

南華大學科技學院資訊管理學系

碩士論文

Department of Information Management

College of Science and Technology

Nanhua University

Master Thesis

學校本位課程發展之行動研究

—以台南市一所偏鄉國小為例

Action Research on the School--Based Curriculum Development
in a Remote Elementary School in Tainan

鄭筑予

Chu-Yu Cheng

指導教授：王佳文 博士

Advisor: Jia-Wen Wang, Ph.D.

中華民國 107 年 6 月

June 2018

南華大學
科技學院資訊管理學系
碩士學位論文

學校本位課程發展之行動研究-以台南市一所偏鄉國小為例
Action Research on the School-Based Curriculum Development in a
Remote Elementary School in Tainan

研究生：鄭筑予

經考試合格特此證明

口試委員：陳智賢
王怡文
陳玉婷

指導教授：王怡文

系主任(所長)：陳智賢

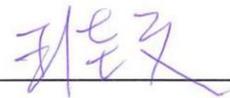
口試日期：中華民國 107 年 6 月 1 日

準碩士推薦函

南華大學碩士班研究生
論文指導教授推薦函

資訊管理系碩士班 鄭筑予 君所提之論文
學校本位課程發展之行動研究以台南市一所
偏鄉國小為例
係由本人指導撰述，同意提付審查。

指導教授



107年5月25日

著作財產權同意書

南華大學資訊管理學系碩士論文著作財產權同意書

立書人：_____鄭筑予_____之碩士畢業論文

中文題目：

學校本位課程發展之行動研究以台南市一所偏鄉國小為例

英文題目：

Action Research on the School-Based Curriculum Development in a Remote Elementary School in Tainan

指導教授：_____王佳文 博士_____

學生與指導老師就本篇論文內容及資料其著作財產權歸屬如下：

- 共同享有著作權
- 共同享有著作權，學生願「拋棄」著作財產權
- 學生獨自享有著作財產權

學生：_____鄭筑予_____ (請親自簽名)

指導老師：_____王佳文_____ (請親自簽名)

中華民國 107 年 6 月 1 日

學校本位課程發展之行動研究以台南市一所偏鄉國小為例

學生：鄭筑予

指導教授：王佳文 博士

南 華 大 學 資 訊 管 理 學 系 碩 士 班

摘 要

本行動研究旨在發展出一套適合低年級學校本位課程，並將資訊素養以及美感素養融入低年級生活領域藝術課程中。本研究實驗對象為低年級6位學生，資料蒐集包含同儕教師課室觀察、學生課後學習回饋單及研究者教學省思等質化資料，透過教學實施歷程後，研究結果發現如下：

1. 學校本位課程以低年級生活領域藝術課程為教學實施，依次將課程知識呈現給學生是可行的模式。
2. 以金黃鼠耳蝠為主題，加強學生美感經驗，提升美感素養。
3. 使用 QR code、線上借閱書籍等資訊教學，使學生獲得基本資訊素養並應用在生活中。
4. 行動研究中的省思與成長：增進設計課程與提升解決問題的能力。

關鍵詞：行動研究、學校本位課程、資訊素養、美感素養

Action Research on the School--Based Curriculum Development
in a Remote Elementary School in Tainan

Student: Chu-Yu Cheng

Advisors: Jia-Wen Wang, Ph.D.

Department of Information Management
College of Science and Technology
Nanhua University

ABSTRACT

This action research study is intended to develop a curriculum suitable for first and second grade elementary school students and it integrates information literacy and aesthetic literacy into Life Curriculum. The subjects of this study were six lower grade elementary school students in the remote elementary school in Tainan. Data sources included peer teacher's classroom observation, students' after-school learning feedback, and researcher's teaching reflection. Through the teaching implementation process, the research findings are as follows:

1. The school-based curriculum is implemented in the lower grades of life art courses, and the curriculum knowledge is presented to students in a feasible mode.
2. The *Myotis formosus flavus* as the theme strengthen the student's aesthetic experience, and aesthetic sense accomplishment.
3. The use of QR code technology, online lending books and other information teaching helps students to acquire basic information literacy and apply them in life.
4. Reflection and growth on action research: enhance design curriculum and enhance problem-solving skills.

Keywords: Action research, School-based curriculum, Information literacy,
Aesthetic literacy

目 錄

準碩士推薦函	I
著作財產權同意書	II
摘要	III
ABSTRACT	IV
目錄	V
表目錄	VII
圖目錄	IX
第一章、緒論	1
第一節 研究背景與動機	1
第二節 研究目的與問題	2
第三節 名詞釋義	3
第四節 研究限制	5
第二章、文獻探討	6
第一節 學校本位課程	6
第二節 資訊素養	11
第三節 美感素養	15
第三章、教學設計與實施	29
第一節 研究參與者及教學場域	29
第二節 研究方法與工具	32
第三節 課程設計與架構	36
第四節 資料蒐集整理與分析	41
第四章、教學行動歷程與分析	44
第一節 學校本位課程教學實施歷程	44
第二節 融入美感素養、資訊素養教學的實施成效	94
第三節 探討課程教學遭遇的問題與解決策略	97
第四節 呈現行動研究中的省思與成長	100
第五章、結論與建議	104
第一節 結論	104
第二節 建議	107
參考文獻	108
附錄一：學生各單元作品集	113
附錄二：學生學習心得	116

附錄三：省思札記	117
附錄四：教師回饋單	118
附錄五：學生作品評量表	119
附錄六：許金蝠美麗的家學習單	120
附錄七：『給阿蝠的一封信』學習單	121
附錄八：課程教學設計	122



表 目 錄

表2-1	學校本位課程的定義	7
表2-2	學校本位課程發展模式	8
表2-3	資訊素養之定義(觀念).....	13
表2-4	羅思菲爾 (Lowenfeld, V.) 兒童畫的發展六階段.....	18
表2-5	艾斯納 1976 (Eisner, E.W.) 兒童畫的發展六階段	20
表2-6	加德納(Howard Gardner) 視覺知覺美感發展五階段	21
表2-7	帕森思 (Parsons, M.J.) 美感判斷發展五階段.....	22
表2-8	國小教育階段生活領域藝術課程核心素養之具體內涵	26
表2-9	低年級生活領域藝術課程課程目標	26
表2-10	低年級生活領域藝術課程之學習表現以及說明	27
表3-1	協同教師背景說明	30
表3-2	行動研究教學設計與實施步驟順序及實際工作	34
表3-3	學校本位課程-生活領域藝術課程之行動研究教學計畫.....	39
表3-4	教學研究實施時間表	40
表3-5	資料代碼表.....	42
表4-1	第一單元「繪本識蝙蝠」學生學習心得自評表分析結果.....	50
表4-2	第一單元「繪本識蝙蝠」學生作品評量綜合結果.....	52

表4-3	第二單元「許金蝠美麗的家」學生學習心得自評表分析結果 ...	60
表4-4	第二單元「許金蝠美麗的家」學生作品評量綜合結果	62
表4-5	第三單元「尋找金蝠家」學生學習心得自評表分析結果	71
表4-6	第三單元「尋找金蝠家」學生作品評量綜合結果	73
表4-7	第四單元「給阿蝠的一封信」學生學習心得自評表分析結果 ...	82
表4-8	第四單元「歡迎來我家玩地圖」學生作品評量綜合結果	84
表4-9	第四單元「友誼小書」學生作品評量綜合結果	85
表4-10	第五單元「蝠氣迎春來」學生學習心得自評表分析結果	91
表4-11	第五單元「蝠氣迎春來」學生作品評量綜合結果	93

圖 目 錄

圖3-1	Lewin 之行動研究螺旋循環模式	33
圖3-2	學校本位課程-生活領域藝術課程之行動研究課程架構.....	37
圖3-3	學校本位課程-生活領域藝術課程之行動研究設計流程.....	38
圖4-1	和蝙蝠一起玩 s1	48
圖4-2	我們是好朋友 s2.....	48
圖4-3	樹生病了 s3	48
圖4-4	和蝙蝠一起玩 s4.....	48
圖4-5	我的好朋友 s5	48
圖4-6	動物的家 s6.....	48
圖4-7	教導使用 QR code 軟體	57
圖4-8	掃描校園植物 QR code	57
圖4-9	去海邊玩 s1	58
圖4-10	烏龜散步 s2.....	58
圖4-11	賽車 s3	58
圖4-12	聖誕禮物發射機 s4.....	58
圖4-13	直升機 s5	58
圖4-14	坐郵輪旅遊 s6.....	58

圖4-15 社區踏查1.....	66
圖4-16 社區踏查2.....	66
圖4-17 社區踏查3.....	66
圖4-18 社區踏查4.....	66
圖4-19 社區地圖1.....	67
圖4-20 社區地圖2.....	67
圖4-21 社區地圖-低年級全體學生.....	68
圖4-22 清淨家園1.....	68
圖4-23 清淨家園2.....	68
圖4-24 清淨家園3.....	68
圖4-25 清淨家園4.....	68
圖4-26 「歡迎來我家玩」地圖 s1.....	77
圖4-27 「歡迎來我家玩」地圖 s2.....	77
圖4-28 「歡迎來我家玩」地圖 s3.....	77
圖4-29 「歡迎來我家玩」地圖 s4.....	77
圖4-30 「歡迎來我家玩」地圖 s5.....	77
圖4-31 「歡迎來我家玩」地圖 s6.....	77
圖4-32 小獅子和蝙蝠去探險 s1.....	79

圖4-33 兔子森林探險記 s2.....	79
圖4-34 動物小王國 s3.....	79
圖4-35 寫信的小貓 s4.....	79
圖4-36 小蝙蝠送禮物 s5.....	80
圖4-37 送信的小貓 s6.....	80
圖4-38 高年級學生作品 春聯-福星高照.....	88
圖4-39 高年級學生作品 春聯-大吉大利.....	88
圖4-40 春聯-福氣 s1.....	88
圖4-41 春聯-福 s2.....	88
圖4-42 春聯-福 s3.....	88
圖4-43 春聯-春 s4.....	89
圖4-44 春聯-福 s5.....	89
圖4-45 春聯-新年快樂 s6.....	89
圖4-46 福氣春聯 s1.....	89
圖4-47 大吉大利 s2.....	89
圖4-48 福氣旺旺旺 s3.....	89
圖4-49 福氣新嘉 s4.....	89
圖4-50 大吉大利 s5.....	89

圖4-51 春聯 s6 89

圖4-52 春聯 s1 s2 s3 90



第一章、緒論

本章節共分四節，第一節說明本研究之研究背景與動機、第二節為研究的目的與問題、第三節為名詞釋義、第四節為研究範圍與限制。

第一節 研究背景與動機

近幾年台灣的教育理念原本由上到下的權力關係，慢慢地轉變為由下到上的課程模式，且少子化的浪潮與十二年國民基本教育課程的實施，學校本位課程欣然而生（白雲霞，2003）。十二年國民基本教育課程中的校訂課程，是由學校安排用以形塑教育願景、提升學生學習興趣與適性發展，落實學校本位與特色課程(教育部，2014)。因此學校應該積極思考如何發展有特色的學校課程。

素養是十二年國民基本教育的課程發展主軸，素養指個體在適應現在生活和迎接未來挑戰時，所要具備的知識、能力與態度，這與 STEAM (科學 Science、技術 Technology、工程 Engineering、藝術 Art 和數學 Mathematics，Yakman，2010)課程強調多學科的交叉融合，學生動手做、並用於解決現實中的問題，強調學生自我探索、自主學習之精神相符合，這也是近年教育發展之趨勢。

本研究以台南市後壁區某國小為例，此國小是一個環境優美的偏鄉特色小學，位於台南市後壁區。在八掌溪的南岸，往北是嘉義縣鹿草鄉，

往東走是近幾年最夯「無米樂的故鄉-菁寮」。學校周圍均是稻田，校內學校植物多樣性，吸引了金黃鼠耳蝠的到來。近幾年學校發現金黃鼠耳蝠飛來學校的數量越來越多的趨勢，當牠們到訪時，學校的學生都很興奮。

該校在2016年決定這麼特殊的生態環境，是值得師生一起去維護，亦是師生親近自然、珍惜自然、愛護自然的最佳教材。也符合十二年國民基本教育課程中所強調學校本位發展課程。於此，研究者與同儕教師、行政人員，結合學校與社區資源，以金黃鼠耳蝠為主題編入學校本位課程中，納入行動研究，並觀察其發展歷程與結果，以作為學校本位課程實施的改進。

本研究導入行動研究歷程，引導學生去運用有趣的學校本位課程主題-金黃鼠耳蝠及不同的素材，透過跨領域的課程搭配，結合多感官的學習，讓學生實地探訪、觀察金黃鼠耳蝠的活動，並將這些體驗轉化成生活中的藝術作品或教學的學習材料，進而發展課程，也讓孩子可以更加瞭解自己的生長環境，經由瞭解將產生更多對故鄉的參與及愛護的動力，提升學生對自然環境的關心及永續發展的感受，且能身體力行。

第二節 研究目的與問題

因應十二年國民基本教育課程中的校訂課程。校訂課程是由學校自行安排的課程，以發展學校特色、願景與加強學生的適性發展為主，因此

本研究以學生生活經驗最相關的學校本位課程之教材，進行國小低年級生活領域藝術課程之研究，融入資訊素養以及美感素養的觀念，期望導入行動研究，觀察其發展歷程，運用行動研究螺旋循環模式-規劃、行動、觀察、反省之持續改善的過程，並針對活動中所遭遇的問題與困難尋求解決策略，提出實施學校本位課程的建議。

