教學目標:如何使用金錢及建立正確消費觀念

肆、運用多元智慧:

多元 智慧 類別	語言	邏輯 數學	空間	肢體 動作	音樂	人際	內省	自觀察
認識鈔票錢幣	的說出鈔票、錢幣 種類及用途。	數出金錢的種類 計算金錢的數量		紙鈔、紙幣。 剪下習作上的				狀和觀、錢察 大幣比小的比。 。顏較色鈔票 形票
商店買賣	生發寫 意表出的對貨 感購品物的 。、標 做價。	找依 錢買、賣 記結果。 。	繪道繪 製具製 各。商 品等 組帳 目表。 。	作顧學 。客賣 上方 門喊 的叫 動引		物進各 種行組 類表分 。決工 所合 賣作 貨，	預檢 算討 購是 物否 。超 出	
上 超戶 市外 購教 物學	記說出 錄出購 學習買 單物。 品名稱	金檢的計 類核錢算 是發數支 否票。出 與與剩 合實。餘 。付	況號畫 。以出 示金 消錢 費的 情符			分編依 享組購 別。物 人心 得。類 分別	物錢檢 。買查 。了是 不否 需浪 要的 費	觀 察 發 票 種 類

附錄 E 台北縣蘆洲市鷺江國民小學「多元智慧專案」教案設計單

壹、呈現方式:單元教學

貳、教學科目:一年級 道德與健康 國編譯館 「喜歡自己」

參、教學目標:分辨情緒的種類,了解保持良好情緒的重要

肆、運用多元智慧:

多元 智慧 類別	語言	邏輯 數學	空間	肢體 動作	音樂	人際	內省	自然
你怎麼了	產生出的不同情緒狀態下。		欣賞企鵝家族的帶「天空」	做出憤怒、高興、恐懼、		分享個人的情緒。	思考自己的和情	觀看布偶被貼具上。
天天開心	寫出自少三種	並加入全班的數目	畫出不同的情緒色	跳音樂旋律	放情愉快的人聽了。	此各組討論、彼	情回。想開心的事	持觀察班上情緒的保同學。

附錄 F 台北縣蘆洲市鷺江國民小學「多元智慧專案」教案設計單

壹、呈現方式:單元教學

貳、教學科目:一年級 社會科 南一書局 「學校與家庭」

參、教學目標:

肆、運用多元智慧:

多元 智慧 類 別	語言	邏輯 數學	空間	肢體 動作	音樂	人際	內省	自觀察
學什麼的 是公約?	的寫校或規說。出所知	的計校算規共之同數列目出。	校畫規出。所知的	表的做演動出。作違或反情校境規		發各組推派三人	醒回注想師的長校常規提。	
校規的種類	發名說出感。校規的分類	數統計。不同花片的	校代用規表不同顏種類花的片				。校思規考估得何最某些種類	同最觀學常察們叮校最寧中常又師長錯的校規
我要做個好小孩	常錯寫被誤出讚美為常的，犯行最的為	違統規計、自己規的數量	行畫為出好小孩子的	好表小演孩如何劇做情個。	個學好唱小「孩」願。做	的互話相相。給分組享員讚得美。	值犯思得的考被錯自己獎和常的最優點	觀察好別人為的。

附錄 G 台北縣蘆洲市鷺江國民小學「多元智慧專案」教案設計單

壹.呈現方式

貳.教學科目

參.教學目標

肆.運用多元智慧

多元 智慧 類別 教學 活動 單元	語言	邏輯 數學	空間	肢體 動作	音樂	人際	內省	自觀 然察

## (二) 二年級多元智慧教學(二年級教師 張秀燕)

### 緒論

多元智慧理論是一個「善良的理論」，包含開放教育的理念，及合作學習的精神。它不僅幫助老師統整教學，提供多元思路設計教案、豐富教學內容，更啟發學生能活潑快樂的多元學習，以不同的智慧獲得知識。

### 教學動機

配合飼養小動物這個單元，在開放理念的影響下，實際操作飼養是必然的，適逢接觸多元智慧理論，剛好配合理論內涵進行實作教學。

### 課程計畫

程度:小學二年級

科目:自然科—飼養小動物

目標:幫助學生認識小動物、了解小動物、如何飼養與照顧小動物。從飼養中體會父母養育子女的辛勞。

材材:黃金鼠、小雞、小鴨、小金魚、小烏龜、兔子飼。

### 計劃教學

- 為小動物寫兒歌(語言)
- 為小動物編故事(語言)
- 報告飼養小動物的心得(語言)
- 為動物做各種分類(數學)
- 繪畫小動物,製大字報(空間)
- 模仿小動物的叫聲及各種肢體運作(肢體-動作)
- 蒐集有關動物的曲子(音樂)
- 討論飼養何種小動物(人際)
- 尋問家人、親戚朋友如何飼養小動物(人際)
- 決定動物管理員順序(人際)
- 你怎麼長大的?(內省)
- 小動物如何死的(內省)
- 寫日記(內省)
- 觀察小動物的習性、成長與變化(自然觀察)

