

音樂智能搭橋國語學習之協同行動研究

劉唯玉

國立花蓮教育大學教育學系

摘要

本研究採協同行動研究法，應用多元智能理論，探討以學童之音樂強勢智能搭橋至國語生字習寫與課文理解學習之教學設計、教學行動及其成效。本研究以字訣、字謎、朗讀、套曲、背景音樂等音樂智能學習與教學策略搭橋學童習寫國語生字與理解課文內容。研究發現：1.字訣法習寫生字教學成效不彰；2.字謎法習寫生字教學成效較佳；3.朗讀、套曲、背景音樂有助於學生之學習動機與興趣，但較無助於課文理解；4.在未找到不同智能與領域內容間之關鍵搭橋方式前，多元化多元智能教學策略可能仍優於以單一強勢智能搭橋學童之學習。最後，研究者並針對研究發現提出相關建議。

關鍵字：多元智能、協同行動研究、音樂智能、國語學習

壹、研究背景

Gardner (1999) 環顧人類社會與各族群歷史，發現在現實社會中成功的人其所具備的能力遠超過傳統智力評量所能測量的範圍，因此重新定義智能為「一種處理訊息的生理心理潛能，這種潛能在某種文化環境之下，會被引發去解決問題或是創作該文化所重視的作品。」(第 33 頁) 根據上述定義並依八大判準，Gardner (1999) 提出人類至少擁有八大智能，每一智能各有其核心成分，此八大智能分別為語文智能、邏輯數學智能、視覺空間智能、音樂智能、肢體動覺智能、人際智能、內省智能、以及自然觀察者智能。多元智能理論主張人類的智能是一種生理心理潛能，而個人所在之文化環境會引發其多元智能表現的方式。因此要得知個人的智能輪廓需在個人的文化脈絡底下，並以智能公平的方式進行評量。

傳統智力評量無法提供人類智能的完全輪廓，進行智能公平的評量活動以得知個人

完全之智能輪廓對傳統智力評量觀點底下之受害者原住民而言，更是重要。研究者於 2002 年在豐富國小(化名)進行智能公平取向之多元智能評量活動，發現豐富國小三年忠班(化名)全體阿美族學童之智能輪廓，其最強勢之智能為音樂智能，其次為肢體動覺智能，再次為人際智能、內省智能和自然觀察者智能，再次為語文智能，再次為邏輯數學智能，最後則是視覺空間智能。三年忠班全體阿美族學童共有 17 人，音樂強勢智能者有 11 人，非音樂智能強勢者有 6 人；非視覺空間弱勢智能者有 9 人，視覺空間智能弱勢者有 8 人(劉唯玉，2004；Liu, 2003)。

得知個人之智能輪廓後能做些什麼？Lazear (1999) 指出，如果我們對學生的相對長處和短處、感興趣和沒興趣的智能領域有了大致的認識，我們就等於有新的訊息可以幫助他們明瞭和發展自己智能的完整光譜，這項資訊同樣也可以幫助我們為學校設

計適切的教學方案。

一般而言，多元智能理論在教學上的應用有：1.兩、三個強勢智能不同的老師協同教學，使各種不同強勢智能的學生都能受益；2.個別教師在課堂中輪流使用數種智能呈現教材內容；3.開放學生主動選取某些智能為切入點，進入主題的學習或作業的表現。4.提供不同符號系統、基模、架構和智能的事例提出「類比」，傳達學科內容之核心概念。5.透過強勢智能搭橋（Bridge）至弱勢知識領域（李心瑩譯，2000；Gardner, 1993）。

所謂搭橋（Bridge）即是透過強勢智能為學習入口協助學生弱勢知識領域的學習。強勢智能指的是八大智能，知識領域指的是國語文、數學等學科知識。前四種多元智能教學應用特別注重在一門課中多元地應用不同智能進行教學，以回應一個班級學生在常態下有不同強勢智能學生的事實，一般而言教師不需經過多元智能評量活動即可進行。

搭橋方式則特別強調運用某一種強勢智能幫助學生弱勢知識領域的學習。在教學運用上須確認學生的強勢智能為何，進而以該智能設計教學與學習方法幫助學生某一知識領域的學習。

由於三年忠班飛燕老師（化名）在教學上最感困擾的是國語文教學，她長期指導糾正學生的錯別字但效果不彰，又覺得自己在指導學生課文大意與課文理解有困難；而研究者在先前的研究（劉唯玉，2004；Liu, 2003）發現該班超過一半以上學生之最強勢智能為音樂智能，研究者與飛燕老師（化名）討論後決定朝透過學生之音樂強勢智能搭橋國語文學習之方法進行行動研究。

綜合上述，本研究擬應用透過強勢智能搭橋至弱勢知識領域的學習的觀點，以行動研究探討如何以研究對象的強勢智能——音樂智能，來增進其弱勢知識領域——國語生字習寫與課文理解的學習。

貳、文獻探討

多元智能理論重新定義智能，並由生物科學、邏輯分析、發展心理學和傳統心理學等觀點提出判斷候選智能之八大判準，提出人類具有語文、邏輯數學、視覺空間、音樂、肢體動覺、人際、內省、自然觀察者等智能。每個人都具備這八大智能，但個人各智能受到天資、個人成長史、文化和歷史背景等影響，發展程度不一。而由於智能通常以複雜的方式統合運作，且每一種智能裡都有多種表現智能的方法。因此，每位學生皆有其相對之強勢智能，並擁有獨特之智能輪廓。

Lazear（1999）指出，一般應用多元智能論於教學中有三個方式，分別是以智能去研討智能本身（teaching ABOUT multiple intelligences）、透過智能進行學科知識的學習

（teaching WITH multiple intelligences）、和以智能本身為教學主題（teaching FOR multiple intelligences）。

以智能去研討智能教學活動主要的目的在幫助學生們了解他們自己的多種智能，如何接觸、強化、使用多元智能去學習，以及運用多元智能解決日常生活的問題。透過智能進行學科知識的學習為將智能當作工具以獲取此智能領域之外的知識。此一方式以兩個假設為前提：1.靠教學能促進學生的各種智能；2.靠學生的任何一種智能，可學習任何事物。因此教師須靈活地運用各種智能從事學習活動。以智能本身為教學主題是指特種智能本身都可當作一門學科而實施教學，諸如語言、數學、音樂、美術、身體動作（體

育、戲劇、舞蹈)、甚至社交技巧,皆可以智能本身有關活動或材料作為課程內容。這些學科的教學必須與各種智能的發展階段嚴密配合,也須強調在每一學科領域裡,所累積下來的文化智慧結晶,包含正式的知識基礎,和該種智能的運用方法、技能和技術(邱連煌,1998)。

而多元智能的教學步驟包含四個階段,分別是喚醒階段(awaken stage)、擴展階段(amplify stage)、教導階段(teach stage)及遷移階段(transfer stage)。在喚醒階段,教師應提供學生多元的學習管道,讓各個智能領域的能力都有機會被使用。在擴展階段,教師應提供重複學習的機會,讓學生從多次練習中,不斷改進並提昇自己的能力。在教導階段,教師採用多元化方式來教導學生,促進學生具有較多的智能;教師也必須讓學生利用多種學習方式,達成學習課程內容的目的。在遷移階段,教師讓學生能運用各種智能去增進處理問題的能力,解決日常生活中遭遇的實際問題,以及創造有社會價值的產品(詹文娟,2001;鄭博真,2003;Lazear,1999)。

此外,教導不同強勢智能學生學習至少有下列五種可能的方法。

1. 每位教師擁有不同的強勢智能,在教學上可採巡迴式協同,每位老師專長兩、三個智能的教學,由數位不同智能專長的老師共同協同教學。如此,各種不同強勢智能的學生都能受益(郭俊賢、陳淑惠譯,1999)。
2. 個別教師在課堂中輪流使用數種智能呈現教材內容,媒體或教材都能成為不同智能進入教學內容的輔助者(Gardner,1993)。

3. 開放學生主動選取某些智能為切入點,進入主題的學習或作業的表現。學生可透過敘述式、量化/數字化方式、邏輯式、基礎式/存在式、美學式、動手式或社交式等方式切入學習(李心瑩譯,2000;林進材,1999)。
4. 提供不同符號系統、基模、架構和智能的事例提出「類比」,傳達學科內容之核心概念。上述適當的「切入點」或「搭橋」能引發學生的興趣,將學生引進學習內容。但是切入點並不能保證特別形式或方式的理解。教師應進一步由學生已知材料中大量舉出各種符號系統、基模、架構和智能等有指導性的類推例子,讓學生了解學習內容中的重要概念(李心瑩譯,2000)。
5. 透過強勢智能「搭橋」至弱勢知識領域的學習。此觀點主張學科知識為教學的目的與內容,多元智能則為達到該教學目標之工具。如果學生無法理解某學科內容,則教師應提供另一種替代的學習方法幫助學生學習數學規則¹(李心瑩譯,2000;吳靜吉,2003;陳佩正,2001)。

本研究擬進行經由學童的音樂強勢智能搭橋至國語文生字習寫與課文理解的學習。音樂智能如何搭橋至國語文領域的學習?郭美女(2000)以為音樂的本質源自語言的韻律,聲音節奏配合語言的發展是最恰當的。音樂在語言活動中,是一種非常方便又簡單的工具,不論是日常生活中的用語、詞彙或歌曲、念謠,都可以改編成說白節奏來練習。此外,可以根據不同的節奏型態,指導兒童運用說白節奏、吟誦及肢體動作來作各種不