為達到上述的研究目的，本研究待答的問題如下：

1. 學校本位課程以低年級生活領域藝術課程教學實施之歷程為何？
2. 在實施學校本位課程的教學活動中，學生在「美感素養」、「資訊素養」在課程中的理解與改變情形為何？
3. 教師再進行以學校本位課程為主的教育實施過程中，所面臨的問題與解決策略為何？
4. 教師在運用學校本位課程行動研究中的省思與成長為何？

第三節 名詞釋義

一、學校本位課程

學校本位課程是以學生需要與學校的教學理念為核心，以學校的教育人員（校長、教師等）為主體，以學校的資源與情境為基礎，考量學校家長與附近社區、居民的期望，以及符應國內教育法令與政府的規範，針對學校課程所進行的設計、規劃、實施與評鑑（教育部，2001）。本研究所

指的學校本位課程是指從低年級的生活領域課程中進行藝術課程之研究。

二、資訊素養

資訊素養是指個體在運用資訊時，能知道何時需要、能有效找尋、評估及利用資訊的能力；資訊素養亦是終身學習的基礎，在資訊爆炸的知識經濟時代，如何讓學生與時俱進，培養其具備良好的資訊素養，已成為各教育階段的重要任務(UNESCO, 2008)。本研究的資訊素養教學主要培養學生的基本知識和技能，如：開、關電腦、會用 QR code、能上網借閱書籍，讓學生將學過的技能運用在生活中，會上網、用 QR code、使用通訊軟體，增加學生自主的學習機會，擴展學習的習慣。

三、美感素養

美感教育，是個體的精熟其美感認知，結合感性與理性的教育，要從生活中累積(教育部，2013)。美感素養不僅是藝術領域中的知識與能力，更是學習者在生活中對於美的感受與體會，並能將其轉化應用在生活中的能力(馮珮緜，2017)。林玉滿(2013)以為美感素養為個體因美感情感的需求，長期與美感對象互動而形成的能力。本研究的美感素養是培養學生藉由以金黃鼠耳蝠為主題，在低年級生活領域藝術課程中學習對美的感受與體會，並轉化為藝術作品。

第四節 研究限制

一、研究工具限制

研究者本身是行動研究中的研究工具，且研究行動屬質性的方式進行，在課程設計、教學實施及狀況的判斷，可能會因研究者本身的價值觀、教學經驗或人格特質等因素而有所影響與限制。

二、時間限制

本研究以低年級學校本位課程之生活領域藝術課程為教學研究，研究方式配合研究者教學時間及學校班級課程進行教學活動，相關計畫於訂在下學期106年9月到107年1月實施，因須兼顧學校課程進度，故僅在有限時間內盡量於課前做健全的準備與勘查，以因應此限制。

三、研究推論限制

本研究對象以台南市後壁區某國小之低年級學生進行學校本位課程之行動研究，然學校本位課程會因各學校的教育理念、環境、特質而有其差異，因此，本研究僅為個案學校-低年級學校本位課程之生活領域藝術課程為適用。

第二章、文獻探討

本章分為三節，探討從十二年國民教育中學校本位課程、資訊素養與美感素養之相關研究資料，並深入了解其意涵，以做為本研究教學課程發展之理論依據。第一節為學校本位課程的理論依據以及在十二年國教新課綱中應如何實施；第二節資訊素養的理論依據；第三節國小美感素養與兒童藝術發展階段的關係。

第一節 學校本位課程

學者 Furumark 與 McMullen 於1973年首度界定學校本位課程之意義（引自 OECD，1979）。之後1990年代，民主思潮興起，人民教育意識抬頭，學校本位課程發展成為各國教育改革的趨勢（白雲霞，2003）。國立教育資料館國民教育網站（2016）表示，學校本位課程（school-based curriculum）打破傳統由上往下的課程設計模式，強調由下往上的課程決定模式，將課程設計的權利與調整，交給學校、教師與學習者。

一、學校本位課程的定義

各國學者紛紛對學校本位課程之定義提出個人觀點，茲選出幾位學者對其之定義加以整理，資料整理參閱表2-1：

表2-1 學校本位課程的定義

學者（年代）	定義
Furumark & McMullen (1973)	學校本位課程發展，是指學校實際參與教育工作者，如教師、行政人員、學生與家長甚至社區，為改善課程品質，所計劃的學校活動。
Skilbeck (1984)	學校教育人員為學生從事課程的設計規劃、應用及評鑑的過程活動。
OECD (1979)	學校本位課程，為學校課程自主發展的過程，其權利、責任則需中央及地方教育當局重新分配。
Marsh 等 (1990)	學校本位課程是種課程口號，強調「草根式民主」、「參與」的課程；是重視師生共享及共同建構學生經驗之教育哲學；亦是一項技巧，需要課程領導與組織變革。
Eggleston (1980)	學校本位課程是一種歷程。由學校課程發展團隊，將學校資源，經過討論、規劃、實施課程與評鑑，以切合學生學習需要。
歐用生 (1999)	學校本位課程是學校現場教學人員、學校行政人員、學生及家長等，共同討論、設計、試驗及評鑑的歷程，鼓勵教師能發揮專業自主，創新課程，展現屬於在地化的課程特色。
張嘉育 (1999)	學校本位課程發展，是學校為主體，由學校校長、教師、行政人員、學生、家長及社區人士共同發展適合學校的課程之過程及結果，以解決學校教育問題或達成教育目的。
教育部 (2001)	學校本位課程以學生需要與學校的教學理念為核心，以學校的教育人員（校長、教師等）為主體，以學校的資源與情境為基礎，考量學校的社區及居民的期望，以及符應國內教育法令與政府的規範，針對學校課程所進行的設計、規劃、實施與評鑑。
黃光雄、蔡清田 (2015)	學校本位課程是包含學校教育目標、內容、學生活動及評鑑的計畫。課程經由規劃、選擇、調整、因地制宜，並結合學校相關的人員、社區居民及資源，重視學習者參與、協作與共享的歷程，提升學生對在地化的認同感及依賴感，豐富學生生活經驗，建立學校的獨特風格。

資料來源：研究者自行整理

綜合以上，研究者認為學校本位課程發展的定義為：關心學校教育現場的相關人員：校長、教師、學校行政人員、學生、家長與社區人士或學者專家等一同組織而成的團隊，以學習者為中心，針對學校教育目標、教學內容、活動，搭配學校條件、社區在地特色及資源、家長期望、學生需要，設計一套適合學習者學習的完整性課程。因此，在這樣的學校本位課程發展型態下，課程的發展場所在學校，而課程展者就是真正課程實施者。

二、學校本位課程發展模式

以下就國內外各學者提出之學校本位課程發展模式，資料整理參閱

表2-2：

表2-2 學校本位課程發展模式

學者（年代）	實施程序
Skilbeck (1984)	情境模式 其主要的特點在於強調教育與其所處社會的文化情境和環境背景間之關係。共分五個步驟： (1) 分析情境 (2) 訂定目標 (3) 建立教學方案 (4) 詮釋與實施方案 (5) 評量與修正

續下頁

續表 2-2 學校本位課程發展模式 (續)

<p>OECD (1979)</p>	<p>共分成八個步驟：</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 分析學生 (2) 分析資源與限制 (3) 訂定一般目標 (4) 訂定具體目標與課程內容 (5) 確定方法與工具 (包含媒介物) (6) 決定學生的評量方式 (7) 時間、設備、人力資源的配置 (8) 實施、評鑑及修正
<p>鄭博真 (2001)</p>	<p>依據九年一貫課程總綱，發展出循環互動的學校本位課程發展模式，包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 成立組織 (1) 分析情境 (2) 訂定目標 (3) 設計方案 (4) 實施方案 (5) 評鑑與修正
<p>蔡清田 (2002)</p>	<p>提出學校的課程發展的「互動模式」，認為要從學校機構的整體觀點，進行學校課程發展的理論建構與行動策略。六個步驟包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 課程研究 (1) 課程規劃 (2) 課程設計 (3) 課程實施 (4) 課程評鑑 (5) 課程經營
<p>甄曉蘭 (2002)</p>	<p>認為較理想的課程發展流程有以下六項步驟：</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 分析情境、進行問題探索與需求評估 (2) 型塑學校願景、研擬學校課程發展重點 (3) 訂定目標、建構學校課程架構與方案 (4) 課程方案的解釋與實施 (5) 課程方案的評鑑與修正 (6) 課程方案的推廣

資料來源：研究者自行整理

綜合以上，研究者認為學校本位課程發展經由一定的程序：課程規劃、教學行動、教學觀察、省思與課程調整，讓課程在每個循環中能更符合學生的需要、學校的需求、家長與社區的期待，讓學校本位課程能真正落實在學生的日常生活中。

三、現行學校本位課程政策

教育部(2014)十二年國民基本教育課程將課程劃分為(1)部定課程，屬於領域學習課程，部定課程內容由國家統一規劃，為培養學生的基本能力與奠定適性發展之基礎；(2)校訂課程，屬於彈性學習課程，校訂課程是由學校安排，用以形塑教育願景、提升學生學習興趣與適性發展，落實學校本位與特色課程。

學校宜在十二年國民基本教育課程綱要的基礎上，考慮學校的教育願景、師資人力、教學資源、社區需求、學生程度、家長的期待等因素，在校長的領導下，經教師、家長、學者專家等相關人員共同討論，規劃符合學生學習需求與實用的課程特色。

學校透過學校課程發展委員會的運作，掌握學校教育願景，課程設計應重視各領域/學群/科目的統整與各階段的縱向銜接，落實教學正常化，激發學生學習的動機、學習同儕合作。其課程實施結果可作為學校改進課程、教師改進教學及輔導學生學習之參考依據。

因此，在十二年國教新課綱施行下，學校本位課程比重增加，學校應該積極思考如何發展有特色的學校課程，讓學生可以關心生活周遭環境並樂於學習之。

學校本位課程由學校結合學生經驗及校園周遭環境等…情況實際設計符合在地化的課程，學生有更多樣化的學習內容與課程選擇，透過不同的課程實施，學生從中摸索自己的興趣，增加孩子適性發展機會，培養其多元的興趣及性向。

第二節 資訊素養

資訊科技的蓬勃發展已然成為文化和社會發展之主導力量，同時也帶動學習與工作型態產生革命性的變化，資訊與知識工作成為社會主流，資訊應用成為21世紀的關鍵能力。資訊科技，不再是少數人的專業，它已然成為生活必需品，是現代生活通用的貨幣。

聯合國經濟合作與發展組織（OECD, 2010）指出，未來21世紀人才關鍵能力，其中數位素養包含資訊素養、媒體素養、資訊科技素養。因此歐、美等教育先進國家為因應全球資訊的快速發展，紛紛提出及推動資訊素養教育(教育部，2016)。

過去九年一貫課程將資訊教育列入重大議題，但其綱要內容包含基本理念、課程目標、分段能力指標、學習內容等，課程安排在三至七年級，

更在新的修訂中，加入資訊教育議題融入七大學習領域之對應表，在在顯示資訊教育從小扎根的重要性。唯在國小低年級未安排資訊技能的學習，不過鼓勵教師在教學過程中可以善用資訊科技，利用資訊多媒體的效果及線上豐富資源，營造一個生動活潑、學生主動參與的學習環境(教育部，2012)。

現行108學年，推行十二年國民基本教育課程，為因應科技發展帶來的新時代生活方式，積極培養學生科技素養能力與技能，學習範疇從原本七大領域擴展至八大領域(國高中階段增加-科技領域)，可以融入 STEAM 課程：科學 Science、技術 Technology、工程 Engineering、藝術 Art 和數學 Mathematics，強調多學科的交叉融合，包含資訊科技及生活科技兩個科目，讓學生學習基本能力外，更能透過全面性、整合性的科技學習，發展創造、批判思考、問題解決、運算與邏輯思維的高層次思考能力(陳冠宏，2018)。最後能夠產生與社會自然環境密不可分的永續發展、友善共存的目標。

在國小階段將資訊教育(屬十五項相關議題) 融入各領域課程設計中，主要著重資訊科技的體驗與應用，培養學生於日常生活中使用資訊科技的能力。其學習目標：增進善用資訊解決問題及運算思維能力；預備生活及職涯知能，養成資訊社會應有的態度與責任(教育部，2016)。

一、資訊素養的內涵

1974年美國圖書館與資訊科學學會主席 Zurkowski 提出資訊素養 (Information Literacy) 這個名詞，將其定義為個人將資訊的資源運用在工作中，並使用學習到的相關技巧來解決問題的能力。在21世紀，資訊素養逐漸取代舊有的資訊能力 (Information Competency) 或資訊技能 (Information Skills)，因為資訊素養講求高層次方面的知識、技能與態度，不單單指能力或認知上的評估。資訊包含聲音、圖片、文字、電子、網路等多面向的資訊來源均屬之(林菁、謝欣穎，2010)。

(一)資訊素養定義

近幾十年來資訊素養的定義，隨著時代的變遷，國內外的學者各有其不同的見解，以下就國內外學者對資訊素養定義之觀點加以整理，資料整理參閱表 2-3。

表2-3 資訊素養之定義(觀念)

學者	資訊素養定義
美國圖書館學會會議(ALA)(1989)	資訊素養讓人們得以驗證或駁斥專家意見，能獨立尋找事實真相，構建自己的想法。
Hancock(1993)	對學習者是一種激勵，也是在面對資源的應變能力，最後達到學習目標。
AASL & AECT (1998)	是終身學習的根基，有能力去發現及運用資訊。
McClure(1994)	是一種可以解決資訊問題的技能，包含傳統、媒體、網路和電腦等四面向素養。