數學：給小朋友分類的概念,如會飛、不會飛,有腳、沒有腳,海上或陸地,兩隻腳或四隻腳....等。

空間：製作大字報,畫小動物,發揮了團隊精神,每位小朋友都很忙。

音樂：蒐集有關動物的曲子

肢體運作：模仿各種小動物的動作及叫聲

人際：(1)討論決定飼養何種小動物及決定擔任動物管理員的次序。

(2)尋問家人或親戚朋友飼養各種小動物的經驗。

(3)分組討論觀察

內省：(1)記錄觀察心得—寫日記

(2)填寫學習單

自然觀察：觀察小動物的成長.動作.習性與變化

### 活動一

語言：(編兒歌)

兔子:兔子眼睛圓又圓,一拳過去少半邊(是一位紙筆測驗趨近零分的小朋友想出來的)

小雞:兩隻小雞真可愛,小雞小雞真愛吃

小鴨:小鴨小鴨真臭,又愛吃,又愛喝,把我們的水喝光光。(動物喝的水是小朋友從家裡帶來的開水或礦泉水)

小烏龜:小烏龜真可愛,上上下下,每天爬呀爬待在水裡愛洗澡,好可愛啊!

黃金鼠:都都快睡覺我寶貝,窗外天已黑,小鳥回巢去,太陽也休息。到天亮出太陽,小小寶貝快起床。

十姐妹:小鳥好可愛,活潑又漂亮,飛來又飛去(一隻飛走了,一隻養死了,後來改改小金魚)

### 活動二

各組為小動物編一個故事。有愛漂亮的黃金鼠.金魚流浪記.龜兔賽跑.三隻小雞歷險記.小鴨的朋友.愛穿衣服的小白兔。

### 活動三

收養飼養各種動物資料

### 活動四

描述照顧小動物的經驗

附錄H 台北縣蘆洲市鷺江國民小學「多元智慧專案」教案設計單

壹、呈現方式:

貳、教學科目:二年級自然科

參、教學目標:幫助學生認識小動物、了解小動物、如何飼養與照顧小動物,從飼養中體會父母養育子女的辛勞。

肆、運用多元智慧:

多元 智慧 類別 教學 活動 單元	語言	邏輯 數學	空間	肢體 動作	音樂	人際	內省	自 觀 然 察
飼養小動物	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 為小動物寫故事</li> <li>• 為小動物編故事</li> <li>• 報告如何飼養小動物心得</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 分類</li> <li>• 陸地上或海上。會飛、不會飛</li> <li>• 有腳、沒有腳。兩隻腳、四隻腳</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 繪畫大字動物</li> <li>• 製作小動物報</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 模仿小動物的各種動作</li> <li>• 模仿小動物的各種動作</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 蒐集有關小動物的曲子</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 決定飼養何種小動物</li> <li>• 討論飼養何種小動物</li> <li>• 管理小動物</li> <li>• 飼養小動物</li> <li>• 尋問家人、物</li> <li>• 親戚朋友如何</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 寫日記</li> <li>• 動物怎麼死的? 長大的?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 觀察小動物的習性、成長、變化</li> <li>• 填寫學習單</li> </ul>

家長飼養心得分享

旻姿的媽媽	仕偉的媽媽	品均的媽媽	則輝的媽媽
<p>要食小 呼物烏 吸什龜 、麼一 水都天 位吃餵 不，一 能水次 太要， 高乾一 淨次 ，餵 小飼 烏料 龜二 至 四 粒</p>	<p>3. 2. 1. 白要食 天保物 不持， 開清水 燈潔要 ，乾三 晚淨餐 上 要 燈</p>	<p>3. 2. 1. 才小染籠小 加雞到子雞 米小小下要 糠時雞面做 或吃的好 玉粉報保 米狀紙暖 粒飼料需 加白米飯，常 大一點更換 才不會污</p>	<p>4. 3. 2. 1. 烏小黃喝免 龜鴨金一子 怎大鼠點吃 麼一給開菜 養才牠水時 怎能喝不 麼嬉開需 活水水要 、儘量不要 水糖水 喝水、吃 飼料時</p>



### 三． 理念的推廣

#### (一) 訓導篇

##### 多元智慧教學理念在訓導工作上的推廣

成長是不容等待的，學習是需要時間的，面對多元的社會變革，更需要「完整」而「連續」的教育才能使人的價值，固教育活動的實施得以激發而健全成長。在國民享有均等的受教權利及符應社會正義的理念基礎上，教師應正視學生存有個別差異之事實，了解學生的智慧能力(可能做的是什麼)與表現能力(特定下所能做的是什麼)，藉由多元教育活動的規畫安排，使學生多元的能力得以啓迪激發，發揮「多元化、個別化及適性化」的教學精神，以滿足學生個別學習需求，才是當前教育改革推動的重點。茲引下列數端作為拋磚引玉，共創教育美好願景。