1 學科內容例如數學規則,「另一種替代的學習方法」指「某種智能管道」,數學規則例如數學之符號或媒介。

同的詮釋、表現或是運用回聲、卡農、問與答的方式來作節奏的變化練習。Kassell (1998) 則指出常見以音樂智能為管道的方法包括 1.藉由韻律或歌曲去幫助學科內容的記憶。2.讓學生以吟唱或節奏的方式去表達課程的重點內容。

Wiggins (2001) 以不同程度的關聯 (connection) 歸納出五種音樂課程統整模式：程度一「教學工具的連結」，這是指一個學科作為傳達工具，以致於訊息可以有效地被學習和被記憶。例如唱字母、用唱歌方式去記住城市或歷史事件等。程度二「主題連結」，發生在當一個學科用於澄清或要豐富另一個學科時。例如在歷史課聽一個有關亞伯拉罕的歌劇。程度三「主題或內容連結」，基本上是兩個或多個學科以主題連結的形式出現。程度四「概念連結」，為概念成為學習之重點。例如在許多學科中衝突與解決都是重要的概念，可以透過戲劇、文學、音樂和聲與舞蹈來表現。程度五「過程連結」著重在學生學習學科內容過程的連結。例如讀、寫、聽幫助學生形成了解並發展語文讀寫的技能，而表演、創造和聽幫助學生形成了解並發展音樂的基本素養。

值得注意的是，教師在應用多元智能理論進行教學時，要避免粗淺地運用這個理論。Gardner (1999) 對以下所列的一些運用方式特別感到懷疑：1.試圖使用所有的智能去教各個學科中的所有概念。事實上，大部

分的課題都可以採用不同的方法來教，但是如果對每一個課題都採用亂打亂撞的教學方式，則是在浪費時間和精力。2.相信只要跟著某些動作去做，就能夠引發或練習某些特別的智能。揮動手臂或是跑來跑去和使用或培養一個人的肢體動覺智能是完全無關的。3.把智能當做僅僅是有助於記憶的裝置。雖然在一串名單時用唱的（或跳舞的）方式有可能有助於記憶，但是某種智能「材料」的使用基本上是不重要的。真正有用的是能用音樂的方式來思考的能力，進入理解的層次。4.用「他們屬於 XX 智能」來把人貼上標籤。有許多人把使用各種不同智能的名稱用語來彼此形容，當成是一種有趣的家庭遊戲。Gardner (1999) 完全不反對某些人把自己形容成具有「高度語文天分」或「空間能力不足」，但是當這些標籤成為教師對學生採用的速記參考資料時，就會有相當的危險性。被標明為具有某種智能的人可能會被認為只會採用某些特別方式去工作或學習，這種描寫幾乎是不正確的。就算這種標明有某種粗略程度的有效性，這種做法必定會阻礙教師提供最好的教育措施，給擁有各種不同能力的學生（李心瑩譯，2000）。

本研究擬進行經由學童的音樂強勢智能搭橋至國語文生字習寫與課文理解的學習，搭橋策略應避免上述文獻中所提粗淺運用多元智能理論之弊病。

參、研究方法

一、協同行動研究進行方式

本研究採協同行動研究法。依據行動研究的精神，採用螺旋循環的歷程進行計劃、行動、觀察、省思與修正的程序 (Carr & Kemmis,

1986)。協同行動研究團隊包括研究者、飛燕老師（化名）與兩位研究助理。飛燕老師為豐富國小三年忠班導師，有音樂專長，任教該班國語、數學、音樂與美術，曾修習「多元智能」相關課程，對本研究所使用之理論

有基本認識，又有強烈之參與合作意願，為理想之協同行動研究夥伴。兩位研究助理各為師院研究所與大學在學學生，皆曾修習「多元智能」相關課程。

在計劃階段，研究者、飛燕老師與研究助理所組成之研究小組設計以字訣、字謎、朗讀、套曲、背景音樂等音樂智能學習與教學策略搭橋原住民學童習寫國語生字與理解課文內容。研究進行之初僅以字訣方式搭橋，經過 1~3 課之行動研究螺旋循環歷程後，發現效果未達理想；4~6 課設計以字訣加上唐詩曲調或數來寶之節奏，經過行動研究螺旋循環歷程，發現效果仍不理想，但又找不到更好的方式；7~11 課決定回到教師原本沒有作任何課程設計的情境上課，上課後發現學生在這階段會自發地應用字訣的方式發明字謎；12~14 課即由教師例舉幾個字謎讓學生猜猜看，再讓學生自行設計字謎或口訣。

在每次的行動與觀察階段，飛燕老師依照計劃階段之教學策略進行教學行動，研究者與研究助理每週一次至學校進行課堂教學觀察，飛燕老師之國語文教學則每一堂課皆錄影。每次的教室觀察均做田野筆記，一方面記錄飛燕老師教學與學生學習的情形；另一方面也記下教學現場之觀察省思。

此外，研究者與飛燕老師亦於平日撰寫省思札記。省思札記的內容，在飛燕老師方面，主要包括：對教學活動的檢討、學生學習情形、提出相關問題等，以做為下一次教學設計與實施教學活動的依據。至於研究者方面，其省思札記的內容主要在以多元智慧理論觀點針對飛燕老師的教學提出相關問題與下一次教學策略之建議。

每次觀察完後立刻進入省思與修正階段，與飛燕老師進行本次教學之教學省思與下次教學之修正策略；每月並有一次研究會

議，更廣泛地檢視飛燕老師、研究者與研究助理之教學活動觀察記錄、省思札記、錄影帶與相關文件。在本階段研究者帶著多元智能理論及其應用之背景知識與現場老師之教學現象與教學省思作省思、對話而產生下一次之教學行動策略。省思與修正後再進行下一單元之計畫、行動、觀察、省思與修正的程序，整個學期皆循此螺旋循環模式。

本研究活動之進行詳如圖 1。

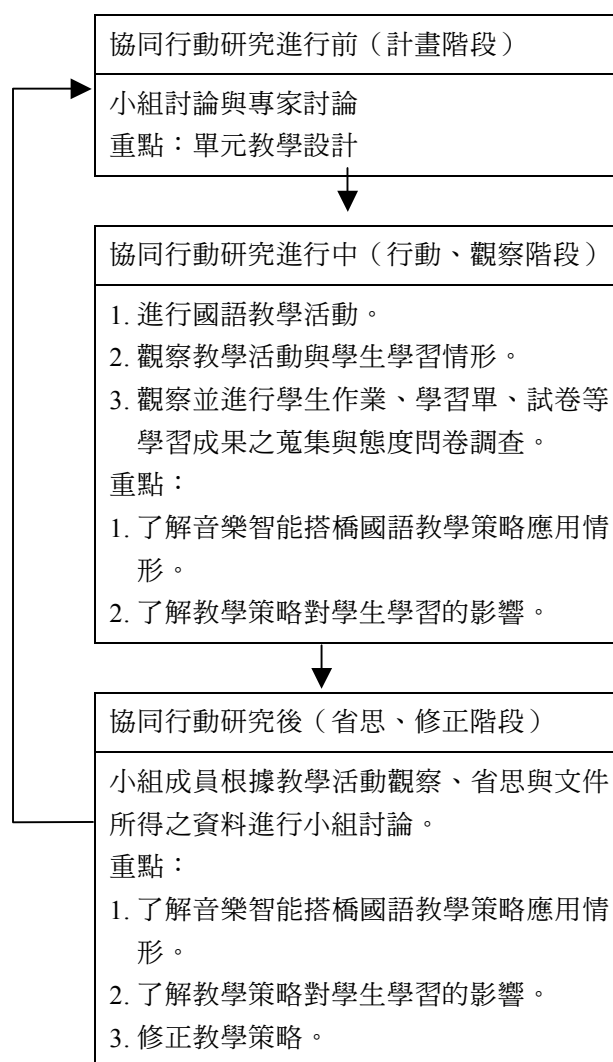


圖 1 協同行動研究進行步驟

二、以音樂智能搭橋國語生字習寫之教學設計與教學行動

本研究欲了解字訣與字謎兩種教學方法對原住民學童國語生字習寫之成效。由於本研究嘗試以音樂智能之核心成分設計字訣教學，但中文為象形文字，偏視覺空間智能，因此在理論上會假設字訣教學對音樂智能強勢與非視覺空間弱勢的學生最有幫助；字謎教學對非視覺空間弱勢的學生最有幫助。因此在生字習寫部分，本研究待答問題如下：

1. 字訣教學與非字訣教學之成效是否不同？
2. 字謎教學與非字謎教學之成效是否不同？
3. 字訣教學與字謎教學之成效是否不同？
4. 字訣教學之成效對音樂強勢與非音樂強勢智能之學生是否不同？
5. 字訣教學之成效對音樂強勢與非音樂強勢智能之學生是否不同？
6. 字謎教學之成效對音樂強勢與非音樂強勢智能之學生是否不同？
7. 非字訣教學之成效對音樂強勢與非音樂強勢智能之學生是否不同？

(一) 字訣與字謎之教學設計

本研究以音樂智能之節奏成分設計字訣與字謎教學法搭橋學童習寫生字。字訣是本研究小組以字謎識字教學策略之原則編的，

為教師提供給學生使用；字謎則是讓學生自己編。生字新詞的教學程序依序是：1. 從課文中摘取新詞；2. 從新詞中提出生字；3. 進行字訣或字謎的活動。

1-3 課以字訣的方式進行設計，進行本設計是因為飛燕老師發現學生在習寫作業時，同音字誤用的情形非常嚴重，因此便以課文中出現的生字為中心設計字訣，以該生字常見之誤用同音字（如：生字中有一「何」字便以「何」「合」「和」「河」等字）或相似字形字（如：「鳴」與「鳴」）編成字訣設計成一段順口溜，經過講解後，讓小朋友背誦。4-6 課所設計之字訣則是加上唐詩曲調或數來寶之節奏，經過講解後，讓小朋友背誦。