續下頁

續表 2-3 資訊素養之定義(觀念)(續)

聯合國教科文組織 (UNESCO)(2008)	人們在達成個體、教育、工作、社會等目標所需的技能，與國家、公民福祉、教育、工作及經濟活動等有關。
林美和(1996)	需學習與訓練而習得的能力，含有取得新資訊、研擬研究問題、檢索資訊、組織、創造並評鑑的能力等概念均屬之。
吳美美(1996)	個人處理資訊的一種能力、工具及技巧，是現今資訊活動的必備基本能力。
王梅玲(1999)	可提升國家競爭力及創造社會良好的生活品質國民所應具備的能力。
楊仁興(2001)	是能力，也是概念，是可以獨立學習的一種工具或技能。
胡立耘(2005)	具有發掘及判斷的能力、處理及宣揚資訊的能力、組織及創造知識的能力之集合。
黃惠芬(2010)	是學習資訊活動歷程中，所該具備的態度及技能，是終身學習的基礎。

資料來源：研究者自行整理

綜合以上，資訊素養是指個體在運用資訊時，能知道何時需要、能有效找尋、評估及利用資訊的能力；資訊素養亦是終身學習的基礎，在資訊爆炸的知識經濟時代，如何讓學生與時俱進，培養其具備良好的資訊素養，已成為各教育階段的重要任務。國小階段在科技(資訊)領域協助學生習得基本知識與技能、培養正確的觀念、態度與工作習慣，結合所學解決問題。主要著重資訊科技的體驗與應用，培養學生於日常生活中使用資訊科技的能力(教育部，2016)。

第三節 美感素養

漢寶德在2003年曾提出《藝術教育救國論》，他認為讓國家變強的根本良方是藝術教育。他希望透過藝術教育達成美感教育，而這種美感教育是生活化、基礎性的全民品味提升，讓美成為民眾生活的一部分。

2014年教育部訂為美感教育年，積極推動美感教育中長程計畫，希望美感教育可以從幼兒時期開始築基與啟蒙，啟發每一位幼兒的美感經驗與知覺，進而延伸到高等教育、由社區大學至樂齡中心，每個人都可繼續在學校、社區、社會中學習美力，讓對美感的需求成為全民的生活習慣。美國多元智能之父霍華德·加德納（Howard Gardner）曾提到：「未來人才，必備4大關鍵能力其中之一是創造有趣的作品」（陳雅慧，2015）。美國著名未來學家、趨勢專家丹尼爾·平克（2013）在其著作《全新思維-決勝未來的六大能力》中提到決勝未來的第一能力是設計感，認為人人都是創意大師。

十二年課綱的核心素養與 STEAM 精神相符合。STEAM 由美國學者 Yakman(2010)首先將 A(藝術)納入到 STEM 中，藝術包含美術、音樂、語言等人文藝術之學科(魏曉東等人，2017)，認為藝術可以提高學生思考層次，創意能力的增加，學生自我肯定，學習能力大大提升。藝術融入學習可以協助學生持續集中專注力，讓想法與意念能整合成一個整體，同時，

也能由不同角度、想法與經驗執行解決問題（蔡釋鋒，2016）。

綜合以上，可以發現不管是漢寶德說的救國論、加德納、丹尼爾·平克所提及的關鍵能力，都是在顯示美感素養對每一個體在面對現在、挑戰未來的重要性。

一、視覺藝術教育是美感素養的核心

視覺藝術是學校教育基礎課程之一，是兒童有順序培養美感素養的重要階段（魏玉鳳，2014）。

素養早期是指基本的讀寫能力。近年來學者對其定義增加多層面的詮釋，融入社會、文化、生活經驗與活動、語言與溝通等過程，隱含著道德與價值觀。蔡清田指出素養是學習者為了成為健全個體，必須去適應未來混沌的生活而生成的能力、知識與態度（蔡清田, 2011）。教育部(2015)於十二年國民基本教育領域課程綱要也提出核心素養是指一個人為了適應現在的生活與面對未來的挑戰，所應該具備的知識、能力及態度。核心素養強調學習者的主體性，不以學科知識、技能為限，要讓學習與生活情境結合，透過實踐力行以彰顯學習者之全人發展。因此素養是個體因應生活情境需要而長期累積的能力，包含知識、情意與技能，學習與生活相結合之個人品味、修養(林玉滿，2013；蔡清田，2014；馮珮琳，2017)。

吳冠嫻(2013)提出美感素養涵蓋對藝術的知識、表現與鑑賞技能、態

度與習慣，並認為將藝術融入生活，找出生活中的審美特徵，能擴大生活美感的範圍與經驗。陳瓊花(2017)認為美感素養是靈活適應現在生活及有效順應未來世界，所必備的知識、技能、態度與習性。而美感素養導向的教學，在建立品質價值的教育。

李美蓉(2000)認為創造者將其理念及情感用視覺形式傳遞就是視覺藝術。視覺藝術-需要培養視覺的美感，包含對藝術的了解；藝術家的視覺呈現、情感、美學觀點；對作品創作的文化、歷史、社會等的背景了解。因此視覺藝術傳遞的是創作者的美學理念。吳惠琳(2011)也指出「視覺藝術」是創作者利用視覺媒材展現造型或色彩的藝術創作，藉此來傳達其情感與思想；以觀看者的角度，視覺藝術是須透過視覺來接收作品所傳達的情感及美感訊息。

綜合以上，新課綱將美感素養納入溝通互動層面，經由對美感素養的培養，提升對藝術的感知、創作與鑑賞能力，豐富其生活美感經驗，產生有溫度的溝通能力(教育部，2014)。

二、低年級兒童藝術發展與美感發展階段

兒童隨著心理的發展與心智的成熟，其繪畫的形式內容和熱衷程度都會有改變，以下就國內外學者兒童藝術發展與美感發展理論與形式加以說明。

(一)國小低年級學童藝術發展與美感發展之相關理論

1. 羅思菲爾 (Lowenfeld, V.) 兒童繪畫發展論

美術教育家羅思菲爾 (Lowenfeld, V.) 在《創造與心智成長》中提及繪畫是兒童心智成長的反應之一，主張順應兒童自然發展。他依年齡將兒童畫發展分成六個階段(侯禎塘，2002；戶翠紅，2016) 資料整理參閱表2-4。

表2-4 羅思菲爾 (Lowenfeld, V.) 兒童畫的發展六階段

階段	年齡	發展階段內容
塗鴉期	2-4歲	亂塗亂畫-從漫無目的的塗鴉，到有目的的塗鴉，有所控制能命名。
前圖式期	4-7歲	<ol style="list-style-type: none">1. 自我為中心，想象力十分豐富。2. 以象徵的圖式性表現的最初階段。人像是這個時期會最先出現的圖畫象徵-蝌蚪人。3. 色彩使用通常是依自己的喜好選擇色彩。
圖式期	7-9歲	<ol style="list-style-type: none">1. 視覺寫實的萌芽，正式以強化的圖式性表現的階段。2. 喜歡作故事性圖畫。3. 繪畫作品開始注意①到空間及透視-基底線和天空線的出現。②空間的表現 -有基底線、展開法、X光透視畫法、鳥瞰法或時間、空間的再現法等。4. 此時期兒童對某物體的色彩概念，決定於他對該物體的特別經驗。5. 兒童的類化能力、固有色與固定圖式的發展，代表著抽象思考能力的明顯發展。

續下頁

續表2-4 羅思菲爾 (Lowenfeld, V.) 兒童畫的發展六階段(續)

寫實萌芽階段	9-11歲	1. 繪畫能力發展的一個非常關鍵的時期。 2. 繪畫已開始有了寫實主義的端倪。 3. 注意細節以及深度的描寫的。
擬寫實期	11-15歲	繪畫從自發逐漸發展為理性，繪畫明暗開始力求逼真。
青少年藝術階段	15-17歲	注意審美，也開始會通過繪畫作品表達自己的想法，比如批評某種現象等，孩子的繪畫將向藝術性繪畫發展。

資料來源：研究者整理自 Lowenfeld (1947)；侯禎塘 (2002)；戶翠紅 (2016)

低年級學童年齡處於羅思菲爾兒童畫的發展第三階段圖式期，這時期的兒童在皮亞傑認知發展理論中，是屬於前運思期(約2-7歲)後半及具體運思期(約7-11歲)前半的階段，此時期兒童能以具體經驗或具體的事物進行邏輯的思考，且多以直覺來理解物體明顯的特徵(集中化)，具有守恆及保留概念，如 V.Lowenfeld 所提及這時期學童有明確的人物概念，空間表現多變化，已經出現基底線和天空線、X光透視畫法等畫面，能使用固有色與象徵色彩，已察覺物體真實的顏色，脫離主觀的用色(夏勳，1990；胡寶林，1994；陸雅青，2005)。

2. 艾斯納 (Eisner, E.W.) 繪畫發展理論

美國藝術教育學者艾斯納 (Eisner, E.W.) 提倡藝術教育的價值論，強調藝術的內在價值。因此，艾斯納的學科本位藝術教育(DBAE) 理念，內容包括了藝術創作 (Art making)、藝術評論 (Art criticism)、藝術史 (Art history) 以及美感 (Aesthetics)，希望能提升學生美感經驗及認識藝術的

意義、功能，增加學生的美感教育(劉豐榮，1991)。

艾斯納(1972)在著作《藝術視覺的教育》中，從兒童繪畫的創作動機，觀點將繪畫發展分為六個階段(翁美娥，2009)，資料整理參閱表2-5。

表2-5 艾斯納 1976 (Eisner, E.W.) 兒童畫的發展六階段

階段	年齡	發展階段內容
機能性快感階段	1-3歲	幼兒拿到筆即做「手部運動」，畫圖僅是在做運動，線條是不定型的。
圖畫記述階段	4-9歲	簡單的圖形、符號代表著孩童心中對一些事情、事物的紀錄。會發現表現與所表現事物間的關係。
再現的階段	10-14歲	較自我意識，脫離樣式、幾何線條。能依據視覺畫出所見物的輪廓、型態，往往因眼高手低而失望。
美感表現的階段	15歲以後	注重作品美感與表現的層面，只有少數能經由教育獲得必備的技巧、美的行式與表達的內涵。

資料來源：研究者整理自劉豐榮(1991)，翁美娥(2009)

艾斯納的藝術發展理論與羅思菲爾兒童繪畫發展論有其相通之處。而艾斯納強調在各階段的藝術特徵，應該視為兒童學習發展的起點，不得加以干涉，尤其在青春期階段(約12.13歲)藝術表現會現呈危機，需透過藝術教育的學習方能突破困境(劉豐榮，1991)。

3. 加德納(Howard Gardner) 視覺知覺美感發展理論

1970年代哈佛大學「零計畫」，美國心理發展學家加德納(Howard Gardner) 為研究計畫的指導者，其研究對象為121位以4歲到16歲的兒童及青少年，進行與藝術相關的開放性晤談研究。目的是討論兒童與青少年

在藝術中理解、學習、思考及創造。依受訪者年齡所展現特徵的結果，將視覺知覺美感發展歸納成五個發展階段，資料整理參閱表2-6。

表2-6 加德納(Howard Gardner) 視覺知覺美感發展五階段

階段	年齡	發展階段內容
初期的知覺-嬰兒知覺期	0-2歲	以感覺器官和肢體動作來探索環境，累積個體與具體事物的互動經驗來獲取知識。至嬰兒認知後期，能敏銳分辨色彩、形狀、大小、質感等特性，對日後美感知覺發展具關鍵性的影響。
符號象徵的認知	2-7歲	對外界的認知全憑主觀的直覺，屬於自我中心。會運用心象與圖像來代表實際的事物，對作品的喜好是基於色彩和表現內容，完全依自己的偏好來判斷美術作品。
寫實主義的高峰	7-9歲	逐漸脫離自我中心的思考模式，能根據實際存在的事物，選擇適當的用語來描述其觀察。認為繪畫是真實世界的模仿，尤其喜歡如照相般寫實的作品，判斷作品的好壞是以寫實與否為規準。
寫實主義的突破與美學感受的萌生	9-13歲	不再強調作品與真實世界之間的關係，由客觀的觀察，轉向自我的發現。 此階段為美感發展的轉變期，能注意圖畫作品中的風格因素與獨特的藝術特徵。欣賞不同風格的作品，對藝術媒材有較深入的認識，並且能出現自己的特殊品味。
涉及美學的關鍵	13-20歲	此階段青少年發展出較成熟的美感判斷，具批判性的選擇能力，而非只是情緒反應。能由藝術史源流和美學背景深入探究作品。建立形式分析的能力，由各種美的形式結構來鑑賞作品。能認知各種不同類型、流派和風格的藝術作品，各有其典範，而建立相對的判斷標準。

資料來源：研究者整理自劉豐榮 (1991)，翁美娥 (2009)

4. 帕森思 (Parsons, M.J.) 美感判斷發展階段

美國藝術教育學者帕森思於1987年出版《我們如何理解藝術》，副標

題為：以認知發展說明感經美驗，書中主要建構一套美感判斷發展階段理論。其研究對象以300位學前兒童到藝術學的教授，使用半開放式訪談法，選擇八幅名畫複製畫為訪談工具，進行受訪者對於藝術作品的認知以探究其美感經驗與藝術鑑賞的過程，最後以美感判斷力為核心，提出五個階段的美感發展模式（崔光宙，2000；張雅萍，2014），如表2-7：