#### 一. 教育活動規畫原則

- (1)依據(Gardner)所提出多元智慧應包括音樂的、語文的、數理邏輯的、空間的、肢體運動的、內省的、人際關係關及自然觀察的智慧八大類。教育活動規畫應全盤考量，提供各類學習機會，不可偏廢，以免造成教育的缺陷
- (2)對於活動的人、事、時、地、物應以多元智慧的向度作為安排的方向，提供學習者更多元的選擇。

#### 二. 多彩多姿的教育活動

- (1)自治活動：透過班級，全校師生的「共同話題」提出適合各班及全校的規條，共同訂定本校校規及班規，藉由級會的討論決定落實班級的自治，再與本校自治會結合，共同經營多元智慧學校，使學生在此活動中獲得語文、邏輯推理、肢體語、言空間、內省及人際關係的刺激學習。
- (2)社團活動：依據八大智慧內容安排課程，配合本校師資專長及社區(會)人力資源規畫課程，再由學生依志願選項，打破班際、年段界線分組適性學習，地點依課

程需求不限定校內，結合社區(會)資源空間活絡學習內涵。

- (3)慶典活動：配合各種慶典節日辦理多元化的主題探索活動，例如：母親節(教孝月)可辦理母親卡設計比賽.母親節壁報比賽.親子彩繪圍牆活動.親子趣味競賽親子說故事比賽,親子表演會.親子座談會....等系列活動
- (4)戶外活動:定期舉辦主題探索的戶外教學活動及城鄉交流活動,走出學校,體驗社會真實生活。藉由學習單的設計,吸取活生生的教材新知,擴展學習領域,滿足學生視覺.聽覺.觸覺多層次的智慧學習。
- (5)多元智慧的管教方式：學生來自各個不同的成長背景及與生俱來的天賦，其學習成果及行為表現自不相同，老師對於不同的個體應有不同的管教方式。不同的年齡或性別亦有其生理及心理的需求差異，教師應以多元智慧的管理方式及獎懲方式來指導學生。例如：處理脾氣暴躁的學生，可以利用語文的方式讓他說出或寫出不安的情緒，或播放輕鬆的音樂靜化其心靈，或是利用閉目靜坐的方式作自我內省的功夫，或透過角色互換的演出了解人際的良好互動關係，如此多元的指導方式，將幫助學生行為的正向發展。

兒童的心靈是一個主動，忙碌.聰慧.引人入勝的園地，身為一位教育工作者，除了應具備教學上專業知識外，更重要的要誠心誠意的引導學生，全心全力讓學生的優勢智慧獲得發揮，幫助孩子能在自己的人生舞台上，盡情揮灑，對教師的指導活動能充份參與並且從事快樂又有效的學習。

## （二）總務篇

如何應用多元智慧理念於總務工作之推展

威廉氏（Williams）的三度空間結構的教學模式及泰勒（Taylor）的多元才能發展模式的基本假設都認為學生具有某種才能，只是沒有發揮的機會。如果學校能在學科才能之外（一般指語文智慧）多發掘一些學生其他方面的能力，許多學生將會被發現至少在某一領域中具有某些特殊才能，而能使學生產生卓越的成就感，也可導致學生建立良好的自我概念、奠定信心，表現自發的學習，發展出更多的知識。

因此總務工作的推展，除了自身應以多元智慧觀念、多重角度來規畫設計及考量打造出最符合學生學習之校園環境之外，學校的設備及環境也要能讓學生多方學習、引發學生潛能、發展學生多元智慧的機會，以下就多元智慧之要素發表個人之淺見。

### 一、空間智慧：

藉由空間的規畫，可以把我們想要表達的思想與情感表現出來，我們如何挑戰與改寫實質環境的形式與價值，進而改善我們的教育情境，使得教育改革的理想得以實踐。為因應多元的社會環境。利用空間智慧的思考模式，使學校在校園規畫中能找到自己的特色，達到空間改革的目的，這方面我認為應注意：

（一）多功能的空間設計理念，發揮建築的多元用途，提昇各種設施與配備的附加價值。例如雙面走廊的設計，不但可以疏解學生的人潮，還可以增加學生的活動空間，再輔以花台石椅的設計，就成了可供遊戲、休息及通道多重用途的空間了。

（二）結合當地人文、風俗、民情等特色，展現學校風格，培養學生愛校愛鄉之情懷。如設立校史館，呈現歷史的痕跡，用當地的特產（如貝殼、石頭、竹子...）佈置的走道、班級牌、壁飾、布告欄等，使學校成爲一個有鄉土文化色彩的學習環境。