12、13、14 課之生字則開放給學生自行設計字謎或口訣。使用字謎法是因為在本研究教學行動過程中，發現字訣法是教師設計的，雖然結合了音樂智能之節奏成分，但字訣的設計的本質卻是視空智能與語文智能的成分，並經由研究者邏輯思考所發展，因此學生在使用這套字訣時，需透過理解研究者邏輯推理才能學習，學習興趣與學習效率並不高。字謎法則是將生字結構的邏輯推理權交給學生，學生可用他們自己的方式仿照教師字訣的方法編字謎幫助他們記憶生字。本研究字訣或字謎之設計詳見表 1。

表 1 康軒版第六冊字訣字謎設計一覽表

| 課 別 | 內 容 | 應用多元智能搭橋識字學習之核心成分 |
|-----------|--|--|
| 第一、二、三課字訣 | (1) 雨水落在路上成甘露，雨水落在田裡成雷公。 (2) 鑽石非常硬，鑽洞不容易；一旦經琢磨，實在有夠讚。 (3) 潘先生，興趣多：散步、寫散文、播種番茄。 (4) 廿加一橫叫做甘，樹上桑椹甚甘甜。 (5) 烏鴉開口嗚嗚叫，小鳥開口嗚聲亮。 (6) 長字加弓變成張，張字加水變成漲。 (7) 有人有半是同伴，有手有半是攪拌。 | 節奏 (斜體字部分為生字。 將生字設計為字訣，經過講解後，讓小朋友以順口溜方式背誦) |

(表 1 續)

| | | |
|------------------|---|--|
| | <p>(8) 把木口起被困住，把人口起變囚犯， 把古口起變堅固，把袁口起變花園， 把韋口起變圍牆，把卷口起變圓圈。</p> <p>(9) 小朋友圍個圈，圍著大豬圈， 吃個甜甜圈，來跳橡皮圈。</p> <p>(10) 夸父說話很誇張，夸父挑土被打垮，夸父大腳跨過去。</p> <p>(11) 一點一橫長，一撇到南洋，織女會牛郎，相遇在走廊。</p> <p>(12) 何必爭吵來生氣，大家合作齊努力， 伐木造橋來過河，和平相處為第一。</p> | |
| 第四、五、六 課字訣 | <p>(1) 一位士兵一寸長，日夜站在寺廟旁， 一人在寺旁服侍，兩人在寺旁等待</p> <p>(2) 一支羽毛成翅膀，羊生羽毛會飛翔。</p> <p>(3) 發光的軍人 光輝，一水配兩火 暗淡。</p> <p>(4) 易中加一橫叫易，加了手變飛揚，加了阜變太陽， 加了木變楊桃，加了肉變香腸，加了申變流暢， 加了水變清湯，湯加皿變搖盪，湯加火變好燙。</p> <p>(5) 文字疊羅漢 三口作品 三直矗立 二可哥哥 二木樹林 三車轟炸 二火炎熱 三木森林 二日昌華 三日水晶 二月朋友 三十花卉 二夕很多 三虫昆蟲 二山出門</p> <p>(6) 拼拼排，拼拼排，我做謎語給你猜： <u>兩把火</u>，<u>三點水</u>，請你猜一猜？ 淡 <u>軍人發光</u>，輝 <u>甲等鳥</u>，鴨 <u>三張嘴</u>，品 <u>無山岳</u>，丘 <u>水中有古月</u>，湖 <u>兆隻眼睛</u>，眺 <u>一點王</u>，主、玉 <u>半個人</u>，伴 <u>半隻手</u>，拌 <u>只有一把弓</u>，引 王先生，白小姐，坐在石頭上。 碧</p> | 旋律與節奏 (斜體字部分為生字。 將生字設計為字訣，經過講解後，讓小朋友以套上唐詩曲詞或數來寶方式背誦) |
| 第七、八、九、 十、十一課 | 生字無特別設計。 | |

(表 1 續)

| | | | |
|------------|--|---|---|
| 第十二、十三、十四課 | 包子有肉 台上有肉 主人在喝水 中間在漏水 水衝到立德 大老二 奴才有力、女人有力氣 古代的衣服 木頭人有幾個 死者在豕圈中 女生喜歡笑 木子李／木頭的孩子 長官吃東西 白開水 草長在中央 | 胞 胎 注 沖 泣 奈 努 袋 機 豬 嬉 李 館 泉 英 | 空間智能（形狀）小朋友依字形以自己的聯想編字謎，此階段教學已排除結合節奏記憶之教學法。 |
|------------|--|---|---|

資料來源：出自康軒文化事業股份有限公司（2000）。

（二）教學行動過程

飛燕老師最初將字訣當成是讓學生口頭記憶的工具，講解與應用字訣進行教學時，並沒有實際讓班上同學臨摹書寫字訣之生字。其教學步驟為：1.先在黑板上寫下字訣；2.教師在台前以響板打節奏，請學生在節奏結束後齊聲朗讀；3.請三位學生到台前以樂器打出節奏，學生再依節奏唸出字訣；4.教師向學生說明解釋字訣；5.請學生上台以節奏樂器敲打節奏，教師並在台上指導和示範如何打節奏；6.字訣填空，請學生上台寫出字訣的答案（教學觀察錄影帶，2002年2月26日）。後經研究者提醒、指導，飛燕老師重新體會字訣教學策略之用意，在生字教學時，帶領書空後馬上讓小朋友實際在生字簿上邊唸口訣邊練習一遍，至此才摸索到較正確之字訣法。字謎教學法則是教師例舉幾個字謎讓學生猜猜看，再讓學生自行設計字謎或口訣。

二、以音樂智能搭橋國語課文理解之教學設計與教學行動

（一）「朗讀」教學設計與教學行動過程

朗讀含有音樂智能之節奏與旋律成分，是最能自然結合音樂智能與語文智能的教學。本研究先以歌曲體驗法和生活體驗法引導學童了解朗讀的意義與如何進行朗讀，並以加入節奏樂器法進行朗讀教學。

教學行動進行之初，這樣的教學設計使未受朗讀教學訓練的飛燕老師感到徬徨失措，不知如何進行教學。於是邀請花蓮師範學院語教系林明珠教授親自在課堂上示範，帶領小朋友朗讀第三課課文及第一課課文，這樣的示範讓飛燕老師領會朗讀不需要太刻意，過與不及皆不好，沒有加入感情顯得呆板、生硬，但如果太多也會讓人聽了覺得不舒服、不自然。小朋友以平常心投入真正的感情讀出來，就是帶領孩子朗讀最好的方法。

雖然飛燕老師對朗讀有了體會，並將其

說給小朋友聽，但是一開始小朋友並不能體會「用感情唸是什麼意思」，飛燕老師便示範先用生硬平淡的語調，唱出小朋友熟悉的流行歌—「聽海」(涂惠源，1997)，再用帶有感情的方式唱出「聽海」。讓小朋友去體會，「加入感情」與「不加入感情」的唱法，那一種方式比較好聽，也讓小朋友唱唱看兩種唱法的感覺，小朋友稍有體會，但是還不能完全了解，此為「歌曲體驗」法。

後來，為了讓小朋友有更深刻的體驗，就讓小朋友說說媽媽煮菜時，有加鹽巴與沒有加鹽巴，吃起來滋味的差別，小朋友七嘴八舌的發表意見，最後一致贊成加鹽巴才好吃。然後飛燕老師再讓小朋友了解，一篇文章就像是一道菜，如果完全沒有調味是很難下嚥的，加了鹽巴便成為一道好吃的佳餚，小朋友便比較能體會。之後，只要小朋友唸得太生硬，飛燕老師便提醒小朋友「加鹽巴」，效果非常好。之後「加鹽巴」便成了飛燕老師與小朋友之間的一種默契，此為「生活體驗」法。

最後為了引起小朋友更大的興趣，同時加強朗讀的節奏成分，飛燕老師在帶領小朋友朗讀時加入響板拍打節奏，此為「加入節奏」法。

(二)「大意套曲」與「課文套曲」教學設計與教學行動過程

課文套曲與大意套曲之教學設計是將課文或討論出來之課文大意套上自編或現成的曲調。進行本教學是由於飛燕老師在三年級上學期時，用課文實例教導學生摘取大意，但是成效不好，小朋友完全不瞭解什麼是大意。為進行本研究，飛燕老師先以影片導引學生了解何謂大意。影片觀賞教學之實施過程如下：

1. 首先須選擇主旨清晰、內容為小朋友

有興趣的影片。本研究於第一週上國語課時特別挑選一部外國影片—《The War》(Jon Avnet, 1994)，內容敘述一對姐弟，因為父親參與越戰，而導致他們家經濟陷入困境，且在父親歷劫歸來後，身心俱創無法順利找到工作改善生活環境，而姐弟倆為了蓋樹屋而與鄰居小朋友起衝突甚至打架。而這對姐弟的父親因為曾經參與越戰，親身經歷戰爭之苦，因此反對戰爭，告訴他們暴力並不能解決一切，但是他們並不能體會而未接受父親教誨。最後父親以身教影響他們，讓她們了解暴力與戰爭，不但對於事情的解決沒有幫助，甚至還會讓事情變得更加複雜。影片中有許多小孩子之間的有趣的戰爭以及親情、友情……溫馨感人。