表2-7 帕森思（Parsons, M.J.）美感判斷發展五階段

階段	發展階段內容
主觀 偏好	<p>這一階段的人看畫有下列三個特徵：</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 對喜歡的畫作具有直覺性的愉悅。 (2) 會強烈的注意顏色。喜歡豐富的色彩，尤其是自己偏好的顏色。偏好高彩度的顏色，認為作品的色彩越多越好。 (3) 對繪畫主題產生自由聯想的反應。 <p>以個人的直覺喜好來判斷作品，無法辨別作品的好壞。注意畫面上的單個物體，不考慮他們彼此間的相關性，以逐一列舉的方式來觀賞。</p>
美與 寫實	<p>這個階段的兒童會特別注重繪畫的題材，而在看畫時出現下列的行為特徵：</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 以客觀觀察取代主觀偏好，能開始區分「與繪畫相關的美感經驗」以及「與繪畫無關的經驗」。 (2) 認為繪畫可以表現實在的事物。 (3) 特別佩服那些需要細心與耐心的寫實繪畫技巧。
原創 表現	<p>透過作品欣賞者能感受到創作者所要表達的，因此繪畫本身的表現強度和趣味性，成為判斷作品優劣的主要依據。這個階段的發展，具有下列明顯的行為特徵：</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 作品的表現性重於題材。 (2) 風格和技巧上的寫實不是目的，能深刻表達的感情內涵才是藝術的目的。

續下頁

續表2-7 帕森思 (Parsons, M.J.) 美感判斷發展五階段(續)

	<p>(3) 注重以個人主觀感情來欣賞藝術，對客觀判斷則持懷疑的態度。</p> <p>(4) 創新性、獨特性和感情的深度是判斷作品優劣的重要依據。</p> <p>以整體的繪畫形式來發現情感表達的深度，關注主題與色彩的細部關係。</p>
形式和風格	<p>這個階段的發展，將藝術視為社會文化的產物，而非僅僅是個人的成就。因此，要從歷史脈絡來衡量作品的價值，其形式、媒材和風格可由相互討論的過程，以彰顯它的特色，並修正主觀詮釋下所造成的偏差。此階段的行為發展，具有下列的特徵：</p> <p>(1) 降低主觀感情的成分，欣賞時注重作品本身的客觀條件，如配色、形式、空間、結構及關係。</p> <p>(2) 經由歷史傳統去瞭解藝術作品的社會、文化層面，將藝術作品視為文化的產物。</p> <p>(3) 進行形式和結構分析，用理性與客觀的角度進行美感判斷。</p>
自律	<p>此階段須建立個人的美感判斷力與價值觀，能以開放的心態，採取相對觀點的判斷規準；能分別欣賞各種藝術的特徵並肯定其價值。</p> <p>重視個人與社會兩方面的判斷標準，但最後仍是以個人的藝術觀為依歸。</p>

資料來源：研究者整理自崔光宙（2000）；張雅萍（2014）

帕森思之美感判斷發展理論，各階段並無明確的年齡劃分，認為美感鑑賞發展能力和個體年齡、學歷高低無正相關，只有完備的藝術鑑賞教能育促使美感鑑賞能力的發展。理論提出後，常被教育界引用並與皮亞傑(Jean Piaget)的認知發展心理學、柯柏格(Lawrence Kohlberg)的道德發展理論相提並論，成為瞭解兒童學習的重要參考依據。

帕森思的研究也影響了國內藝術教育學者，如1992年崔光宙以335名

學齡前兒童到成人為研究對象，以十幅中西方名畫為訪談工具，完成「美感判斷發展實驗」，作為文化上的評估與印證，研究結果顯示年齡和專業程度與鑑賞能力是相關的，但於較小年齡是不明顯的。在1993年羅美蘭以Parsons 及崔光宙的美感判斷發展階段為理論基礎，選擇臺北市立美術館展覽之原作為研究內容，並以1200名台北市立美術館的觀眾為研究對象進行實證研究，發展出美術鑑賞能力五階段，研究顯示兒童會因為缺乏藝術鑑賞的經驗，僅以具體題材表現去解釋其義，所以兒童較欣賞以具體、寫實題材為主的藝術作品。發現個體年齡、學歷高低、職業、專業能力與鑑賞能力有相關。

綜合上述學者對繪畫發展的研究，可以瞭解國小低年級兒童處於前圖示期的自我中心到圖示期的寫實萌芽，表現上會呈現故事性圖畫、使用符號，會用簡單的、象徵性的、誇張的繪畫技巧表現物體，主觀性強，會依自己的喜好來判斷美術作品，想像力充足，色彩使用十分豐富。因此在本階段教師應該依兒童不同認知發展階段與能力，給予個別化、適性化的教育內容，方能達到教學的成效。繪畫內容選擇，應以兒童生活中關心、感興趣的事物為題材。處於圖形的寫實期，教師可提供多層次的刺激、不同素養的基礎教學。將學校本位課程融入兒童藝術課程中，給予兒童多面向的學習，可豐富兒童的繪畫創作、增廣對藝術多

元的認識（Lowenfeld，1947；劉豐榮，1991；翁美娥，2009崔光宙，2000；張雅萍，2014）。

三、十二年國民基本教育課程--低年級生活領域藝術課程與美感素養

2014年11月公布的十二年國民基本教育課程總綱本於全人教育的精神，強調學生是自發主動的學習者，並以核心素養當為課程發展之主軸。

生活課程是超越學科的統整課程，以生活為核心。課程設計以主題統整教學為模式，期待學童從生活學習中，建構與發展相關的知識和能力，以培養出重要的生活課程核心素養，應用於生活中以解決問題。

在十二年國民基本教育課程總綱有生活課程完整架構，本研究僅整理出低年級生活領域藝術課程適用的具體內涵範圍，如表2-8所示，具體內涵是結合生活課程之基本理念與課程目標後，在生活課程內核心素養的具體展現。在低年級生活領域藝術課程的課程目標，期望學生在學習課程中，能透過探索、發現、覺察、體認與省思五階段的練習，學生最後可以發現生活中的美，並應用於生活中，內容如表2-9所示；在低年級生活領域藝術課程之核心素養：注重感知與欣賞美的人、事、物，感受、欣賞、體會生活美的多元形式與表現，更細部的學習表現以及表現說明，內容如表2-10所示。

表2-8 國小教育階段生活領域藝術課程核心素養之具體內涵

總綱 核心 素養 面向	總綱 核心 素養 項目	總綱核心素養 項目說明	生活課程核心素養具體內 涵 國民小學教育 (E) 第一學習階段
B 溝 通 互 動	B3 藝 術 涵 養 與 美 感 素 養	具備藝術感知、創作與鑑賞能力，體會藝術文化之美，透過生活美學的省思，豐富美感體驗，培養對美善的人事物，進行賞析、建構與分享的態度與能力。	生活-E-B3 感知與欣賞美的人、事、物：感受生活中人、事、物的美，欣賞美的多元形式與表現，體會生活的美好。

註：上表中，B 代表核心素養「溝通互動」之面向；B3代表核心素養項目「藝術涵養與美感素養」；E 代表國民小學教育階段。

資料來源：研究者整理自十二年國民基本教育課程-生活課程綱要草案(2016)

表2-9 低年級生活領域藝術課程課程目標

藝術課程課程目標		
第 一 學 習 階 段	探 索	生活中人、事、物及環境的特性與變化，增進探究事理的能力，獲得學習的樂趣，展現自信。
	發 現	嘗試解決問題，透過各種媒介與表徵符號表達感受與想法，於生活中應用所學並身體力行。
	覺 察	生活中文化、藝術及自然現象的豐富性，尊重與欣賞其歧異，建構重要概念，發展生活技能與方法。
	體 認	生活規範建立的意義，使用合適的語彙或方式與人互動及合作，建立起良好生活習慣，並能關懷環境與尊重生命。
	省 思	生活中人、事、物互動現象對自己的意義，發現生活之美並應用於生活。

資料來源：研究者整理自十二年國民基本教育課程-生活課程綱要草案(2016)

表2-10 低年級生活領域藝術課程之學習表現以及說明

階段	生活課程 核心素養	學習表現	學習表現說明
第一學習階段	1. 感知與欣賞美的人、事、物感受生活中人、事、物的美，欣賞美的多元形式與表現，體會生活的美好。	1-I-1 覺知生活中人、事、物的豐富面貌，建立初步的美感經驗。	1. 認識生活中人、事、物的特質，感受其豐富性。 2. 體驗並發現生活周遭的視覺、聽覺、動覺等美感元素。
		1-I-2 在生活環境中，覺察美的存在。	1. 在生活中，感知自然環境之美 2. 在生活中，感受人文環境之美。
		1-I-3 理解與欣賞美的多元形式與異同。	1. 理解並接納每個人對美的看法有所不同。 2. 了解美的表現方式可以很多元。 3. 欣賞生活周遭不同族群文化對於美的表現形式有所差異。 4. 透過體驗活動，感知藝術的特性。
		1-I-4 對生活周遭人、事、物的美有所感動，願意主動關心與親近。	1. 能發現生活周遭人、事、物的美，並與人分享感動。 2. 主動關心與親近生活周遭美好的人、事、物。

註：學習表現編碼方式，第一碼為生活課程核心素養；第2碼為學習階段別，以 I 代表第一學習階段；第三碼為學習表現流水號，以數字表示。

資料來源：研究者整理自十二年國民基本教育課程-生活課程綱要草案(2016)

我國最近二次教育改革，分別為九年一貫課程與十二年國民基本教育領域課程，生活課程設計已經越來越完備。低年級生活課程以主題式統整課程為主。生活課程從基本能力到追求核心素養為課程發展主軸。讓學童從幼兒園到國小有一段適應期，經由生活化的課程引導，讓學生可以透過生活中的遊戲、探索和觀察認識人、事、物的特性與變化，獲得學習樂趣，展現自信心；讓孩子經由體驗、操作和行動來探究問題與知識，從中提升美感經驗，並進行創作，感受美的形式，擴展想像力，更重要是在與人們的互動中，去體察人與人、人與自然間相互依存的重要性，發展尊重、關懷與互相合作的態度，讓孩子能慢慢建立自己一生活方式(教育部，2016)。

第三章、教學設計與實施

本研究採用行動研究法，以課程發展設計為主要內容。研究者收集學校本位課程、美感素養、視覺藝術教育、資訊教育及行動研究之相關文獻，將資訊教育融入視覺藝術教學模式中，進行課程發展、評估、修正與實際教學進行，最後針對教學實施結果進行分析歸納其教學運作歷程、價值及意義性，經由討論、提出建議。本章分四節，第一節為研究對象與場域，第二節為研究工具及方法，第三節為課程設計及架構，第四節為資料整理及分析。

第一節 研究參與者及教學場域

一、研究參與者

(一)研究學校

本研究實施學校為台南市後壁區某國小，是一所偏鄉特色學校，建校53年，總班級數6班，全校國小部總學生數為45人。往北隔八掌溪與嘉義縣鹿草鄉相望。學校植物具多樣性，因此吸引了金黃鼠耳蝠（俗稱黃金蝙蝠）的到來。金黃鼠耳蝠冬季會消失，夏季（4月-10月）會在學校與社區中出現，2016年夏季學校記錄金黃鼠耳蝠的數量有增加的趨勢，本研究以台南市後壁區某國小為例，進行行動研究的觀察與教學實施歷程。

(二)參與教學研究學生

本研究之課程實施對象是低年級學生，研究者為該年段的生活領域藝術課程授課教師。在整個教學過程中，研究者以台南市後壁區某國小低年級學生為研究對象，低年級學生，一年級1人，二年級5人，其中男生5人，女生1人，共6人。

(三)參與協同教學教師

與三位協同教師觀察上課情形，觀察者紀錄觀察者日誌，並提出教學建議，資料整理參閱表3-1。

表3-1 協同教師背景說明

代碼	專長	稱謂	協同教師背景
T1	課程撰寫	陳老師	<ul style="list-style-type: none"> •南台科技大學教育領導與評鑑所畢業 •臺中教育大學教育學系畢業 •擔任低年級導師6年
T2	課程撰寫	王老師	<ul style="list-style-type: none"> •屏東師範學院社會教育系畢業 •擔任低年級導師20年 •國小輔導教師
T3	美感教育	翁老師	<ul style="list-style-type: none"> •屏東師範學院美勞教育系畢業 •視覺藝術教師 •藝術才藝班專任教師

(四)研究者

研究者畢業於臺東師範學院美勞教育系，從小對藝術非常熱愛，教學資歷13年，其中擔任美勞、藝術與人文教師12年，曾擔任美勞、創意美術...等課後社團教師，對學生的視覺藝術教育非常重視，常帶領學生參加全市美術、海報等比賽，帶領中年級學生彩繪學校圍牆，提升不少學校藝術氛

圍。

學校從2016年開始設計以「金黃鼠耳蝠」為主題，結合學校、社區環境的學校本位課程，而研究者擔任視覺藝術課程設計者之一。研究者認為從學生熟悉的生活周遭事物〈金黃鼠耳蝠〉結合藝術創作，可以增加學生對生活美學的感受，對學校及社區多一份認同感，這樣的教學非常有意義。於是研究者與藝文教學教師、學校資深教師、展開一連串的課程設計活動。