(三) 運用學校現有資源與環境規劃出相關配合之學習活動，如彩繪圍牆活動可供美術創作之學習與呈現，校園學習步道之規畫藉以認識校園植物或各種相關之語文、數學、空間、內省或自然觀察等學習活動。

## 二、人際關係智慧：

一般在思考學校教育問題的時候，『人』的問題往往佔成敗關鍵的極大比例，教育的問題不能只從教育的內容上改革，更需要從社會整體的面上去反省和改變。學校環境便是一個匯集社區居民、學生、教師與教育行政共同力量的場所，因此總務工作者應運用人際關係、爭取資源，這方面可從下列方向邁進：

- (一) 加強家長會、親師協會的功能，讓家長在學校的運作上有共同參與的機會，並使學校未來的計畫得到家長的配合與支持。
- (二) 「參與式校園規畫與設計體系」理念的推廣與實施，使學校的任何改進與變化能與未來脈動相應起伏。
- (三) 走動式管理方式，與老師建立良好關係有助行政業務的推動，而與廠商工人的親切互動，也有益工程的施作與進行，避免不必要的衝突與麻煩。

## 三、肢體運作：

對於兒童來說，生活的中心就是玩，遊戲在兒童發展中扮演相當重要的角色。兒童在學校的遊戲場所遍及校園各處，一些本來並不設計為遊戲場所的地方，如教室、走廊、樓梯、廣場、司令台等，經由兒童的開發都成為遊戲場所。因此學校在規畫及設計校園成為遊戲空間的原則，應做到：

- (一) 設計安全且具有挑戰性的遊戲設施，滿足學生探索的好奇心，提供學生肢體運作及伸展的活動空間，應有更細緻完備的考量。
- (二) 遊戲器材及設施應能提供孩子體能成長及認知知覺發展的機會，讓孩子盡量用全身去玩的遊戲空間。
- (三) 分區的遊戲空間設計，可以讓不同的族群產生互動，且又有屬於個人獨處適合自己的空間。如低中高年級的遊戲器材與區域，應有不同的設計方向，此外對於特殊兒童的無障礙設施空間規畫，也應有更貼心完善的考量。

#### 四、數學邏輯：

在一般的建校規畫程序中，第一件事就是要確定學校的規模，如此才能決定有多少的行政事務及編制，以便維持學校教學活動的順利進行，在學校規畫的過程中應注意下列幾點：

- (一) 編寫校務計畫書應具未來學的眼光，考量學校社區會未來的趨勢及走向，確實落實小班小校的教育目標。
- (二) 學校行人員應主動積極參與都市計畫委員會之校地審查工作，以獲至更周全的教育空間計畫。
- (三) 彈性運用建築地理之優勢，創造開發數學邏輯學習環境。如各種幾何圖形的花台、地磚、椅子及窗戶的設計等，可供學生做為圖形的認識及面積、體積之學習教具，又兼具建築變化之美感。

#### 語文智慧：

五、兒童的語文能力透過聽、說、讀、寫等不同方式來呈現，學校應提供兒童各種展現語文智慧的空間，這方面行政人員應考量：

- (一) 學校圖書館的設置，應因應學生低、中、高年齡的不同而有不同的設計方式，以滿足學生的需求。
- (二) 規畫各種學習步道、學習區、文化走廊、休息小棧
- (三) 讓學生參與校舍、校花、校歌等命名活動享受多元語文學習的樂趣。

#### 六、音樂智慧：

俗話說：「學音樂的小孩不會變壞」，雖然不見得每個人都有演奏樂器或歌唱的天賦，但對音樂的感受力人皆有之。在潛移默化中讓學生感受音樂氣息，享受音樂帶給我們的樂趣，確是人人可以得到的，若能在無形中開啓學生音樂智慧，更是學校工作人員所樂見的。

如何妥善規劃學校資源讓學生有效與音樂相結合在總務工作方面應做到：

- (一) 設計良好功能完善的播音系統，分區分段廣播避免對學生造成噪音污染，並能定時播放悅耳動聽的音樂，陶冶學生性情，養成欣賞音樂的習慣與能力。
- (二) 適當規劃音樂教室地點，充實音樂專科教室設備，配發充足樂器使學生有良好學習音樂環境。
- (三) 結合科技與巧思使音樂蘊藏在建築中，讓學生感受探索音樂的樂趣。如與音樂結合設計的噴水池設施，可以同時讓學生享受視覺（水舞的變化）與聽覺（音樂）的樂趣。或裝置觸動式的音樂按鈕於校園中各處，隨時讓學生自由啟動。或裝設音樂樓梯踏板，使學生在遊戲中無形中學習音樂。