2. 影片播放前老師預告一些精采有趣片段，引起興趣，播放時老師同時稍作解釋，因此在看的過程中，每個小朋友皆聚精會神，專心將整部影片看完。
3. 全班同學看完後，飛燕老師便與小朋友討論此部影片的大概內容，小朋友反應熱烈，接著飛燕老師告知他們這樣討論出來的就是大意。
4. 接著討論這部影片主要在傳達什麼訊息。小朋友們踴躍參與討論，經由飛燕老師引導便將整個主旨也帶了出來。
5. 教學過程中小朋友告訴飛燕老師，以前他們看影片時只看到影片中哪裡很好笑，誰打了誰？誰是好人？誰是壞人？……從來沒有像這樣看過影片。飛燕老師趁機告訴他們，其實每一部影片應該都有它所要傳達的意念在裡面，像這部影片爸爸講的話就很重

要，它是主旨之所在，因此只要我們用心，即能發覺作者想要表達的意念，文章也是一樣。

6. 飛燕老師隨即帶領小朋友找出小紅帽、三隻小豬、七隻小羊等童話故事之大意及主旨，再引導小朋友說出課文之大意及主旨。後來，這成為飛燕老師與小朋友之間的默契，只要提醒這部影片的名稱，小朋友便會將此一經驗帶入，比較能夠了解大意與主旨的意義。

學生了解「大意」的意思後，即開始進行套曲教學。大意套曲的實施過程為：1. 教師帶領學生朗讀課文後，鼓勵學生們儘量試著說出課文大意，教師將之記錄在黑板上，再引導學生歸納、簡化，修剪詞句而成課文大意，再套上曲子教唱。

課文套曲之源起則為三下國語第一課課文「陽光和雨滴」為新詩體，本研究特別邀請一位高中音樂老師譜曲，發現小朋友對於課文配上曲子興致勃勃，樂於參與。大部份的小朋友很快地就學會該曲之旋律，且很快的就能以其旋律配合課文內容為歌詞唱出來。「陽光和雨滴」幾乎變成班歌了。雖然根據課文的內容情境譜曲效果很特別，但在研究團隊時間與編曲能力的限制下，第一課課文之後，改為套用現成的、小朋友熟悉的曲子。

(三)「背景音樂」教學設計與教學行動過程

背景音樂依各課課文特色選擇並播放相關之音樂，其設計理念是以 Wiggins (2001) 所提出之「主題連結」方式進行音樂智能搭橋語文理解的學習。背景音樂教學實施過程如下：1. 第一課「陽光和雨滴」，上課前先播放有關春天的音樂。2. 第四課「恆春日記」，上課時以背景音樂方式播放 CD 戀鄉情懷〈夢幻的恆春小調〉(蕭泰然，1998)，墾丁國家公園思想起〈恆春古城〉(周志宏，2000) 與陳達自彈自唱之思想起(陳達，2000) 等三首恆春特有小調歌曲。3. 第五課「淡水小鎮」，播放 CD 中國交響世紀第九卷—小城故事(李泰祥，1998)，為背景音樂。4. 第六課「埔里的來信」中，播放錄音帶「玉山」之歌/蝴蝶的故鄉(新觀念雜誌，2000)。表 2 呈現各課應用多元智能進行教學設計之情形。

三、資料分析

協同行動研究之資料分析方式則根據單元教學設計文件、教學活動觀察錄影轉寫稿與觀察筆記、研究小組省思札記、學習單、聽寫簿、月考試卷與研究者自編之國語文學習態度調查問卷等文件進行資料分析。國語文學習態度調查問卷係為了解學生國語文之學習動機與態度，問卷於民國 91 年 6 月填答。問卷 1、2、7 題為文字題，3~6 題為五等量表。其餘資料則隨教學進度系統地蒐集。協同行動研究各課字訣、字謎、朗讀、套曲、背景音樂等教學策略所對應之學生學習情形資料蒐集一覽表如表 2。

表 2 各課教學設計與學生學習情形蒐集資料一覽表

| 課別 | 教 學 設 計 | 學生學習情形蒐集資料 |
|------|---|--|
| 1 | 課文課文朗讀、齊讀、美讀，教導學生如何藉由朗讀表達課文意涵。 配合課文內容之背景音樂。 編字訣讓學生藉由字訣學習生字新詞。 | 學習單：內容深究 生字新詞聽寫簿 月考考卷、觀察筆記 省思札記 |
| 2 | 編字訣讓學生藉由字訣學習生字新詞。 | 生字新詞聽寫簿 月考考卷、觀察筆記 省思札記 |
| 3 | 編字訣讓學生藉由字訣學習生字新詞。 | 生字新詞聽寫簿 月考考卷、觀察筆記 省思札記 |
| 4 | 配合課文內容之背景音樂。 編字訣讓學生藉由字訣學習生字新詞。 | 生字新詞聽寫簿 月考考卷、觀察筆記 省思札記 |
| 5 | 朗讀課文並以課文套曲。 配合課文內容之背景音樂。 編字訣讓學生藉由字訣學習生字新詞。 | 錄影帶：小組美讀、歌唱課 文套曲。 生字新詞聽寫簿 月考考卷、觀察筆記 省思札記 |
| 6 | 編字訣讓學生藉由字訣學習生字新詞。 配合課文內容之背景音樂。 | 生字新詞聽寫簿 月考考卷、觀察筆記 省思札記 |
| 7-11 | 正常教學，沒有作任何教學設計 | 生字新詞聽寫簿 月考考卷、觀察筆記 省思札記 |
| 12 | 摘取大意：各組自創大意套曲的方式並將大意演出來。 認識生字新詞，引導學生自創字謎，以增強生字新詞的學習。 | 錄影帶：各組自創大意套曲 並演出課文大意。 生字新詞聽寫簿 月考考卷、觀察筆記 省思札記 |
| 13 | 教師引導學生閱讀文章學習訂定標題，以培養學生了解文章主旨的能力。 認識生字新詞，引導學生自創字謎，以增強生字新詞的學習。 | 習作、大意。 生字新詞聽寫 月考考卷、觀察筆記 省思札記 |
| 14 | 認識生字新詞，引導學生自創字謎，以增強生字新詞的學習。 | 生字新詞聽寫 月考考卷、觀察筆記 省思札記 |

肆、研究發現

一、生字習寫

(一) 聽寫成績

飛燕老師於各課生字教完，都會考生字新詞聽寫。1-6 課沿用飛燕老師慣常考聽寫的方式，其認為每次聽寫時應一併考學生先前學習的生字，迫使學生復習過去的生字，因此聽寫之生字量甚至上百。1-3 課評量 13 個字訣字，非字訣字 144 個；4-6 課 15 個字訣字，非字訣字 95 個。7-14 課為飛燕老師改變

其想法後之作法—每次聽寫只考該課生字。第 7 課評量 24 個生字；第 8 課評量 29 個生字；第 9 課評量 24 個生字；第 10 課評量 22 個生字；第 11 課評量 19 個生字；第 12 課評量 7 個字謎字，12 個非字謎生字；第 13 課評量 5 個字謎字，17 個非字謎字；第 14 課評量 3 個字謎字，23 個非字謎字。表 4 為三年忠班 17 位阿美族學童平時生字聽寫答對率。

表 4 三年忠班阿美族學童平時生字聽寫答對率

| 聽寫 課別 | 1-3 | | 4-6 | | 平均 (有) | 平均 (無) | 小計 (差) | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 平均 | 小計 (差) | 12-14 | | 小計 (M) | 小計 (差) |
|----------|------|------|------|------|-----------|-----------|-----------|------|------|------|------|------|------|-----------|----------|----------|-----------|-----------|
| | 有 | 無 | 有 | 無 | A | B | C | 無 | 設 | 計 | 字 | 訣 | D | E | F (有) | G (無) | H | I |
| 昌昌 | 92 | 79 | 93 | 87 | 92.5 | 83 | 9.5 | 100 | 90 | 92 | 95 | 74 | 90.2 | 2.3 | 100 | 92 | 8.0 | -7.5 |
| 偉偉 | 92 | 91 | 87 | 95 | 89.5 | 93 | -3.5 | 100 | 93 | 100 | 95 | 100 | 97.6 | -8.1 | 93.3 | 100 | -6.7 | -3.8 |
| 賜賜 | 100 | 96 | 87 | 99 | 93.5 | 97.5 | -4.0 | 100 | 97 | 96 | 100 | 100 | 98.6 | -5.1 | 100 | 98 | 2.0 | -6.5 |
| 文文 | 92 | 77 | 93 | 95 | 92.5 | 86 | 6.5 | 96 | 72 | 缺 | 100 | 74 | 85.5 | 7.0 | 100 | 96 | 4.0 | -7.5 |
| 健健 | 77 | 85 | 缺 | 80 | 77 | 82.5 | -5.5 | 92 | 83 | 63 | 91 | 68 | 79.4 | -2.4 | 93.3 | 75 | 18.3 | -16.3 |
| 少少 | 92 | 89 | 60 | 96 | 76 | 92.5 | -16.5 | 96 | 86 | 100 | 100 | 74 | 91.2 | -15.2 | 100 | 100 | 0 | -24.0 |
| 志志 | 92 | 85 | 100 | 94 | 96 | 89.5 | 6.5 | 100 | 97 | 96 | 100 | 74 | 93.4 | 2.6 | 93.3 | 91 | 2.3 | 2.7 |
| 雅雅 | 92 | 97 | 100 | 93 | 96 | 95 | 1.0 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | -4.0 | 100 | 100 | 0 | -4.0 |
| 正正 | 92 | 96 | 100 | 100 | 96 | 98 | -2.0 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | -4.0 | 100 | 98 | 2.0 | -4.0 |
| 宏宏 | 77 | 81 | 73 | 82 | 75 | 81.5 | -6.5 | 100 | 97 | 100 | 100 | 100 | 99.4 | -24.4 | 100 | 100 | 0.0 | -25.0 |
| 詩詩 | 100 | 98 | 100 | 99 | 100 | 98.5 | 1.5 | 96 | 100 | 100 | 100 | 100 | 99.2 | 0.8 | 100 | 98 | 2 | 0 |
| 俞俞 | 100 | 99 | 93 | 100 | 96.5 | 99.5 | -3.0 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | -3.5 | 100 | 100 | 0 | -3.5 |
| 嫚嫚 | 100 | 97 | 100 | 98 | 100 | 97.5 | 2.5 | 100 | 97 | 100 | 100 | 100 | 99.4 | 0.6 | 100 | 100 | 0 | 0 |
| 春春 | 100 | 100 | 100 | 98 | 100 | 99 | 1.0 | 100 | 100 | 100 | 100 | 缺 | 100 | 0 | 100 | 100 | 0 | 0 |
| 玉玉 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 0 | 100 | 93 | 100 | 100 | 100 | 98.6 | 1.4 | 100 | 100 | 0 | 0 |
| 佳佳 | 92 | 97 | 100 | 98 | 96 | 97.5 | -1.5 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | -4.0 | 100 | 100 | 0 | -4.0 |
| 秀秀 | 100 | 98 | 100 | 95 | 100 | 96.5 | 3.5 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 0 | 100 | 100 | 0 | 0 |
| 平均 | 93.5 | 92.1 | 92.9 | 94.6 | 92.7 | 93.4 | -0.7 | 98.8 | 94.4 | 96.7 | 98.9 | 91.5 | 96 | -3.3 | 98.8 | 96.9 | 1.9 | -6.1 |