教學之後，研究者提出教學觀察紀錄、學生學習心得自評表等相互檢核課程教學中的優缺點，可以發現教學的癥結點與衍生其他教學想法，讓研究者在教學研究及發展課程過程中可以不斷修正課程內容及教學方式，共同增進教師專業成長，同時讓學生有更多元、有趣的學習內容。

二、教學場域

本研究生生活領域藝術課程的教學活動場所分為兩個部分，第一部分在一、二年級教室上課，大部分課程實施都在班級進行；第二部分以學校及所在的台南市後壁區新嘉社區為活動範圍，實施戶外教學，教學時是以步行的方式進行觀察和探索。研究學校之教學資源設備：教室內設有一套互動式電子白板，做教學賞析活動時，投射效果佳。

第二節 研究方法與工具

一、研究方法

(一) 教學行動研究

行動與研究結合在一起就是行動研究，它強調實務工作者(如：教師)基於解決實際問題之需要，結合學者專家或組織成員的共同合作，進行主題研究及研擬解決策略，透過不斷的省思、回饋、修正，以解決實際遭遇的問題(黃政傑，1999；蔡清田，2001)。

Stenhouse 於 1975 年提出教師即研究者，亦即當教師在教學現場中遇到問題時，可以運用行動研究方法與理論蒐集有效資料、分析問題、提出解決策略，在實際行動後，仔細檢討省思回饋修正的循環歷程中，最後達到解決問題的目的。行動研究將研究功能與教師工作相結合，教師從中獲得知識經驗，改進思維習慣，培養批判反省思考能力，更能增強教師的專業精神(王明忠，2014；王文科、王智弘，2012)。

(二) 教學行動研究模式

關於行動研究模式，國內外學者各有各的見解，至今運用較為普遍的有 Lewin 之螺旋循環模式、Ebbutt 之迴圈次序回復歷程模式、Kemmis 之螺旋上升循環模式、Elliott 之行動研究螺梯過程圖、McNiff 之衍生性螺旋循環模式、Somekh 之自然螺旋模式以及蔡清田的教育行動研究循環歷

程(陳惠邦，2003；蔡清田，2000；吳培源，2006)等。本研究運用 Lewin 之螺旋循環模式。此模式分為：規劃、行動、觀察、反省及重新規劃等步驟形成行動研究的螺旋循環歷程(如圖3-1)。研究者行動研究教學設計(Lewin 之螺旋循環模式)與實施步驟順序及實際工作之整理，如表3-2：

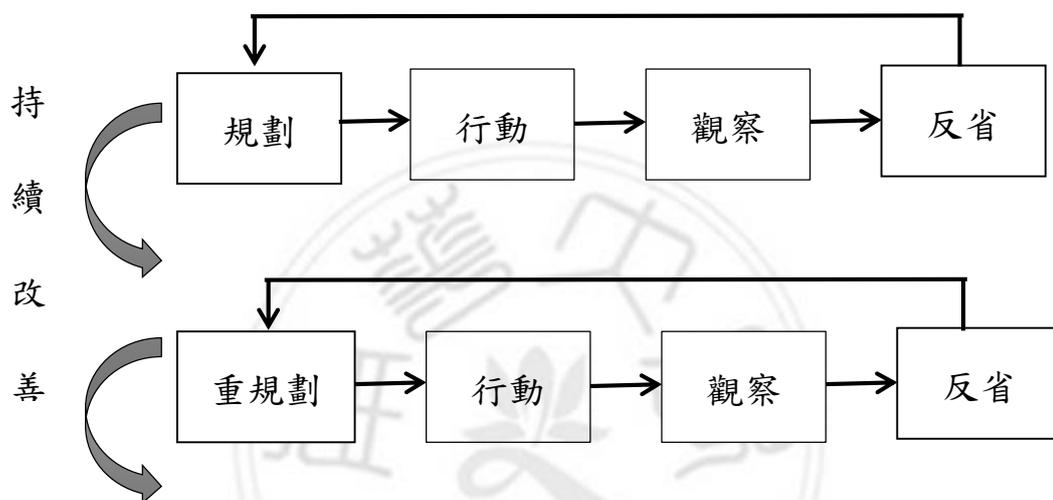


圖3-1 Lewin 之行動研究螺旋循環模式(資料來源：吳明隆，2001)

表3-2 行動研究教學設計與實施步驟順序及實際工作

步驟	實際工作
規劃 (Plan)	1.研究者收集相關教學資料，確定研究主題。 2.針對教材內容設計教學活動。 3.與教授及協同教學教師討論教學活動內容設計，檢視活動設計得適切性並修正。
行動 (Action)	1.進行課堂教學活動。 2.培養學生對問題觀察的敏銳度、探究問題以及嘗試提出問題。
觀察 (Observe)	1.教學活動中，教學者隨時觀察記錄師生之間及同儕間互動的情形。 2.收集學生課堂中的學習狀況，並記錄學生對談、討論的對話。 3.收集學生之活動學習單、學生學習心得單等，從紙本中進行資料分析。
反省 (Reflect)	1.教學實施後，從教學反省日誌及協同教師觀察單中進行省思檢討。
重新規劃	1.進行教學資料分析，藉以修改教案。 2.持續進行規劃、行動、觀察、反省等步驟形成循環歷程。

二、研究工具

本研究所採取的研究工具如下：

(一) 省思札記

為了瞭解課程實施情形，以及師生間互動表現，研究者隨著教學實施做長期的觀察。研究者以省思札記(如附錄三所示)作為觀察紀錄的工具，採取行動觀察評量，隨時觀察學生在課程實施時的表現，以及遭遇的困難的情形。

由於研究者同時也是教學者，因此在觀察紀錄中時較無法周全，僅能在課餘之時，以簡單的語辭記錄下特殊事件及感受，再配合課堂中班級教師的觀察紀錄、錄音及拍照，以期能忠實反省、評鑑教學過程。

(二) 學生學習心得自評表

配合課程單元設計學習單以了解學生的學習情況，教學過後，搭配學生學習心得自評表(如附錄二所示)，讓學童可以藉此再回顧上課的活動過程及心得想法，提供教師教學上的回饋，並讓研究者瞭解，設計的教學單元，在實際教學情境的適用性。

(三) 學生作品評量與學生作品

學生在各單元中完成的作品，一方面作為學生學習上的評量，從作品中可以瞭解學生在課堂中所獲得的學習效果，一方面可以作為研究者於教學後與學生個別訪談的參照資料。

(四) 錄音、拍照

研究者藉由錄音將對教學者之課堂教學情況及與學生的上課對話紀錄下來，以拍照方式將課堂中學生學習過程、作品做紀錄存檔，以輔助研究的說明，以及學生學生歷程檔案的建立。

第三節 課程設計與架構

一、課程設計架構

本研究的生活領域藝術課程擬採主題式的教學設計，做為教學設計的核心。因為主題式課程可以提供學生相關知識建構的歷程、學習方式與策略的技巧情境，且以學生的學習起點為基礎，讓學童從生活學習中，建構與發展相關的知識和能力，有利學生將新經驗與舊經驗相結合。

本研究以台南市後壁區某國小之學校本位課程為基本內涵，從課程中分析、發展出低年級生活領域藝術課程，以學生為學習主體，提供開放的教學環境、多樣性的教學媒材、活動，藉以引導學生的創意表現，豐富學生美感經驗並培養學生美感素養態度及能力。本研究課程實施分為五個單元，分別為第一單元：繪本識蝙蝠，學生能理解繪本的訊息，能適當的提問、合宜的回答，並分享想法，與同學互相交流；第二單元：許金蝠美麗的家，在校園中，培養學生有主動觀察、探索自然與建立基礎資訊素養的能力；第三單元：尋找金蝠家，期待學生有社區關懷與歷史意識；第四單元：給阿蝠的一封信，透過書信的練習，能寫出語意完整的句子、主題明確的段落；最後第五單元：福氣迎春來，能表達想法與創新實踐。本位課程藝術教育之行動研究課程架構圖，整理資料請參照圖3-2。

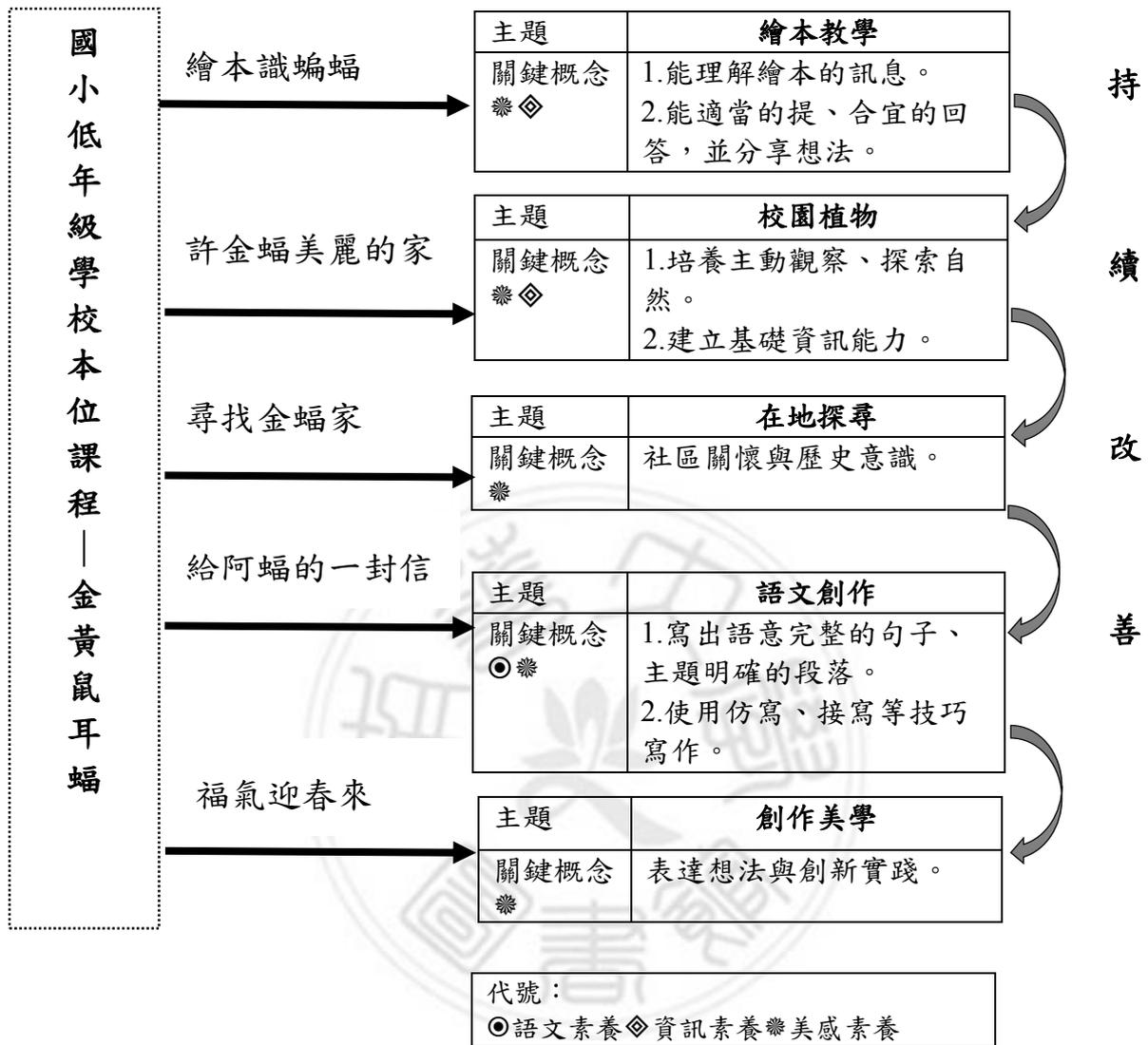


圖3-2：學校本位課程-生活領域藝術課程之行動研究課程架構

二、課程設計流程

根據分析台南市後壁區某國小學校本位課程內涵，了解學生的先備知識與起點行為，藉此擬定研究的主題、建立關鍵概念，並開始設計教學課程與發展教學活動，再依據教學目標的研擬評量的工具、方式與評量如何實施，課程教學實施後，最後依教學結果與資料的分析是否達成教學目