#### 七、內省智慧：

孔子之所以成為聖者，在於他重視內省功夫，一日三省，才能避過向善、日新又新。行政人員在行事過程中，難免存有偏見及盲點，若能在行事過程中，藉由自己與別人，時時反省、檢討，有效提昇行政人員內省智慧。這方面應注意：

- (一) 成立營繕工程小組，定期召開會議，針對工程招標及採購事宜，做詳細的規劃與檢討，期能集思廣益，提昇工作品質。
- (二) 成立「校務發展委員會」，邀集學者專家、地方士紳、家長及建築師，對學校發展願景做適度規劃，集思廣益。
- (三) 規劃、設置各種學習角及引導標語，發展學生內省智慧，如在栽植花木過程中，樹立「小朋友我們是一群剛被種下的小花苗，請你多多愛護我們」等標語。環境塑造、陶冶人的性格，使我們在不知不覺中性情被熏陶、智慧被啟發，而總務工作在於建造一個優質的學習環境，職責上更是義不容辭、責無旁貸的。

總務工作屬後勤單位，除平日對於各處室及教師的行政服務與配合外，如何化被動為主動，提昇總務機能，開啓學生多元智慧於無形，使學生均能發揮其潛在的才能，獲得更多自信與知識，才是總務工作者的最高目標與理想。

#### 四. 我們的成長檔

Thomas Armstrong 強調：「檔案夾發展的五要素：讚美·認識·分享·合作·成就」(引自：經營多元智慧·P156~P157·遠流出版·中譯本)

鷺江國小「多元智慧成長檔案夾」(portfolios)

要素	行政人員	教師	學生(一·二年級家長協助)
組成要素	1·工作計劃進度表 2·自我評鑑表	1·教學科目已完成部份 2·個人專業成長歷程 3·主題教學發展	1·自己的作品 2·日記型式 3·教師評語回饋
排列要素	1·依學年行事曆次序 2·依活動時間順序	1·按年月順序 2·按科目或主題	1·固定時間採集 2·固定範圍項目 3·科目的領域
運用要素	1·肯定及支持教師教學 2·接納及肯定學生 3·互動中達成終生學習	1·有自我專業成長機會 2·和研究小組成員分享 3·用多元管道以增教學效果	1·能肯定並接納自己 2·對學習發生興趣 3·知道智慧是多元的

## 五. 其他

### 多元智慧在其他教學教學方面的應用

多元智慧係建構在每個學生均隱含多種智慧，有些較為強勢有些較為意識不明。問題在於教育工作者，如何運用其強勢智慧去彌補其弱勢科目，不使這些學生在客堂裏變成「客人」。如何減少這些「客人」，當然只有從訓練多元智慧工作者及多元智慧教師著手。其困難處在於多元教學方法、策略的獲得，主要不知從何處著手是主要的困難，次要是尚不知學生的優勢智慧或弱勢智慧在那裏？如何能引導？最後是教師如果有能力實施多元智慧教學，教育部、廳、局在課程、評量、入學甄試等相關配套措施，如何搭配？使在國民教育階段的學生，真正感受到「適應個別差異」、「因材施教」的教育目標。

根據迦納(Howard Gardner)先生的說法，即使是天生殘障的學生，有某部份身體功能欠缺，使其某種智慧無法發揮的學生，經常可以藉由運用替代方案(Cognitive by passing)來跳脫這些障礙，進而開發他們更高發展的智慧(Gardner 1983 P.388~392)，人類歷史上有高成就的殘障者不計其數，比較有名如 LD—學習障礙者有愛因斯坦(邏輯—數學智慧)，達爾文(空間智慧)，巴頓將軍(內省)等；在 CD—溝通障礙者有邱吉爾(人際關係智慧)，亞里斯多德意(內省)等。在 ED/BD 情緒混淆、行為失調有達爾文(邏輯—數學)凡梵谷(空間)、舒曼(音樂)、尼采(內省)等；在 PH—身體殘疾有羅斯福(人際)、穆罕默德(內省)、阿伯特(肢體動作)等，在 HI—聽力損傷有貝多芬(音樂)、愛迪生(邏輯數學)、海倫凱勒(內省)詹森(語言)等；在 SI—視力損傷有杜魯門(人際)、赫蛋黎(內省)等。因此多元智慧論在特殊教育上的應用，可以以成功障礙者作為成的典範，讓特殊從事教育者耐心去誘導這些天生受到不公平待遇的殘障學生，使其亦有發展潛能的機會，貢獻自己的一份力量。Thomas Armstrong 強調教師及行政管理人員必須在學校中充當有學習困難的學生的多元智慧「強項偵探」，這種做法可以針對學生的特別需求提供積極解決的方法。由於運用多元智慧論來瞭解他們的個別差異時，他們對那些有特別需求的人的容忍、理解和讚賞可能也會因此增加，而使得他們更有可能地完全融入普通班級中回歸主流。