備註：A：1-3 課與 4-6 課字訣字之平均答對率

B：1-3 課與 4-6 課非字訣字之平均答對率

C：A-B

D：7-11 課生字平均答對率

E：A-D

F：12-14 課字謎字之答對率

G：12-14 課非字謎字之答對率

H：F-G

I：A-F

由表 4 得知，字訣字平均答對率為 92.7%，非字訣字平均答對率 93.4%。而飛燕

老師降低聽寫生字量後，無任何設計生字聽寫答對率達 96%。字謎字答對率 98.8%，非

字謎字答對率 96.9%。

(二) 月考成績

第一次月考國字改錯題型考了 17 個字訣字與 21 個非字訣字，第二次與第三次月考

國字改錯題型合起來考了 10 個字謎字，但其中有 2 個字謎字重覆出題，50 個非字謎字。表 5 為三年忠班阿美族學童各次月考生字答對率。

表 5 三年忠班阿美族學童各次月考生字答對率

| 月考 題型 | 第一次 | | | | 第二、三次 | | | |
|----------|-------|--------|-------|-------|--------|------|-------|-------|
| | 國字、改錯 | | 國字、改錯 | | 國字、改錯 | | 國字、改錯 | |
| 設計 | A 字訣字 | B 非字訣字 | C | D 字謎字 | E 非字謎字 | F | G | H |
| 昌昌 | 88 | 90 | -2.0 | 90 | 62.8 | 27.2 | -2 | 27.2 |
| 偉偉 | 100 | 76.2 | 23.8 | 80 | 69.2 | 10.8 | 20 | 7.0 |
| 賜賜 | 100 | 95.2 | 4.8 | 100 | 88.4 | 11.6 | 0 | 6.8 |
| 文文 | 88 | 76.2 | 11.8 | 90 | 81.4 | 8.6 | -2 | -5.2 |
| 健健 | 59 | 42.9 | 16.1 | 90 | 73.1 | 16.9 | -31 | -30.2 |
| 少少 | 88 | 76.2 | 11.8 | 80 | 65.1 | 14.9 | 8 | 11.1 |
| 志志 | 76 | 66.7 | 9.3 | 80 | 74.4 | 5.6 | -4 | -7.7 |
| 雅雅 | 100 | 100 | 0 | 100 | 88.4 | 11.6 | 0 | 11.6 |
| 正正 | 88 | 90 | -2.0 | 90 | 86 | 4.0 | -2 | 4.0 |
| 宏宏 | 100 | 85.7 | 14.3 | 90 | 74.4 | 15.6 | 10 | 11.3 |
| 詩詩 | 94 | 90 | 4.0 | 100 | 88.4 | 11.6 | -6 | 1.6 |
| 俞俞 | 100 | 90 | 10.0 | 100 | 90.7 | 9.3 | 0 | -0.7 |
| 嫵嫵 | 100 | 85.7 | 14.3 | 100 | 95.3 | 4.7 | 0 | -9.6 |
| 春春 | 100 | 95.2 | 4.8 | 100 | 95.3 | 4.7 | 0 | -0.1 |
| 玉玉 | 100 | 95.2 | 4.8 | 100 | 93 | 7.0 | 0 | 2.2 |
| 佳佳 | 88 | 66.7 | 21.3 | 80 | 74.4 | 5.6 | 8 | -7.7 |
| 秀秀 | 100 | 100 | 0 | 100 | 93 | 7.0 | 0 | 7.0 |
| 小計 | 92.3 | 83.6 | 8.7 | 92.4 | 82 | 10.4 | -0.1 | 1.7 |

備註： A：第一次月考國字改錯題型字訣字答對率
C：A-B
E：第一次月考國字改錯題型非字謎字答對率
G：A-D

B：第一次月考國字改錯題型非字訣字答對率
D：第一次月考國字改錯題型字謎字答對率
F：D-E
H：B-E

由表 5 得知，字訣字答對率為 92.3%，非字訣字答對率為 83.6%。字訣字高於非字訣字答對率 8.7%。字謎字答對率為 92.4%，非字謎字答對率為 82%。字謎字答對率高於非字謎字答對率 10.4%。

(三) 字訣法對學生生字習寫之影響

為瞭解字訣法之成效，雖然字訣字與非字訣字在本研究中為不相同之國字（設計了字訣的生字與未經字訣設計之生字一定不同），但他們出現在同一年段，同一課文中，

本研究假設它們難度相當。另本研究分數雖為連續變項，但由於本研究樣本人數只有 17 人，所以在比較其成績差異時即以無母數統計法魏可遜配對組帶符號等級考驗（Wilcoxon matched-pairs signed-ranks test）相依樣本考驗字訣字答對率與非字訣字答對率（林清山，1992），得到結果如表 6。表 6 顯示，字訣法在月考成績達到顯著差異，但在聽寫成績部分，非字訣字答對率還高於字訣字答對率。字訣法對全體學生之成效未定。為何造成此矛盾結果，還待進一步研究。

表 6 字訣字答對率與非字訣字答對率之魏可遜配對考驗摘要表

| | 聽 寫 | | 月 考 | |
|---------|-------|------|-------|-------|
| | 平均數 | 標準差 | 平均數 | 標準差 |
| 字訣字答對率 | 92.74 | 8.57 | 92.29 | 11.19 |
| 非字訣字答對率 | 93.35 | 6.43 | 83.64 | 14.80 |
| T 值 | 62.00 | | 3*** | |

備註：T 值為魏可遜配對考驗值

* $P < .001$

字訣法對不同強勢智能學生之影響是否不同？三年忠班全體阿美族學童共有 17 人，音樂強勢智能者有 11 人，非音樂智能強勢者有 6 人；非視覺空間弱勢智能者有 9 人，視覺空間智能弱勢者有 8 人。本研究分數雖為連續變項，但由於本研究樣本非常小，所以在比較其成績差異時即以無母數統計法魏可遜二獨立樣本考驗—曼-惠特 U 考驗

(Mann-Whitney U test) 比較字訣法對音樂智能強勢與非音樂智能強勢學生，以及非視覺空間弱勢與視覺空間弱勢學生是否有不同影響。以曼-惠特 U 考驗字訣字聽寫答對率與字訣字月考答對率，得到結果如表 7 與表 8。由上述二表顯示，字訣法對不同強勢智能學生之影響並無差異。

表 7 樂強勢智能與非音樂強勢智能學生在字訣法答對率之曼-惠特 U 考驗摘要表

| | 音樂強勢智能者 | | 非音樂強勢智能者 | | U 值 |
|----------|---------|-------|----------|------|-----|
| | 平均數 | 標準差 | 平均數 | 標準差 | |
| 字訣字聽寫答對率 | 92.09 | 8.28 | 93.92 | 9.75 | 26 |
| 字訣字月考答對率 | 91.91 | 12.40 | 93 | 9.61 | 33 |

備註：U 值為曼-惠特 U 考驗值

表 8 空間弱勢智能與非空間弱勢智能學生在字訣法答對率之曼-惠特 U 考驗摘要表

| | 非空間弱勢智能者 | | 空間弱勢智能者 | | U 值 |
|----------|----------|-------|---------|-------|-----|
| | 平均數 | 標準差 | 平均數 | 標準差 | |
| 字訣字聽寫答對率 | 92.94 | 10.17 | 92.50 | 7.03 | 28 |
| 字訣字月考答對率 | 95.33 | 5.83 | 88.87 | 14.90 | 29 |

備註：U 值為曼-惠特 U 考驗值

(四) 字謎法對學生生字習寫之影響

為瞭解字謎法之成效，雖然字謎字與非字謎字在本研究中為不相同之國字（設計了字謎的生字與未經字謎設計之生字一定不同），但他們出現在同一年段，同一課文中，本研究假設它們難度相當。另本研究分數雖為連續變項，但由於本研究樣本人數只有 17

人，所以在比較其成績差異時即以無母數統計法魏可遜配對組帶符號等級考驗 (Wilcoxon matched-pairs signed-ranks test) 相依樣本考驗字謎字答對率與非字訣字答對率 (林清山, 1992)，得到結果如表 9。表 9 顯示，字謎字答對率在聽寫及月考均達到顯著差異。字謎法對學生生字習寫有一定成效。