標與教師自省成長，本行動之設計流程，整理資料參閱圖3-3；實施教學計畫，整理參閱表3-3；教學研究實施時間表，整理參閱表3-4。

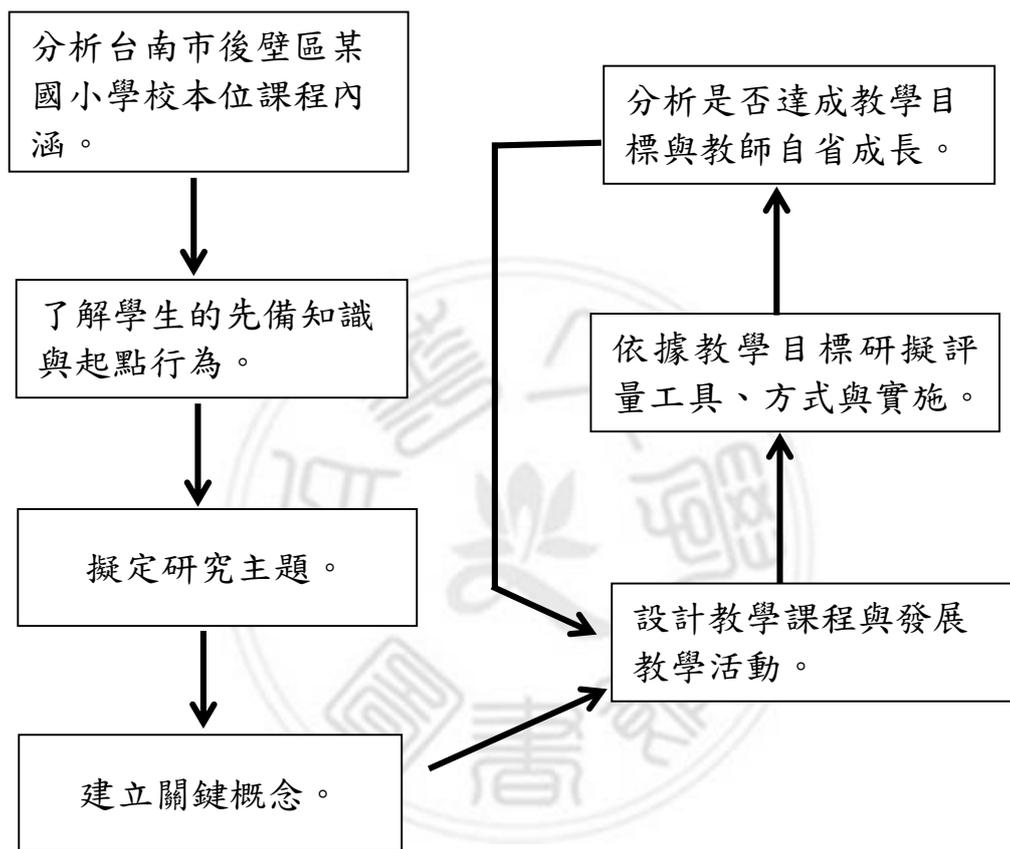


圖3-3：學校本位課程-生活領域藝術課程之行動研究設計流程

表3-3 學校本位課程-生活領域藝術課程之行動研究教學計畫

課程總概覽					
主題	繪本教學	校園植物	在地探尋	語文創作	創作美學
關鍵概念	1.能理解繪本的訊息。 2.能適當的提問、合宜的回答，並分享想法。	1.培養主動觀察、探索自然。 2.建立基礎資訊能力。	1.社區關懷與歷史意識。	1.寫出語意完整的句子、主題明確的段落。 2.使用仿寫、接寫等技巧寫作。	1.表達想法與創新實踐。
單元名稱	繪本識蝙蝠	許金蝠美麗的家	尋找金蝠家	給阿蝠的一封信	福氣迎春來
教學重點	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 蝙蝠曾出現在校園中那些地方？ ◎ 蝙蝠什麼季節來拜訪我們呢？ ◎ 它與其他動物有甚麼不同？ ◎ 認識蝙蝠的習性。 ◎ 你想和牠當朋友嗎？ ◎ 你如何和牠當朋友？ 	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 蝙蝠曾出現在校園中的那些樹上嗎？ ◎ 你知道什麼 QR code 嗎？ ◎ QR code 在校園中的哪個地方？ ◎ 你會使用 QR code 嗎？ ◎ 如何使用落葉創作？ 	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 你知道新嘉地名由來嗎？ ◎ 新嘉社區有哪些地方是你覺得值得推薦給大家的？ ◎ 你知道社區哪裡有金黃鼠耳蝠？ ◎ 清淨家園 	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 閱讀一本繪本並理解其內容重點？ ◎ 仿寫一封信給阿蝠。 ◎ 製作一本友誼小書。 	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 你知道蝙蝠長怎樣嗎？ ◎ 設計一隻蝙蝠。 ◎ 春聯創作-中文
藝術活動	和蝙蝠做朋友	落葉創作	社區蝙蝠地圖	1.「歡迎來我家玩」地圖 2.小書製作	春聯製作
實施場域	一甲教室 二甲教室	校園中 二甲教室	新嘉社區 二甲教室	二甲教室	二甲教室
節數	五節	五節	八節	十節	二節

表3-4 教學研究實施時間表

教學單元	節數	教學時間	教學場所
繪本識蝙蝠	5節	106年10月2日 上午第一、二節 106年10月5日 上午第二節 106年10月12日 上午第一、二節	一甲、二甲教室
許金蝠美麗的家	5節	106年10月16日 上午第一~二節 106年10月19日 上午第一節 106年10月23日 上午第一~二節	二甲教室、校園
尋找金蝠家	6節	106年7月11日 上午第一~二節 106年11月13日 上午第一、二節 106年11月16日 上午第一、二節 107年1月18日 上午清淨家園	新嘉社區 二甲教室 學校外圍
給阿蝠的一封信	10節	106年11月20日 上午第一、二節 106年11月23日 上午第一、二節 106年11月30日 上午第一、二節 106年12月4日 上午第一、二節 106年12月11日 上午第一、二節	二甲教室
福氣迎春來	2節	107年1月15日 上午第一、二節	二甲教室

第四節 資料蒐集整理與分析

一、資料蒐集方式

本研究採質與量的評量，根據教學目標、教學流程，採資料蒐集與分析的方法，以了解學生學習的情形、檢視課程設計與實施的適切性，最後分析並產出研究結論。以下就蒐集資料分別說明之：

(一) 教學觀察與錄音

研究者與2位低年級教師共同設計課程。於教學現場中協助及教學觀察、錄音、拍照，並於課後協助填寫教學活動教學回饋單。

(二) 省思札記

教師於教學後對於教學中的觀察所作之紀錄。

(三) 回饋單(如附錄四所示)

協同教師將教學中課堂情形與學生反應所作之紀錄。

(四) 學生心得自評表

學生於各單元結束後所作之學習自評表。

(五) 學生作品

在每個單元中所進行的藝術活動之成果。

(六) 學生作品評量

教師與一位協同教師(T3)對於學生作品的評量結果。

二、 資料整理、分析與三角校正法

本研究資料蒐集方法包括參與觀察、文獻資料蒐集、教學文件資料等。所蒐集的資料為文字形式描述的資料，內容包括：教師省思札記、教學活動照片、學生學習歷程檔案（學習單、學生學習心得自評表、學生發表、創作作品）等，並彙整學生觀點、其他教師的觀點。研究者再根據蒐集的多種資料進行歸納、比較與交叉檢核，確認資料的可信度，以做為教學實施的規準。由於資料龐雜，方便資料分類及整理，故資料處理以代碼呈現，資料整理參閱表3-5：

表3-5 資料代碼表

資料類別	符號	代碼說明
錄音	錄1.20171002	錄音1，2017年10月2日上課錄音有錄音1~錄音10，共10份
學生心得自評表	學生心得自評表 1.20171023	學生學習心得自評表1，2017年10月23日學生填寫。 有學生心得自評表1~學生心得自評表5，共5份
學習單	學習單1.20171020	有學習單1~學習單2，共2份
省思札記	札記20171113	研究者2017年11月13日對研究反省札記或心得
回饋單	陳（王、翁）回饋單 020171113	陳老師2017年11月13日針對整體課程教學設計、活動回饋

資料來源：研究者自編

行動研究過程中，資料的收集與分析是同時進行，而所收集的各種資料，通常採三角校正法(Triangulation)。三角校正法是指在質性研究中採用

不同的方法、資料、觀察或理論來研究同一現象，是質性研究中不可或缺的工具（吳芝儀、李奉儒，1995）。

本課程研究資料有研究者的省思札記、觀察教師的回饋單、學生心得自評表與學生作品評量、學生作品進行叉驗證，藉由多個觀察者互相討論、提供意見與想法，以便獲得校正與啟發，讓課程設計與教學實施更有實用性、效益性。

此外在量化資料的學生學習心得自評表及教師的學生作品評量上，以統計的方式分析。本研究的課程實施資料來源有以下部分：(1)學生文件，包括：學習單、學生學習心得自評表、學生作品；(2)上課時全程錄音及觀察記錄(研究者、觀察教師)。將上述資料經分析後，研究者與協同教師針對學生作品評量、教學情形進行討論，對課程設計進行修正，使之成為一可行的正式課程。

第四章、教學行動歷程與分析

本章將分四節分述研究結果與討論，第一節將詳述將培養美感素養與資訊素養融入學校本位課程的教學實施歷程，共分四個單元，依各主題說明教學內容與成果，第二節為融入美感素養、資訊素養教學的實施成效，第三節探討課程教學遭遇的問題與解決策略；第四節呈現行動研究中的省思與成長。

第一節 學校本位課程教學實施歷程

本節將詳述應用學校本位課程的教學實施結果，共分五個單元，依各主題說明呈現如下：由第一單元「繪本識蝙蝠」認識蝙蝠與接納、認同自己，建立初步的美感經驗；第二單元「許金蝠美麗的家」從學生最熟悉的生活環境出發-認識校園植物，及金黃鼠耳蝠在學校棲息之處，並運用科技教學(QR code)將資訊素養融入學生的學習經驗；第三單元「尋找金蝠家」擴大範圍進入社區，社區踏查、製作社區地圖與期末清淨家園活動，讓學生關懷自己的生活環境，加深對環境之美的愛護與探索，提升學生對在地化的認同感與依賴感；第四單元「給阿蝠的一封信」回到學生本身與同儕間的相處，利用繪本的方式將自己對美的感受表達出來；最後第五單元「福氣迎春來」搭配節慶，將學生在本學期設計的蝙蝠造型加入春聯的創作中，增加生活的樂趣。

一、第一單元 繪本識蝙蝠

本單元分三個主題：小蝙蝠找朋友、我與別人與眾不同、和蝙蝠做朋友。教學內容著重表達、溝通與接納並關懷動物與環境；並進行和小蝙蝠做朋友活動，著重表現與創新的創作內容。小蝙蝠找朋友是以繪本故事引導學生觀察、欣賞不同的「視界」，學會接納自己、認同自己；我與別人與眾不同讓學生可以認知到自己的優點，且會去欣賞他人的長處；和蝙蝠做朋友讓學生感知生活中人事物的豐富面貌，建立初步的美感經驗，在作品中表現出來。茲依序說明如下：

(一) 教學實施與反省

1. 教學準備：

本單元在教材上準備了繪本《小蝙蝠找朋友》故事藉以引起動機，配合單槍投影機與設計學習單，以作為教學前的完整準備。

2. 教學活動實施：



在進行教學中，首先引起動機，教學者從繪本故事《小蝙蝠找朋友》的封面開始提問，封面上的文字馬上引起學生的討論，例如：

S 6：它的“找”很奇怪。

S 1：蝙蝠是用倒掛的。 (錄1.20171002)

教學者藉此詢問學生對學校的嬌客-金黃鼠耳蝠的印象，例如：

S 6：黃金色的（皮膚）。

S 3：牠會（倒）鈞在樹上。

S 4：晚上出現，白天睡覺。（錄1.20171002）

教學者總結學生對蝙蝠的知識。大致了解蝙蝠的習性：倒掛在樹上或洞穴裡、不喜歡強光、晚上出來覓食、白天休息睡覺、耳朵異常靈敏，靠聽回音辨識物體的位置等...。接著，從繪本的說明與畫面呈現開始與學生慢慢找出之前所歸納的蝙蝠習性—小蝙蝠很想要朋友，他找了許多的動物，有企鵝、猩猩、獅子、小鳥，但發現有些習慣牠不能忍受；最後只好難過的回家。沒想到，所有他遇過的朋友，都到家裡來找他了。最後教學者順著故事內容詢問學生：「如果你是小蝙蝠，你會去找誰當好朋友呢？」

S 3：長頸鹿。脖子長長的可以溜滑梯

S 6：山豬。（錄1.20171002）

最後發現不是每一個人都會有同樣的喜好，要適合自己的最好。也認為其實小蝙蝠有很多好朋友。

在完成繪本後進行學習單的習寫，學生對於曾經討論過小蝙蝠找朋友的過程沒有遲疑，馬上寫出答案。

對於班上沒看過金黃鼠耳蝠的同學，繪本中的蝙蝠造型，讓學生開始對蝙蝠

有初步形象的建立。

(札記20171002)

延續繪本的話題，請學生思考自己與別人與眾不同之處，並在台上分享給全班同學。例如：

S 1：我會幫忙做家事，如拖地、掃地。

S 2：我會自己收拾書包。

S 3：我跑得很快。

S 4：我很會接球。(軟球)

S 5：我能分享玩具和同學一起玩。

S 6：我能照顧妹妹。

(錄2.20171005)

學生在上台後都很害羞，教學者鼓勵他們勇敢發表，並且讓台下的同學也說出他們認為台上學生的與眾不同。

S1：S6在我和別人吵架時，會把我們分開，還會說不要吵。

S 2：S4很會畫畫。

S 3：S5會把玩具車子給我玩。

S 4：S2玩遊戲都不會生氣，脾氣很好。

S 5：S1跑得很快。

S 6：S2做事慢慢來，很認真。

(錄2.20171005)

一直認為學生可以大方秀自己，沒想到要上台發表，紛紛都說自己沒優點，讓教學者與觀課教師很驚訝，因為學生平時表現不是這樣，上課師生互動也不錯，

只好馬上換活動-優點大轟炸，但結果並不如預期，在下課後，與班級導師討論，讓學生每天在聯絡簿中寫一個優點。 (札記20171006)

在發表與分享後，於教室進行「和蝙蝠做朋友」創作，在教學者的引導中，會思考所畫的主題，慢慢豐富其內容，最後有許多未曾在課堂中討論的事物，學生也呈現在作品中，如教學者在巡視中發現 S3 的樹幹是綠色的 (通常是咖啡色)，長頸鹿是藍色的 (應該畫黃色及咖啡點)，詢問 S3，學生的回答是「生病了」(圖4-3)；有學生想和朋友一起住，所以畫了樹屋 (圖4-6)。