多元智慧論運用在教學上應是一多元化教學方式。在認知方面，根據 Thomas Armstrong 的說法多元智慧論可與布魯姆(B-S Bloom)的複雜認知層次相輔相



成。迦納認為記憶是有智慧專屬的(intelligence-specific)，沒有什麼好記性或壞記性的存在，有人善於記憶人的容貌(空間)，有人善記人名及日期(語言邏輯-數學智慧)有人善於記憶樂器歌曲的能力(音樂)，有人記憶動作(肢體運作)...等因此所謂記憶的新觀點，應是以多元智慧能否善用有關。因此記憶力的訓練如涉及任何學科內容的工作，都應該以七、八項智慧都被啓發的方式來教授。

在教育的成果方面認知情意方面是做到了，唯針對問題方面仍是學校學生最感困擾的一面。看來這些也與多元智慧的開發與否有相當的關連性。過去我們學校大部份教學主科接著重在語言、邏輯數學智慧的訓練方面，其餘各種智慧皆當作副科來看待，爲了增進學生的「解決問題的能力」，有必要重新檢視學生的思維歷程，如與空間智慧、人際關係智慧、內省智慧、音樂智慧、肢體運作智慧、自然觀察者的智慧(新增部份)等其他智慧相結合，相信學生對解決問題能力的增進是有幫助的，諸多國家的教育工作者皆懷疑其教育是否成功，而大肆實施教育改革，大部份學者均以學生對解決問題能力的良窳，做爲評估準則。如果一個教育工作者不能教會學生如何思維，即「學習如何思維」，看來教育的成果也只能流爲平庸在於粗劣的認知而已。

在提昇學生的智力方面，迦納提出可以運用「哥倫布式的遭遇」(Christopherian encounters)來擴展，迦納認為教育者也可以藉由帶領學生超越邊界進入一個他們必須面對自己思維中的矛盾和分裂的區域，來向學生偏狹的信仰提出挑戰。藉由「學生的智力可能延展到每項智慧上」的一些範例，將這種方法運用到多元智慧論中是可行的。所以假如「哥倫布式的遭遇」如成爲學校各項智慧教育的一個固定部份，那麼教師便更能夠確保那些未教化的心靈將真正發展出一個強而有力、有創造性的思維力量。

多元智慧論在教務工作除了改進傳統教學方法，運用多元智慧教學充實教學內涵外，在訓導工作可運用於班級經營及管教學生的行爲，運用多元智慧作爲管教的方式，如用語言管教方法與學生談話，用邏輯數學管教方法讓學生用數量和圖表來表示反面或正面的行爲，用空間管教方法讓學生表演適當的和不當的行爲，用肢體運作管教方法讓學生表演適當和不適當的行爲，用音樂管教方法找出與學生所面對問題有關的行爲，人際管教方法提供同儕團體輔導，內省管教方法教導學生自願去一個非懲罰的「暫停」區域以獲得控制。另外多元智慧亦可運用學生社團活動上面，根據多元智慧中學生的強項智慧，作爲分組活動的分組依據，事實有些學生不知自己的強勢智慧在那裡？教師亦不知學生

多元智慧強勢智慧在那裡，如果能透過評量方式，瞭解學生多元智慧的「分佈情形」，能夠經由教師，或學生自己繪製一個多元智慧發展分佈圖，相信對學校教師學生學生家長、學生而言，是一件非常有參考價值的指標同時也是推展多元智慧教學的一件有利的工具。

多元智慧論在總務輔導工作方面，亦有相當的啓示作用，在校園規劃設計方面，可以多元智慧的學校規劃為藍圖，在校舍教室建築空間及設備以多元智慧來設計。在美化綠化校園部分亦有相當的啓示作用，本校為慶祝八十七年母親節的來臨，舉辦許多慶祝活動如體育表演活動融入肢體運作(體育表演)，音樂(配合音樂)，空間(隊形變化)。如表揚模範母親並歌頌母親養育之恩，如製作母親卡送給母親、如製作海報反省對母親的管教及尊敬、(語言智慧、空間智慧、人際關係智慧、內省智慧等)。為了美化校園圍牆，並賦予教育意義，聯合社區獅子會的熱心公益，結合本校師生、本校家長、本校義工等大家一起來彩繪圍牆，從設計圖形的內容到素描於牆上，而後將色彩(油性水泥漆)塗在牆上，發生很多有趣的事物，讓學生去體會用多元智慧去解決問題，例如學生用保力龍去盛油漆，結果被溶解了，油漆灑落在地上，學生滿臉驚奇，應用各種容器有不同現象產生。(化學變化、邏輯數學智慧)學生學會了調色或製造新的色彩來彩繪圍牆，事實上彩繪圍牆屬於空間智慧的展現，但在空間智慧之中又隱含了多元智慧在內，真是多采多姿，例如有一位學生繪製自己母親的偉大，用語言智慧來歌頌母親的偉大。有一個班級繪製「核戰後」此一主題，展現核戰之後的淒涼世界，充滿了人際之間關懷及內省是否應該核子武器大賽。...還有甚多精彩的畫面，稱得上是「多元智慧圍牆」。