表 9 字謎字答對率與非字謎字答對率之魏可遜配對考驗摘要表

| | 聽 寫 | | 月 考 | |
|---------|-------|------|-------|-------|
| | 平均數 | 標準差 | 平均數 | 標準差 |
| 字謎字答對率 | 98.82 | 2.63 | 92.35 | 8.31 |
| 非字謎字答對率 | 96.94 | 6.32 | 81.96 | 10.84 |
| T 值 | 6* | | 0*** | |

備註：T 值為魏可遜配對考驗值

* $P < .05$ ；*** $P < .001$

字謎法對不同強勢智能學生之影響是否不同？本研究分數雖為連續變項，但由於本研究樣本非常小，所以在比較其成績差異時即以無母數統計法魏可遜二獨立樣本考驗—曼-惠特 U 考驗 (Mann-Whitney U test) 比較字謎法對音樂智能強勢與非音樂智能強勢學生，以及非視覺空間弱勢與視覺空間弱勢學生是否有不同影響。以曼-惠特 U 考驗字謎字聽寫答對率與字謎字月考答對率，得到結果

如表 10 與表 11。

由表 10 顯示，音樂強勢與非音樂強勢智能者在聽寫與月考分數上並無顯著差異。換言之，字謎法對不同音樂強勢智能者之影響無差異。而表 11 顯示，字謎法對非空間弱勢智能者在聽寫部分達到顯著差異；在月考部分，非空間弱勢智能學生之平均答對率亦高於空間弱勢智能學生。易言之，字謎法對非空間弱勢智能學生之教學成效較大。

表 10 音樂強勢智能與非音樂強勢智能學生在字謎法答對率之曼-惠特 U 考驗摘要表

| | 音樂強勢智能者 | | 非音樂強勢智能者 | | U 值 |
|----------|---------|------|----------|------|------|
| | 平均數 | 標準差 | 平均數 | 標準差 | |
| 字謎字聽寫答對率 | 98.78 | 2.71 | 98.88 | 2.74 | 32.5 |
| 字謎字月考答對率 | 91.81 | 8.74 | 93.33 | 8.17 | 30.0 |

備註：U 值為曼-惠特 U 考驗值

表 11 空間弱勢智能與非空間弱勢智能學生在字謎法答對率之曼-惠特 U 考驗摘要表

| | 非空間弱勢智能者 | | 空間弱勢智能者 | | U 值 |
|----------|----------|------|---------|------|-------|
| | 平均數 | 標準差 | 平均數 | 標準差 | |
| 字謎字聽寫答對率 | 100 | 0.00 | 97.49 | 3.47 | 22.5* |
| 字謎字月考答對率 | 93.33 | 8.66 | 91.25 | 8.35 | 30.5 |

備註：U 值為曼-惠特 U 考驗值

* $P < .05$

(五) 字訣法與字謎法對學生生字習寫之影響

為進一步比較字訣法與字謎法之成效，本研究分數雖為連續變項，但由於本研究樣本人數只有 17 人，所以在比較其成績差異時即以無母數統計法魏可遜配對組帶符號等級

考驗 (Wilcoxon matched-pairs signed-ranks test) 相依樣本考驗字訣字答對率與字謎字答對率 (林清山, 1992)，得到結果如表 12。表 12 顯示，在聽寫部分，字謎字答對率高於字訣字答對率，並達到顯著差異；在月考部分，字謎字與字訣字之平均答對率幾乎沒有

差異，字謎字僅略高於字訣字.02。整體而言，字謎字答對率高於字訣字答對率。字謎法對學生生字習寫優於字訣法。

表 12 字訣字答對率與字謎字答對率之魏可遜配對考驗摘要表

| | 聽 寫 | | 月 考 | |
|--------|-------|------|-------|-------|
| | 平均數 | 標準差 | 平均數 | 標準差 |
| 字訣字答對率 | 92.74 | 8.57 | 92.29 | 11.19 |
| 字謎字答對率 | 98.82 | 2.63 | 92.35 | 8.31 |
| T 值 | 1** | | 25 | |

備註：T 值為魏可遜配對考驗值

**P<.01

綜上發現，字訣法對全體學生之成效未定，對不同強勢智能學生之影響並無差異。字謎法對學生生字習寫有其成效，並且對非空間弱勢智能學生之教學成效較大。整體而言，字謎字答對率高於字訣字答對率，字謎法對學生生字習寫優於字訣法。

飛燕老師在其課堂觀察與省思札記中亦表示「字訣的設計對大部份的小朋友來說，幫助並不大，並造成了負擔，為記憶而記憶；對於程度較好的小朋友此種經過統整過的字訣幫助較大。在生字學習中嘗試讓小朋友自己編字謎，這樣經過討論出來的字謎，小朋友不但覺得有成就感，且印象深刻，效果好也不容易忘。」（飛燕老師省思札記，2002年6月30日）。

（六）對行動教師之影響

飛燕老師使用字訣與字謎教導小朋友習寫生字，並以她慣用之聽寫測驗與月考考卷檢視本行動策略之成效，經過一個學期規劃、行動觀察與省思檢討等循環教學行動後，對飛燕老師最大的影響是生字教學信念的轉變。她體會到「生字教學寧可慢，最重要的是在一開始便要讓小朋友學習記住正確的，否則錯誤的字型一旦輸入後要再改，可能就會造成事倍功半」（飛燕老師省思札記，

2002年6月30日）。

這個部分的協同行動研究，對研究者最大的影響是，發現許多教學法不能只停留在「陳述」部分的理解，要真正看到協同行動老師在現場的教學行動後才能判斷其是否真正掌握教學要點。新的教學法如本研究中的字訣法要真正成為教師的知覺課程、運作課程，以及學生的經驗課程，是需要經過層層的轉化過程。其中最關鍵性的仍在教師的基本信念。如果新的教學法與其基本信念不一致，此教學法很難成為教師的運作課程，遑論成為學生的經驗課程。教師的基本信念對了，如再能掌握新教學法之要點，那麼新教學法即可望成為教師的運作課程與學生的經驗課程。所以，有趣的是，本行動研究對飛燕老師與學生最大影響不在字訣法或字謎法，而是每次考聽寫生字的量不必動輒上百了（研究者省思札記，2002年6月30日）。

二、課文理解

（一）朗讀教學法對學生課文理解之影響

在要求小朋友朗讀時加入感情的過程中，小朋友必須先了解課文內容，並體會課文所代表的意義，才能用加入感情的唸法。依據飛燕老師的省思札記，發現「課文朗讀

的部分，對小朋友的確有好的影響，在要求小朋友朗讀時加入感情朗讀的過程中，小朋友便必須先了解課文內容，並體會課文所代表的意義，才能用加入感情的唸法」(飛燕老師省思札記，2002年6月30日)。

(二) 課文套曲與大意套曲教學法對學生課文理解之影響

在課文套曲實施後，幾乎所有的小朋友都能在短時間內把課文背誦完，小朋友較有成就感，學習動機明顯增強。依據飛燕老師的省思札記，發現「在課文套曲實施後，就學習動機來說，明顯的有增強的傾向。小朋友也較有成就感，經過套曲後，幾乎所有的小朋友都能在短時間就能把課文背誦完」(飛燕老師省思札記，2002年6月30日)。

而課文內容大意的擷取並無影響，但能增加趣味性，提高興趣。依據飛燕老師的省思札記，發現「課文大意套曲對課文理解較無直接影響，但在學生願意唸、唱的過程中，也就不像之前的排斥，充耳不聞，慢慢的內化，也能對課文理解有所助益」(飛燕老師省思札記，2002年6月30日)。

研究者以高度參與、參與、低度參與(被動、靜靜的)與搗蛋不專心等四點量表在三個不同時間觀察到部分學童的參與度，發覺在課文大意套曲部分所觀察到學童之參與度達到3.3，足見學童對課文大意套曲之興趣。課文大意套曲學童參與度詳見表13。

(三) 背景音樂對學生課文理解之影響

依據飛燕老師的省思札記，發現由於每次所播放的音樂都不同，小朋友有所期待，容易集中注意力。背景音樂配合課文內容，有助於小朋友進入課文情境中，體會各種意境。此外，以不同聲音的角度切入課文內容的學習，亦擴增小朋友的學習內涵。飛燕老

表 13 課文大意套曲學童參與度

| 項 目 | 3/18 第 5 課 大意套曲 | 5/6 第 12 課 大意套曲 | 5/13 第 12 課 套曲複習 練習演戲 |
|-----|-----------------------|-----------------------|--------------------------------|
| 昌昌 | * | * | 4 |
| 偉偉 | 4 | 4 | * |
| 賜賜 | * | * | * |
| 文文 | * | * | * |
| 健健 | * | 3 | 4 |
| 少少 | * | 3 | 2 |
| 志志 | * | * | 1 |
| 雅雅 | 4 | 4 | * |
| 正正 | * | * | 4 |
| 宏宏 | * | 3 | 2 |
| 詩詩 | * | * | * |
| 俞俞 | 4 | 4 | * |
| 嫻嫻 | * | 2 | * |
| 春春 | * | * | * |
| 玉玉 | 3 | 3 | * |
| 佳佳 | * | * | * |
| 秀秀 | 4 | 4 | * |
| 平均 | 3.8 | 3.3 | 2.8 |
| 總平均 | | 3.3 | |