學生創作的作品內容很豐富，因此所花費的時間比原先預期多了一節課，不過，學生在繪製過程認真且興致高昂，表示學生對於這個主題的喜愛。最後，學生也互相分享他們的創作心得，而台下的同學也紛紛的回應，教學者其實不需要做太多的指導。學生作品如下

圖4-1、圖4-2、圖4-3、圖4-4、圖4-5、圖4-6：

		
圖4-1 和蝙蝠一起玩 s1	圖4-2 我們是好朋友 s2	圖4-3 樹生病了 s3
		
圖4-4 和蝙蝠一起玩 s4	圖4-5 我的好朋友 s5	圖4-6 動物的家 s6

3. 教師教學後反省：

本單元利用繪本教學，由於教學者在繪本教學的經驗較不足，因此上課過程中稍嫌呆版，而且繪本投影片中的畫面較不清晰，學生在觀看時會感到吃力，因此，在課堂中教學者會適時利用繪本（書本）展現其內容讓學生可以仔細看清楚。繪本圖畫有許多有趣的巧思設計，例如蝙蝠有很多獨樹一幟的習性：倒掛在樹上或洞穴裡、不喜歡強光、耳朵異常靈敏，靠聽回音辨識物體的位置...等。這些習性都被不著痕跡的融入故事中。

在第二部分「我與別人與眾不同」，學生對自己信心不足，紛紛說自己沒有優點。不過在教學者的鼓勵下，慢慢找出自己覺得自己不錯的地方，並上台與同學分享，這對每一個學生都是一次不同的經驗，教學者認為學生表現是值得鼓勵的。

在第三部分「和蝙蝠做朋友」，藉由繪本蝙蝠的造型，學生有蝙蝠的初步形象建立(對蝙蝠美的概念形成)，在圖畫中呈現其他的動物與蝙蝠一起遊玩、一起歡樂的畫面，學生的圖畫內容非常豐富且多元。

(二)學習結果分析

1. 學生學習心得自評表分析

經過以上單元的教學實施過程，研究者將學生學習心得自評表

分析 (附錄二)、學習結果整理分析後根據表中學生之回饋與反應，了解學生在過程後的學習成效。依據學生學習心得自評表內容，瞭解學生在本單元學到多少、學習內容的喜好程度、學習難度以及對自己上課中的表現...等，並將學生填答的結果，使用人數呈現，從中得知學生對課程的學習反應，以作為教學後檢討的參考。以下將學生填答之學生學習心得表內容加以整理、分析，由表4-1學生填答的內容(參閱表4-1)，可以得知：

表4-1 第一單元「繪本識蝙蝠」學生學習心得自評表分析結果

題目	選項、人數(人)				
	非常多	很多	普通	很少	沒有
1.你覺得這個單元的課程，你學到...	非常多	很多	普通	很少	沒有
	3	2	1	0	0
2.你覺得這個單元上課的內容...	非常喜歡	很喜歡	普通	不喜歡	非常不喜歡
	3	2	1	0	0
3.你覺得這個單元的學習難度...	非常簡單	簡單	普通	困難	非常困難
	1	3	0	2	0
4.你覺得這個單元的課程...	非常快樂	快樂	普通	不快樂	非常不快樂
	3	2	1	0	0
5.你這個單元上課表現如何？為自己打個分數	100分	99-90分	89-80分	79-70分	69-60分
	4	0	2	0	0
6.這個單元你最喜歡哪個部分？為甚麼？					
7.上完這這個單元的課程你的感想是？(請把它寫出來或畫下來)					

1.表內人數為同意該選項的人數(全班上課人數為6人)

2.非常喜歡/快樂或喜歡/快樂以上占5人，非常多或很多以上占5人，表示該單元達預期教學效果

◎問題一：有5位學生在這單元學到很多，學生S1表示「我有很多優點。」可以發現S1是個有自信心的孩子(錄1)，也常善用自己的

優點，如運動、幫忙做事...；學生 S2、S5 表示「知道小蝙蝠跟我們看得世界不一樣（顛倒）。」

◎問題二：對於課程的喜好程度，高達5位學生非常喜歡或很喜歡這單元內容，學生 S4、S6 表示「知道怎麼跟蝙蝠當朋友。」、學生 S1 表示「我喜歡《小蝙蝠找朋友》（書）。」

◎問題三：對於課程的難度有4位學生認為這單元的難度是非常簡單及簡單，但也有2位學生認為這單元的學習難度是困難的，有此比例可了解，本單元的學習內容對於大部分學生來說是容易甚至是簡單的。認為簡單的學生 S4 表示「以前不會畫蝙蝠，現在會了。」；學生 S1 表示「我看過蝙蝠長怎樣，知道如何畫蝙蝠。」；認為困難的學生 S6 表示「自己的優點很難說。」

◎問題四：讓學生表達對於學習中自己的情緒，高達5位學生是感到非常快樂及快樂在學習本單元，學生 S3 表示「畫圖(金黃鼠耳蝠)很好玩」、學生 S4 表示「可以知道自己的優點（同學眼中的）。」

◎問題五：大部分學生為自己上課表現打滿分，認為自己表現非常好；而學生 S6，她為自己打85分，因為「不會畫金黃鼠耳蝠」，但教學者認為，學生 S6 的金黃鼠耳蝠已有模有樣，可能本身自我要求較高。

◎問題六：大部分學生表示「我喜歡《小蝙蝠找朋友》(書)。因為內容有趣，小蝙蝠會自動去找朋友，不放棄。」

◎問題七：學生們都認為小蝙蝠找朋友的過程很有趣，牠用顛倒的方向看世界真的很不一樣。

綜合以上，發現大部分學生覺得課程內容有趣且簡單，在金黃鼠耳蝠的造型設計也略有不同。活動二「我最優秀」教學者平日的觀察中，學生們都樂於助人，就是沒有自信。因此與班級導師討論，在平日多鼓勵學生發現自己優點並說出來。

2. 學生學習結果分析

本評量由 T1教師(研究者)與 T3教師根據學生藝術作品及口頭發表後之作品內容與表現做出綜合評量(附錄五)，並觀察學生的學習成果是否與教師設計的教學活動相符,參閱表4-2。

表4-2 第一單元「繪本識蝙蝠」學生作品評量綜合結果

教師	評量內容	評量人數之百分比(%)				
		優秀	很棒	不錯	普通	再加油
T1	內容表現	100	0	0	0	0
	色彩運用	67	17	16	0	0
	構圖表現	67	17	16	0	0
T3	內容表現	68	16	16	0	0
	色彩運用	100	0	0	0	0
	構圖表現	84	16	0	0	0

由表4-2發現，這次的作品學生都很用心編排內容，蝙蝠的造型各

有不同，繪畫內容將蝙蝠的習性（倒掛、飛翔）及環境保護觀念呈現出來，從 S 4 的圖中可以發現，學生將生活中的景象(榕樹)帶入作品中(圖4-4)再加上自己的一點想像，畫面是熱鬧且歡樂的。

從圖4-1、圖4-2、圖4-4中得知學生可善用構圖及色彩的運用非常豐富且多變，充分表達一個與友同歡的景象。

(三)教學發現與檢討

1. 了解學生的起點行為有利於教學活動的實施

在繪本教學進行前，教學者詢問學生對蝙蝠的印象，學生中有人很瞭解蝙蝠，有人知道蝙蝠毛色是金黃色(金黃鼠耳蝠)；也有學生是僅聽過蝙蝠，起點行為略有差異，但在教學者的引導，學生的討論，可以了解蝙蝠是什麼樣的生物，帶入繪本後更容易了解《小蝙蝠找朋友》作者所要呈現的內容、主題。

2. 善用繪本，建立蝙蝠的初步形象，開始形成對蝙蝠美概念

對低年級的學生來說，對蝙蝠的形象並不深刻(知道顏色)，採用繪本將蝙蝠的造型直接呈現，有助於學生對蝙蝠的外觀造型的快速建立。

3. 善用教學媒體可有效引起學習動機

本單元利用單槍投影機撥放繪本投影片，一開始撥放，馬上吸

引學生的目光，教學者都還未說話，已經有學生看著畫面在討論他的發現，如繪本題目中的“找”是顛倒的（錄1.20171002）。

4. 學生的對話可以加深學習印象

在教學進行中，教學者詢問學生對蝙蝠的印象，曾經看過的學生說出他的經驗，帶動全班討論，藉著討論，慢慢整理出蝙蝠是夜行性動物，喜歡吃昆蟲，會躲在樹上或房子的屋簷下，白天是在休息的狀態等。

5. 創作「和蝙蝠做朋友」，學生對周遭環境人事物的美有所感受，能主動關心與親近

作品中，學生畫出生病的樹，讓教學者很驚訝（因為該學生是一個比較不注重細節的孩子），其他學生也有聽到，紛紛表示應該對樹好一點。老師也說應該要多愛護我們生活環境的一切事物做，好資源回收，隨手關燈、省電...等，都可以讓我們的地球變得更好。

二、第二單元 許金蝠美麗的家

經由第一單元，學生已經認識蝙蝠，本單元將到校園中了解蝙蝠在校園中的棲息處。因此本單元分成3個主題：校園植物大觀園、認識 QR code 及落葉作畫。教學活動內容著重探索與表現，藉由認識校園植物，及金黃鼠耳蝠在學校棲息之處，察覺人與環境的親密關係、察覺美的存在；並進

行落葉作畫活動，著重表現與踐，利用校園中的落葉完成一件作品；校園植物大觀園帶領學生認識校園植物，尤其是近年來金黃鼠耳蝠棲息的桃花心木、大葉欖仁樹、印度紫檀、菲律賓紫檀及台灣欒樹；認識 QR code 讓學生使用平板電腦掃描學校在植物告示牌上的 QR code，學生嘗試將資訊媒材應用在學習領域上，讓資訊素養觀念開始萌芽；落葉作畫則是善用學校中的落葉與學生想像力，讓創作變得更有趣，使學生將生活的美，如枯葉、羽毛...帶入課堂中呈現在作品上。茲依序說明如下：

(一)教學實施與反省

1. 教學準備

本單元在教材上準備了資訊媒材(平板電腦)搭配學校植物牌 QR code 的介紹，學生能夠更了解校園植物的特徵、知識。

2. 教學實施活動

進行校園植物介紹前，教學者詢問學生知道金黃鼠耳蝠住在學校哪裡？有幾位學生已經知道在哪裡，但還是有學生不清楚。從教師提問，學生回答，例如：

S1：幼稚園前的樹(台灣欒樹)看到2隻，翅膀還動來動去。

S4：在我們掃地那裏(印度紫檀)。

S6：導護老師站的那棵樹。

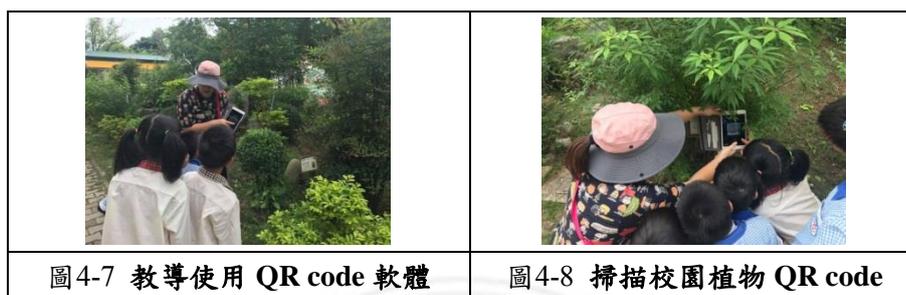
(錄3.20171113)

因此在校園中，教學者特別介紹金黃鼠耳蝠在學校棲息樹，如桃花心木、大葉欖仁樹等，告知蝙蝠在樹上的情形——蝙蝠個頭小小的，毛髮是黃色的，一窩有數十隻，大家都聚在一起，只能大概的數幾隻；教學者還特別說出對金黃鼠耳蝠的第一印象，像一團果實聚集在一起，很可愛。學生覺得很有趣，紛紛往樹上看，不過並沒有看到任何蝙蝠，很失望，教學者告訴學生：如果在這個季節(11月)還看到蝙蝠，對蝙蝠很危險，因為這時候蝙蝠都應該回到高山上冬眠。教學者鼓勵學生可以在明年4月，再到這些地方找找。除了以上這些樹以外，學生也認識了變葉木、美人樹、台灣山蘇、洛神花樹等校園植物。

在認識校園植物中，教學者介紹學生植物牌的功用，學校有部分的植物牌上貼有 QR code，教學者先詢問學生 QR code 的用途？學生都曾看過家人使用過，自己均未接觸。教師清楚說明 QR code 的用途及如何使用平板電腦掃 QR code 的步驟(拿出平板，並掃描)，等到學生都瞭解如何使用後，均躍躍欲試想自己操作，因此教學者請學生去找出校園中其他的 QR code 牌，讓學生自己操作平板電腦完成掃描 QR code，學生均表示有趣，也藉此認識很多校園的植物及其特性。

使用 QR code 活動最受學生歡迎，且均未使用過這個流動應用程式(APP)，在讓學生自己操作時，大家都很興奮。紛紛表示回家也要借父母的手機試試看，教學者想資訊素養的概念已經在學生的學習活動開始形成了。

(札記20171013)