總之，多元智慧在教育上的應用也是多元化多樣化的，端看教師如何應用，教育工作者如何計劃，讓學生的多元智慧隱藏部分加以發揚光大，相信他可以引起學生學習興趣，可以讓學生有豐碩的學習成果，亦可讓教師的教學活潑化、多樣化，減少課堂上的枯燥氣氛，讓學生在課堂中每人均可表現自己強勢的智慧，增加參與感，讓師生氣氛和諧，教室充滿春天的氣息。

## 肆．成果及困難

### 運用多元智慧教學之成果檢討

四月中旬,在板橋教師研習會,接受「多元智慧」的洗禮後,我們肯定「多元智慧」。

經過一個多月的投入與應用,我們有一點快樂與成長,也有些困難與挫折。在傳統教學中,老師於課前看一看教學指引,視需要再準備一些教具,就可上課了。但「多元智慧」教學的課前準備一定要充足,否則,在教學活動中難免手忙腳亂,或是造成部分學生在活動中參與不足的現象。爲了教學前充足的準備,老師必需努力激發靈感,尋找各種合適的教學活動來設計教案,很自然的,就會把其他科目納入本科目,無形中增強了統整的能力。爲了設計教學活動,認識新的理論,常與同事交流心得,並針對理論和實務作討論,在這陣子的「腦力激盪」中,分享許多教學經驗激發出更多教學方法。同事之間的情誼也因此超向正面且積極。「多元智慧」讓我們更能接納自己,也更能接納別人,當然更能包容學生。

在「多元智慧」教學中,有多樣化的教學活動,提高學生的學習意願與興趣,並且能在課後保持繼續學習的動機。傳統教學中,老師講授時間較多,而「多元智慧」教學中,學生常有討論的活動,有團體的互動並兼顧個人的表現。雖然,討論中偶有爭吵,需要老師去協調,但當討論結束,製作大字報時,每個學生都忙於投入時,將團隊精神發揮得淋漓盡致,學生最喜歡和生活經驗結合的活動內容,加上應用合作學習的方式,使得平常表現不佳的學生也能或多或少投入其中,得到肯定與自信。在評量方面,不用等第法呈現,而讓學生互評,教學生「跟自己比」,激勵他積極向上的學習態度,同儕間輕視低成就者的現象減少。

在「MI」教學裡,部分家長也有一些轉變,原本重視「國」「數」主科學習的家長,也開始注意孩子待人處事,學習態度的情況,並且願意關心孩子成長的成長過程,給孩子很大的鼓勵。

前面所述,爲MI教學帶給我們的快樂與成長,但得到快樂前與成長的過程,也有些「不容易」的地方。自研習會回校後一直在趕進度,怕課程上不完,對學生及家長難以交待,因此不能盡興地擴展革新後的教學內容。導師工作繁

瑣，常要處理許多突發狀況，例如：學生受傷、生病、爭執事件……等，有時會影響教學活動的進行與銜接。設計教學活動，常需等家人、小孩都睡著後，才熬夜進行，在精神、體力上的投注，也是一大挑戰。「MI」教學中，設計多元的教學活動，尤其是學生討論活動，不容易掌控時間，常常感到教學時間不夠用。單打獨鬥是很辛苦的，在教學活動設計上，經驗分享上，困難問題解決上，若能多幾位共同學習的伙伴一起來做，一定可減輕許多壓力，提高對MI的向心力。

## 伍．建議及前瞻

多元智慧教學方案經本校專案小組在參與實際教學的應用，有二年級張秀燕老師及一年級蔡淑芬老師等二人選定教學單元，全面性實施多元智慧教學，深獲學生喜愛及家長支持，教師肯定多元智慧教學方案為多元化生動活潑的一種教學方式，但所花時間較長，如每一個單元皆採用多元智慧教學方案，可能時間不夠用，教材教不完。另外有三年級蔡姬綾老師以多元智慧擇項實施，感覺較無壓力，感覺時間也不致浪費許多，應該是採用點的方式在實施，以蔡姬綾老師教學經驗的表示，並不是每一單元皆能順利採用多元智慧型的教學方式，以為與其強迫自己牽強使用，不如光採點的做法感覺心中較有一些方法上的靈感來源。此外有一位後來才加入成長團體的一年級教師吳美終，亦採用主題式的多元智慧教學，發現和學生之間學習互動機會增加甚多樂趣，因此它是線的教學方式。從以上點、線、面的教學方案看來，點和線的實施方式顯然較不影響教學時間，進度較不會落後，亦即配合教材內容份量方面。惟並不全面徹底實施，恐怕仍有實施不徹底的遺珠之憾。對學生具有多元智慧之事實來看，仍不完美。故我們以為仍全面性實施較好，但行政單位必須同意實施多元智慧教師，可以就教材份量、教材組織重新加以調整，否則教材根本無法教完。從另一個角度看來，教師在實施此一方案的過程中，仍難以抗拒、擺脫傳統教材教學方法的心理壓力，無法放手去做做看，這一點恐怕還要行政單位加以支持鼓勵的地方。