註：*表示該堂課沒有觀察到該學童之參與情形
評量標準：1.搗蛋、不專心 2.低度參與(被動、靜靜的) 3.參與 4.高度參與

師發現「背景音樂對小朋友的影響為 1.放背景音樂小朋友較容易進入課文情境中。2.每課所放的音樂都不同，小朋友有所期待，容易集中注意力。3.比較能體會各種意境。4.覺得音樂很新奇，有大自然的聲音，有些是平常不容易聽到的聲音〈玉山的聲音…〉，還有一些存在於我們周遭的聲音〈蟲鳴蛙叫…〉，帶領小朋友去傾聽大地之聲。5.對於課文的學習，以不同的角度切入學習，一定能讓小朋友覺得有趣，更可擴增學習的內涵」(飛燕老師省思札記，2002年6月30日)。

(四) 對行動教師之影響

在行動研究初期，朗讀教學是飛燕老師

最感到徬徨失措的，因為她認為自己未曾受過朗讀教學的專業訓練。後經研究小組與花蓮師院語教系林明珠教授的口頭傳授與親自示範後，飛燕老師以邊教邊學的心態進行朗讀教學，一學期下來，飛燕老師發覺「朗讀教學並沒有想像中的那麼複雜，也就是教小朋友以平常心投入真正的感情讀出來，就是帶領孩子最好的方法。原來不需要太刻意，過與不及皆不好」(飛燕老師省思札記，2002年3月30日)。

課文套曲與大意套曲的行動研究使飛燕老師理解到讓小朋友了解體會大意的重要性。飛燕老師表示「大意教學非常重要，否則即使小朋友看了再多的文章都不知所云，那真是很冤枉。大意教學首重讓小朋友體會大意的意義為何，否則即使教再多次也於事無補，如果孩子不能真正了解，會造成小朋友只能模仿，但無法適切的運用在各篇文章中」(飛燕老師省思札記，2002年5月30日)。

背景音樂在本學期實施後，飛燕老師深深感到情境音樂的重要性，發現只要多用一點心，便可讓上課變得更有趣、更精采，讓孩子看到更廣大的世界。她希望自己未來的教學也能這樣做。飛燕老師說「在本學期實施後，深深感到情境音樂的重要，可以讓小朋友進入到情境中，大部份的課文，只要用心都能找到適用的音樂。在這次的經驗中，發現只要多用一點心，便可讓上課變得更有趣、更精采，讓孩子看到更廣大的世界。未來的教學也將督促自己朝著此一方向前進，靈活教學，以提高教學效果」(飛燕老師省思札記，2002年6月30日)。

這個部分的協同行動研究，對研究者最

大的影響是，發現以音樂智能搭橋學童學科內容的學習沒有理論或想像中的容易。如果目標只在提昇學童的學習興趣，那問題不大；但如希望能增進學童對學科內容的理解，則需找到智能與學科內容的關鍵搭橋方式。這個部分，還有許多未解之處，需要更多人投入作相關研究(研究者省思札記，2002年7月1日)。

三、學習興趣與態度

整個教學行動中，學生的學習興趣與態度如何呢？17位學童裡面有12位學童表示喜歡上國語課，5位學童表示不喜歡。然而，在喜歡的理由中，只有兩位學童提到與本行動研究相關之教學行動。俞俞表示：「喜歡；因為國語課文都有編歌，我一次就可以背三課，而且編的又好有意思」。佳佳表示：「喜歡；很有趣，因為上課很好玩，還會猜字謎」。其他喜歡的理由包括：可以玩，可以看錄影帶；喜歡念書；因為老師說很多話；因為有人指導；課外的東西很多等。而不喜歡上國語課的原因包括：覺得國語課不好上；想睡覺；很無聊；因為字很多，寫課文很久才寫完。

自覺自己國語進步或沒有退步的人有10人，有4人認為他們的國語退步了。發覺本行動研究相關之教學行動有4個人，除了上述的俞俞和佳佳外，昌昌察覺到這學期的國語課「字變多了，書變了，猜字謎，老師變好了」。雅雅則表示：「上課跟不上別人唱課文」。國語文學習興趣調查結果詳見表14。

表 14 國語文學習興趣調查結果

| 姓名 | 項目 音樂與語文智能 在學童個人智能 輪廓之排序／該 項智能總分 | 與上學期比較，這學期我 更喜歡上國語課？喜歡或 不喜歡的原因？ | 與上學期比較，這學期我覺 得自己在國語文學習部分 有進步？覺得自己進步或 退步最多的地方在哪裡？ | 與上學期比較，這學期的 國語課有何不同？ |
|----|--|---------------------------------------|---|--------------------------------------|
| 昌昌 | 音樂 1／17 語文 4／13 | 喜歡；可以玩，可以看錄影帶。 | 生字退步，跑步退步，唱歌進步。 | 字變多了，書變了，猜字謎，老師變好了。 |
| 偉偉 | 音樂 1／15 語文 6／8 | 喜歡；因為國語會很聰明，頭腦會發光。 | 因為我的生字不好。 | 上學期國語課麻煩。 |
| 賜賜 | 音樂 1／15 語文 4／11 | 喜歡；因為這學期我喜歡上國語課。 | 因為我進步的在圈詞。 | 我有進步。 |
| 健健 | 音樂 1／16 語文 4／13 | 不喜歡；我不同意，我覺得上國語課的不好上課。 | 我的國語課不進步。 | 國語課說話。 |
| 少少 | 音樂 1／17 語文 7／10 | 不喜歡；有點想睡覺。 | 退步在上課不認真。 | 上學期沒唱第一課課文。 |
| 雅雅 | 音樂 1／18 語文 4／12 | 不喜歡；上學期上課不專心，下學期上課想睡覺。 | 我進步在聽寫，進步很多，可是我有時考很差。 | 我上課不會跟上別人唱課文。 |
| 正正 | 音樂 1／15 語文 3／13 | 喜歡；我喜歡上國語，因為我喜歡念書。 | 我有一些會進步。 | 因為我都沒有發表，我喜歡寫字，我很喜歡日記，我現在喜歡上國語課了。 |
| 俞俞 | 音樂 1／19 語文 3／15 | 喜歡；因為國語的課文，都有編歌，我一次就可以背三課，而且編的又好有意思。 | 我覺得錯字變少了，我的國語也錯一題。 | 上學期國語課沒編歌，下學期就有編歌。 |
| 嫋嫋 | 音樂 1／16 語文 5／10.5 | 喜歡；上課時，我喜歡上國語。 | 因為老師說我有進步，因為老師生字圈詞都退步了我想哭。 | 上學期有進步，我想哭，老師謝謝你，上學期都好好玩。 |
| 佳佳 | 音樂 1／13 語文 4／10.5 | 喜歡；很有趣，因為上課很好玩，還會猜字謎。 | 因為我不專心。 | 因為這學期我上課的時候都不專心。 |
| 秀秀 | 音樂 1／15 語文 2／13 | 不喜歡；因為很多字，寫課文很久才寫完，都寫到晚上。 | 因為我的生字進步了，我的數學退步了。 | 因為以前的國語不一樣，現在的國語不跟以前的國語一樣，因為以前的圈詞很少。 |
| 文文 | 音樂 5／13 語文 1／17 | 喜歡；因為有人一直指導我。 | 因為我調位子。 | 上課不專心。 |
| 志志 | 音樂 2／16 語文 3／9 | 不喜歡；因為很無聊。 | 因為國語進步。 | 上學期都不專心。 |
| 宏宏 | 音樂 2／14 語文 4／10 | 喜歡；因為以後你不會字的時候，那在社會的時候會不好。 | 因為我現在上課很好。 | 因為上學還比較乖。 |
| 詩詩 | 音樂 5／11 語文 6／10 | 喜歡；因為這學期的上課比較好。 | 因為社會有退步。 | 因為這學期的國語比較好。 |
| 春春 | 音樂 2／17 語文 5／15 | 喜歡；很少講國語的東西，課外的東西很多。 | 沒有退步，因為有時候聰明。 | 老師你有時候有不一樣的想法。 |
| 玉玉 | 音樂 2／16 語文 3／15.5 | 喜歡；因為上學期老師都說很少，下學期說很多。 | 考聽寫進步了，因為我常常回家練習。 | 上學期上國語課，老師很少讓我們發表，下學期老師比較多讓我們發表。 |

伍、研究結果

一、字訣法習寫生字教學成效不彰

本研究發現字訣法對全體學生之成效未定，對不同強勢智能學生之影響並無差異。本研究擬由依多元智能理論所進行之研究設計與研究執行過程來討論本研究結果之可能含意。

在研究設計部分，由於國字字形基本上是屬於視覺空間智能的領域，字訣設計內容為偏向視覺空間字形組合之口訣。本研究以音樂強勢智能之節奏成份搭橋學生的學習，擬藉由有節奏地念誦字訣，達到學生學會生字習寫之結果。在研究設計上此點即是 Kassell (1998) 所指出之「讓學生以吟唱或節奏的方式去表達課程的重點內容，事實上這樣的方式只是幫助學生記憶，並非真正的理解」。然而，在生字習寫部分，本研究如能達到學生能夠記憶生字的寫法即達到研究目的。而如何以音樂智能搭橋學生生字習寫，達到更佳的教學與學習果效，仍待進一步探討。

字訣法在教學過程中需把握幾個要點：
1. 教師需解釋字訣的含意，再讓學生念誦；學生念誦後，要馬上依念誦的字訣法實際地寫幾次；
2. 教師在開始介紹字訣時，需掌握念誦的節奏，全班一致地以該節奏來念誦、記憶，待學生熟悉後，再開放學生以不同的節奏自行念誦、記憶。

本研究發現飛燕老師在開始進行字訣教學時，未能掌握字訣法教學要點，未經解釋即讓學生背誦字訣，學生背誦字訣後，亦未能使學生依字訣實際寫生字。造成為背誦字訣而字訣，不但達不到效果，還造成學生的記憶負擔。

此外，進行字訣法，教師需先掌握字訣念誦的節奏，全班一致地以該節奏來念誦、記憶，待學生熟悉後，再開放學生以不同的節奏自行念誦、記憶。本研究發現飛燕老師使用字訣法時有下列的情形：

以字訣法配合節奏樂器，由學生在台上以鈴鼓、響板和高低木魚敲出節奏，再以節奏套入字訣的朗讀。口語朗讀為一拍一字，但學生即興敲出的節奏卻非每次一拍，與全班學生所唸出之字訣節奏不一致，因此在整個字訣節奏部分就顯得凌亂不合（觀察日誌，2002年3月18日）。

字訣之教學設計雖採音樂智能之節奏成分，但在教學行動過程中其所進行的方式使節奏徒具形式；為背誦字訣而字訣；這些可能是造成字訣法對全體學生之成效未定，對不同強勢智能學生之影響並無差異之部分原因。由於本研究為多元智能評量結果之初步應用，採行動研究法。後續研究可以採用教學實驗法，先確認參與實驗教師能確實掌握字訣法後再進行教學實驗，屆時應能對字訣法之搭橋作用有更周延之探討。

二、字謎法習寫生字教學成效較佳

字謎法基本上採取與字訣法類似的方法，但將設計主權交還給學生，使學生能以他們自己熟悉的表徵方式進行記憶。字謎法優於字訣法之教學成效或許與學生的符號表徵方式有關，學生以自己熟悉之舊經驗進行連結，不但能達到學習新字之目標，亦不造成記憶負擔。

字謎法是以視覺空間為主之記憶法，在進行教學時，其已脫離節奏口訣。研究發現

字謎法對非空間弱勢智能學生之教學成效較大是符合多元智能理論之預期的。

三、朗讀、套曲、背景音樂有助於學生之學習動機與興趣，但較無助於課文理解

研究發現，朗讀、套曲與背景音樂有助於學生的學習動機與興趣，課文套曲有助於課文背誦；但朗讀、背景音樂與套曲對於學生課文理解的影響不明顯。

以音樂智能搭橋學生之國語文學習，主要是想以音樂智能核心成份—韻律節奏與歌詞旋律幫助學生達到語文理解。在理論上本研究有郭美女（2000）、Gardner（1993）、Kassell（1998）與 Wiggins（2001）等學者之立論支持。然而本研究發現朗讀、套曲與背景音樂有助於學生的學習動機與興趣，但對於學生課文理解的影響不明顯。亦即本研究所進行之搭橋策略除了能引發學習動機外，尚未能真正進入語文學習之主體內涵，達到搭橋成效。其可能原因為本研究所設計之套

曲僅膚淺地藉由歌曲去幫助學科內容的記憶，未達到 Gardner（1993）所強調的「真實理解」。Kassell（1998）指出，如果要產生真實理解，則在使用音樂教導語文內容後，此內容必須要接軌至語文學科的脈絡。本研究進行套曲活動，試圖運用音樂理解語文，但這些歌曲並未接軌至語文的情境脈絡中，以致未能產生理解，達到搭橋成效。

此外，本研究所設計之字訣、字謎、朗讀讓學生以節奏或吟唱的方式表達課程的重點內容，讓課程的重點內化到學生心中。但這樣的活動仍未達到透過音樂智能學習語文，而是在歌曲的「語文」智能下練習記憶，並非真正的理解。背景音樂欲以 Wiggins（2001）所提出之「主題連結」方式進行音樂智能搭橋語文理解的學習，但需要教師花時間說明音樂與語文的主題關係才能順利搭橋，但這樣作要花費更多時間在音樂理解，是否合宜？如何透過不同的方式連結音樂智能與國語課文理解仍有待後續研究。

陸、建議

- 一、在研究主題方法部分，本研究發現朗讀、套曲、背景音樂有助於學生之學習動機與興趣，但較無助於課文理解。後續研究可探討如何統整音樂智能與其他學習領域，由教學工具的連結、主題連結、內容連結等作為學習的入出口方式，進到概念連結達到深度理解的層次。如此，多元智能教學即不僅能達到提昇學童的興趣，並能提昇學童對領域內容的學習理解。
- 二、在教學設計部分，迦納認為較理想的方法

是教師運用一個較強勢的智能去「訓練」或激發一個較弱勢的智能，發現學生的長處及喜好，透過他們所擅長的或真正喜歡的途徑來引導他們。但本研究結果啟示，光有這樣的信念仍然不夠，需要有更多的後續研究找出各智能間，以及不同領域內容間相互搭橋的方式。在未找到最關鍵的搭橋方式前，多元化多元智能教學策略可能仍優於以單一強勢智能搭橋學童之學習。

參考文獻

- 李心瑩 (譯) (2000)。Gardner, H. 著。再建多元智慧。台北：遠流。
- 李泰祥 (1998)。小城故事。中國交響世紀，卷 9，流金歲月【CD 唱片】。台北：金革唱片公司。
- 吳靜吉 (2003)。多元智慧 (能) 的架構。教育研究，110，41-47。
- 林進材 (1999)。多元智慧的課程與教學設計。師友，388，22-25。
- 林清山 (1992)。心理與教育統計學。台北：東華書局。
- 周志宏 (2000)。思想起 (恆春古城)。台灣國家公園音樂 (1)，墾丁國家公園【CD 唱片】。台北：諦聽文化。
- 邱連煌 (1998)。啟發兒童的智能：多元智能理論在教學上的應用。載於國立台灣師大與中華資優教育學會 (主編)，多元智能與成功智能的理論與實務研討會手冊 (頁 7-12)。台北：中華資優教育學會。
- 涂惠源 (1997)。聽海。張惠妹 II BADBOY【CD 唱片】。台北：豐華唱片股份有限公司。
- 郭美女 (2000)。聲音與音樂教育。台北：五南。
- 郭俊賢、陳淑惠 (譯) (1999)。Campbell L., Campbell, B., & Dickinson D. 著。多元智慧的教與學。台北：遠流。
- 陳佩正 (2001)。推動健康概念的學校—多元智慧的運用。學生輔導，77，18-27。
- 陳達 (2000)。思想起。山城走唱【CD 唱片】。台北：風潮音樂國際股份有限公司。
- 康軒文教事業股份有限公司 (2000)。國民小學國語第六冊教科用書。台北：康軒。
- 詹文娟 (2001)。多元智能之教學原則與幼兒多元管道學習。國教新知，48 (2)，44-49。
- 新觀念雜誌 (2000)。玉山之歌：蝴蝶的故鄉【錄音帶】。台北：新觀念雜誌。
- 劉唯玉 (2004)。智能公平取向之多元智能評量活動—以阿美族學童為例。台北：五南。
- 鄭博真 (2003)。Gardner 多元智能理論與教學應用。載於張新仁 (主編)，學習與教學新趨勢 (頁 507-554)。台北：心理。
- 蕭泰然 (1998)。夢幻的恆春小調。戀鄉情懷～蕭泰然作品的點點滴滴【CD 唱片】。台北：望春風出版社。
- Avnet, J. (Producer), & Avnet, J. (Director). (1994). *The War* [Motion picture]. (Available from Island World, Beaufort, South Carolina, USA)
- Carr, W., & Kemmis, S. (1986). *Becoming critical: Education, knowledge, and action research*. Philadelphia, PA: Falmer Press.
- Gardner, H. (1993). "Choice points" as multiple intelligences enter the school. *Intelligence Connections, Newsletter of the ASCD Network on teaching for multiple intelligences*, 3(1).
- Gardner, H. (1999). *Intelligence reframed*. New York: Basic Books.
- Kassell, C. (1998). Music and the theory of multiple intelligences. *Music Educators Journal*, 84(5), 29-33.
- Lazear, D. (1999). *Eight ways of teaching: The artistry of teaching with multiple intelligences*. Arlington Heights, IL: IRI/Skylight Training and Publishing.
- Liu, W. Y. (劉唯玉) (2003). *A study on the intelligence profiles of indigenous pupils-multiple intelligences perspective*. Paper presented at the annual meeting of Chinese American Educational Research and Development Association, Chicago.
- Wiggins, R. A. (2001). Interdisciplinary curriculum: music educator concerns. *Music Educators Journal*, 87(5), 40-44.

作者簡介

劉唯玉，國立花蓮教育大學教育學系，教授

Wei-Yu Liu is a professor of Department of Education,
National Hualien University of Education, Hualien,
Taiwan. E-mail: weiyu@mail.nhlue.edu.tw

收稿日期：93.09.21

修正日期：95.01.19

接受日期：95.03.03

Making Use of Students' Musical Intelligence in Chinese Language Teaching: A Collaborative Action Research Project

Wei-Yu Liu

Department of Education, National Hualien University of Education

Abstract

This study used the theory of multiple intelligences to explore the possibility of using an intelligence-adaptive pedagogy with pupils in Taiwan. This collaborative action research project was conducted in a third-grade classroom with 17 Amis pupils, whose most developed form of intelligence was presumed to be musical intelligence. Word- Rhyme, Word-Riddle, Read-out, Songs, and Background Music lessons were designed so that students' could make use of various kinds of musical intelligence in their Chinese language learning, and the effects of this pedagogical strategy were then measured. The results were as follows. First, Word-Riddle is better than Word-Rhyme for helping students to learn to write Chinese characters. Second, Read-out, Songs and Background Music increased pupils' learning motivation and interest, but they couldn't help pupils to comprehend the content. Third, it is better to employ multiple teaching strategies than to use just musical teaching strategies to teach Chinese language since how music exactly promotes Chinese language learning is still unclear.

Keywords: multiple intelligences, collaborative action research, musical intelligence, Chinese language teaching