或許在種子教師的密集訓練並不夠，如果我們能夠假以時日加強教師方法策略的嫻熟應用，相信參與教師更能得心應手邁開腳步向前跨出一大步，相信此一多元智慧教學方案，仍是受學生及家長、老師的喜愛的，至少它可將「客人」減少或勇於投入教學活動當中。

此外本校於本年五月九日辦理慶祝母親節活動，採用多元智慧的理論，應用在訓導方面、總務方面工作方面，發現幾乎多元智慧八個範疇幾可應用於學校各種教育設施上。而實施如果透徹的方面，幾乎可以變成一所多元智慧節慶活動：

表揚模範母親—人際關係，內省的

製作母親節賀卡—肢體運作，語文的

製作母親節海報—語文的，空間的

彩繪圍牆—肢體運作，空間的

體育表揚會(含表演及比賽) —肢體運作，音樂的，邏輯數學的

多元智慧教學方案經短暫的幾個月時間的研討、實施、檢討，發現確實可用在學校之處甚多。除了教學多元智慧方案確定可增加學生的參與意願外，亦可引起學生發揮自己的強勢智慧，滿足學生自己心靈的自我實現，從前在教學活動中的「客人」，因教師改變教學方式而有參與感，「客人」日漸減少，甚至每位學生均參與「教學活動」。從教育均等的政策來看，此種多元智慧教學方案無疑的促進了教學機會的均等，也較能實現因材施教、適應個別差異的教學目標。因此從補救教學的角度看來，它是積極的、治本的方案。比起傳統在教學之後再作補救的教學活動來看(消極的、治標的方案)，顯然多元智慧方案符合學生的需要，同時也使教學活動更多元化、活潑化、個別化，因此多元智慧教學方案被引入傳統的教室中，會帶來教學方法大改革是可以確定的，同樣為使教師能靈活運用教材教法，在課程、教材、評量等多方面，也必須改弦易轍，給予教師更大的空間和彈性，讓教師有專業自主的權力。

在面臨未來得入學甄選(考試)，多元智慧教學在國小階段尚無緊迫性的家長壓力，在國中家長方面必須面對升學的壓力能否配合，應該必須加以面對的，據云教育部已著手在九十年代除高中聯考，改採多元入學管道，果真能實施再配合多元智慧及多元化入學方式應該有相輔相成之效。是否多元智慧教學的實施，除在行政單位教師的溝通意見之外，對學生及學生家長上需要花一番時間加強溝通，邀請他們參與，歡迎他們加入此一方案成長團體，讓家長因而更深入瞭解多元智慧方案，給予學校熱烈支持，同時也給家長再教育的機會，本校積極把握此一原則，先從家長委員、示範教學班級的家長、學校義工等三方面著手，在本學期中邀請指導教授田耐青教授針對家長對多元智慧理論作詳盡說明，給家長進修機會順便對家長的意見做一些瞭解，是非常有意義的「親職教育」方式。

多元智慧教學方案在全國七所示範學校，先做嘗試。除了參與此教學方案的行政人員、教師、家長外，諸多學校的教師仍然不甚了解多元智慧的理論及如何應用，絕大部份的家長更不用談。因此本校對多元智慧教學研究有下列一些建議：

一、建議教育部利用暑假辦理多元智慧教學方案的教師進修，尤其是示範學校的教師仍須再加強進修充實教師各種多元化技能，況且在暑假進修並不會影響學生的課業。

二、由教育部明訂參與此一教學方案的教師，就課程教材評量作自我調適不必受到限制。

三、建議將此多元智慧理論應用在訓導處、總務處、輔導室等項行政措施上。詳見本文多元智慧的推廣或應用。

四、建議教育部可研採多元智慧的精神作為入學甄選的要件或方式，使得聯考的入學方式轉化多元智慧入學方式。

五、建議各校將多元智慧的理論，實際應用在校園建築及規畫方面，校園裡有多元智慧軟硬設施將更符合多元智慧上的需要，例如每校均有各種式樣的花圃，如果能以用各種幾何圖形的造型呈現正方形、長方形、三角形等即符合邏輯數學的智慧，可作學生的學習步道之用，可應用之處甚多真的不勝枚舉。

六、建議各項應用多元智慧的理論，推廣學生社團活動，讓學生強勢智慧在社團活動教學中獲得充分發揮。