回到教室，老師告知學生要利用落葉作畫，並使用單槍投影機呈現搜尋網站落葉貼畫之作品，一邊說明接下來的美術課程內容，一邊請學生開始構思等下想要創作的主題及需要的材料。下課後，請學生在校園中尋找他們想要的落葉材料；創作過程中，有學生很快就完成他想要呈現的內容，也有學生三心二意，被教學者勸阻，因為他原先的構想不錯，最後學生完成的作品內容都很有趣，主題也不盡相同。

如圖4-9、圖4-10、圖4-11、圖4-12、圖4-13、圖4-14所示：

		
<p>圖4-9 去海邊玩 s1</p>	<p>圖4-10 烏龜散步 s2</p>	<p>圖4-11 賽車 s3</p>
		
<p>圖4-12 聖誕禮物發射機 s4</p>	<p>圖4-13 直升機 s5</p>	<p>圖4-14 坐郵輪旅遊 s6</p>

作品完成後，學生上台發表其創作想法與同學分享，最後教學者進行歸納。

在撿拾樹葉的過程中，教學者與學生一同在花園中找尋有趣的落葉，因為專心在這個區域，常聽到學生的驚喜聲-發現有芒果味道的樹葉或找到有趣造型的落葉，可以了解學生正在慢慢感受與欣賞生活中美的多元形式。

(札記20171013)

3. 教師教學後反省

本單元帶領學生在校園中探險，學生對於校園環境非常感興趣，無論是紅磚道旁的野花、野草、學校造景藝術作品、大樹、動物、甚至顏色不同的樹葉等，都可以讓學生駐足停留，尤其在校園中蝙蝠會棲息的樹種，學生會幫忙介紹，會聽到學生的發問，只可惜，學生會

針對一些教學者無法辨識的動物或無明顯特徵的植物進行發問，使得教學者無法給予回答，只能告訴學生：「老師也不確定喔！我們問問主任(野鳥專家) 或回教室查一查圖鑑。」其實，教學者也想過請主任一起來為學生介紹，因為時間一直無法排定，因此沒有採行此方式。不過在本單元結束後，令研究者察覺到學生的學習慾望無窮，未來也可以規劃深入的校園野鳥觀察。

在 QR code 的教學中，學生反應熱烈，在掃描 QR code 後，呈現的資料豐富，圖文並茂，讓學生可以連結現實中的植物樣貌，也有本校錄製的影片，內容對於低年級學生簡單易懂。

(二) 學習結果分析

1. 學生學習心得自評表分析

經過以上單元的教學實施過程，研究者將學生學習心得自評表分析(附錄二)、學習結果整理分析後根據表中學生之回饋與反應，了解學生在過程後的學習成效。依據學生學習心得自評表內容，瞭解學生在本單元學到多少、學習內容的喜好程度、學習難度以及對自己上課中的表現...等，並將學生填答的結果，使用人數呈現，從中得知學生對課程的學習反應，以作為教學後檢討的參考。以下將學生填答之學生學習心得表內容加以整理、分析，由表4-3學生填答

的內容(參閱表4-3)，可以得知：

表4-3第二單元「許金蝠美麗的家」學生學習心得自評表分析結果

題目	選項、人數(人)				
	非常多	很多	普通	很少	沒有
1.你覺得這個單元的課程，你學到...	非常多	很多	普通	很少	沒有
	2	3	1	0	0
2.你覺得這個單元上課的內容...	非常喜歡	很喜歡	普通	不喜歡	非常不喜歡
	3	2	1	0	0
3.你覺得這個單元的學習難度...	非常簡單	簡單	普通	困難	非常困難
	1	2	2	1	0
4.你覺得這個單元的課程...	非常快樂	快樂	普通	不快樂	非常不快樂
	1	4	1	0	0
5.你這個單元上課表現如何？為自己打個分數。	100分	99-90分	89-80分	79-70分	69-60分
	5	4	0	0	0
6.這個單元你最喜歡哪個部分？為甚麼？					
7.上完這這個單元的課程你的感想是？(請把它寫出來或畫下來)					

1.表內人數為同意該選項的人數(全班上課人數為6人)

2.非常喜歡/快樂或喜歡/快樂以上占5人，非常多或很多以上占5人，表示該單元達預期教學效果

◎問題一：高達5位學生在這單元學到很多，學生 S1 表示「知道金黃

鼠耳蝠住哪裡。」、學生 S2表示「認識學校的樹，像桃花心木。」

◎問題二：高達5位學生非常喜歡或很喜歡這單元內容，學生 S3 表示

「可以認識學校的樹和花。」、學生 S4表示「可以把樹葉排成自己喜歡的造型(圖4-12)。」

◎問題三：有1位學生認為非常簡單，各有2位的學生認為這單元的學

習難度是簡單及普通，但也有1位學生認為困難，有此比例可了解，

本單元的學習內容對於大部分學生來說是容易甚至是簡單的。認為非

常簡單的學生 S3表示「因為我認識很多(樹)。」；認為普通的學生 S1

表示「找金黃鼠耳蝠很簡單。」；認為簡單的學生 S6表示「我覺得用落葉來作畫很有趣(圖4-14)。」；認為困難的學生 S5表示「老師教得(校園)有些會，有些不會。」因此在課後，對於學校環境較不熟悉的學生，老師請其他同學在下課時一起陪他去校園中探險。

◎問題四：讓學生表達對於學習中自己的情緒，也是高達5位學生是感到非常快樂及快樂在學習這個單元，學生 S1表示「因為我喜歡 QR code。」、大部分學生都表示「喜歡去外面上課。」有16%的學生認為普通，學生 S5表示「認識不同的樹。」作品完成後，大家都覺得很有成就感，也覺得其他同學的主題非常有趣，尤其是學生 S4的聖誕禮物發射機(圖4-12)。

◎問題五：讓學生為自己的上課表現打分數，大部分學生為自己打了一個滿分(100分)，都認為自己表現非常好，學生 S2、S6表示「我認識很多校園樹木。」、學生 S1表示「因為我會用 QR code (掃描)。」

◎問題六：最喜歡的活動。學生 S1、S3、S6表示「最喜歡 QR code。因為 QR code 很好玩。」、學生 S4、S5表示「檢樹葉。因為檢到有芒果味道的葉子，很特別。」

◎問題七：學生們都認為出去外面上課很開心。而在最後的建議中，學生 S6建議「可以常常出去上課嗎？」

綜合以上，可以發現大部分學生覺得課程內容有趣且簡單，並能覺察與親近校園環境的美；在 QR code 軟體的教學，使學生有初步的資訊素養能力形成，並且實際應用在生活中。

2. 學生學習結果分析

本評量由 T1 教師（研究者）與 T3 教師根據學生藝術作品及口頭發表後之作品內容與表現做出綜合評量(附錄五)，並觀察學生的學習成果是否與教師設計的教學活動相符,參閱表4-4。

表4-4第二單元「許金蝠美麗的家」學生作品評量綜合結果

教師	評量內容	評量人數之百分比(%)				
		優秀	很棒	不錯	普通	再加油
T1	內容表現	67	33	0	0	0
	色彩運用	67	17	16	0	0
	構圖表現	50	33	17	0	0
T3	內容表現	50	33	17	0	0
	色彩運用	67	33	0	0	0
	構圖表現	67	33	0	0	0

由表4-4發現，學生的作品能收集生活素材(校園落葉、花...等材料)，發揮想像力進行創作，甚至 S3 會利用缺角、彎曲、邊緣不規則的葉子當作賽車，讓畫面生動，加上前後的排列，讓觀賞者覺得賽車比賽很激烈（圖4-11）。

活用媒材工具的組合(蠟筆、水彩...)，加上落葉的棕色，色彩的搭配有一股「自然風」；整體來說，善用材料（落葉），讓作品呈現半

立體、流動感，作品完成度高，使人印象深刻。

(三) 教學發現與檢討

1. 欣賞、觀察生活中的視覺元素可以加深學生對美的印象

校園植物觀察，學生跟著老師探索校園，雖然每天經過這些植物，但學生對它們是不熟悉的，經過這次的介紹，認識不同的植物(錄3，2017.103)，認識校園中蝙蝠最愛的棲息樹種，建立學生初步的自然探索活動，豐富美感經驗。

2. 搭配資訊教學 QR code，使課程內容更活潑

搭配學校既有的植物 QR code 標章，學生可以先觀察再查資料，學生能清楚且快速的了解學校植物的模樣及特性，例如：酒瓶椰子，外觀有一個大肚子，S6「好像酒瓶的形狀」(錄3，2017.103)，查資料發現是酒瓶椰子，學生都覺得很有趣。而自己動手操作平板掃描 QR code 標誌，讓學生了解資訊科技可運用在日常生活中。

3. 教學前教學教材的再確定可以使教學流程更流暢

教學前雖然有確定學校植物牌的 QR code 是可否運用，但並沒有全試驗過，因此在教學過程中，學生興致勃勃地想掃 QR code，但有部分無法讀取，是課程中較為遺憾的部分。因此在回到教室後有再利用單槍投影機呈現學校植物資料，讓學生再次用自己的經驗掃 QR

code。

4. 善用不同媒材與技法，豐富創作主題

在落葉創作中，先請學生下課時自行去找10-15片想要的落葉，上課時再帶領全班學生到桃花心木林區找落葉，這時學生找得材料更多元，有不同顏色、大小不同、形狀不同的落葉、花朵、果實、樹根和羽毛，還發現了樹葉有不同的香氣（芒果味），教學者與學生都覺得這個新發現很有趣。學生在創作時利用這些材料，加上剪裁，不同的排列組合讓教學者嘖嘖稱奇(例如：圖4-13用3片黃色葉子排出金黃鼠耳蝠的樣子；圖4-12的禮物發射機...)。

三、第三單元 尋找金蝠家

透過第一、二單元，學生已經了解金黃鼠耳蝠的習性、校園的棲息處，本單元將教學活動擴展至社區，加入社區資源。本單元以金黃鼠耳蝠之社區棲息處踏查，帶出三個主題，分別為：社區踏查、社區地圖製作及愛護我們的家園。教學內容著重探索社會環境中的人、事、物，並體會彼此之間的互相影響；社區踏查：里長帶著學生一起在社區中探險，找尋金黃鼠耳蝠在社區中的蹤影與棲息處。社區地圖製作讓學生發現生活周遭的美，覺知生活中人、事、物的豐富面貌，以建立學生初步的美感經驗，藉由溝通與合作，完成任務，並與人分享感動。清淨家園-我愛家園：進行清淨

家園活動，由清理金黃鼠耳蝠社區棲息處出發，延伸到社區之環境，讓學生產生對在地化的認同感、愛護生活社區與尊重他人的情懷。茲依序說明如下：

(一)教學實施與反省

1. 教學準備

本單元在教材上準備社區地點之投影片、社區簡易地圖等相關資料，使學生能快速認識社區。

2. 教學實施活動

「社區踏查」主要以學校之社區為活動範圍，邀請社區里長帶領著全校學生到社區尋找金黃鼠耳蝠社區棲息處。從學校出發、經過社區精神信仰中心-福安宮、社區活動中心、社區運動公園、大榕樹...等社區地點，路途中里長介紹社區歷史，讓很少能聽到這些歷史的學生聽得渾然忘我，可以發現學生一直在問問題，而里長伯也很有耐心的一一回答，路途中里長伯也指出金黃鼠耳蝠的棲息處，因為是7月的活動，因此，在大榕樹的樹上學生曾經看到一窩的金黃鼠耳蝠窩在一起睡覺。對低年級學生是第一次看見金黃鼠耳蝠，一開始看到蝙蝠時都很興奮，有些學生會大聲嚷嚷，但經過教師的提醒都可以降低音量，默默欣賞牠們睡覺的姿態。如圖4-15、圖4-16、圖4-17、圖4-18：

	
圖4-15 社區踏查1 里長帶領學生到福安宮拜拜	圖4-16 社區踏查2 里長帶領學生參觀社區活動中心
	
圖4-17 社區踏查3 里長帶領學生到社區運動公園	圖4-18 社區踏查4 里長介紹大榕樹上的金黃鼠耳蝠

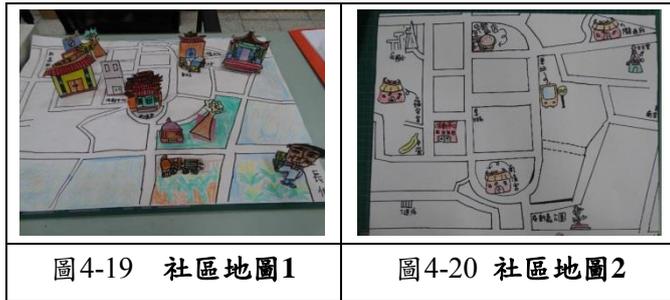
因為社區踏查是7月的活動，在11月份課堂進行的教學過程中，首先是恢復學生舊經驗，教學者利用投影片複習學生曾經拜訪的社區景點。經由投影片及 Google 地圖的介紹，學生除了恢復記憶外，教學者也增加各景點的知識，如福安宮的主神是李府千歲，從照片中師生會一起討論在各景點中沒有注意到的地方。例如：

S1：福安宮還有虎爺，在桌子下面。

S2：新嘉公園就在李◎◎家前面。

S3：我們有去運動公園前面空地種過花。 (錄5，20171116)

看過投影片後，教學者拿出7月時高年級學生製作的社區地圖(圖4-19、圖4-20，參閱如下)，讓學生可以跟著地圖從學校出發，循著7月的路線讓學生跟著走一次，教學者也在旁引導學生這是 S2、S3、S4上學途中會經過的地方，讓學生可以加深記憶。



社區，對部分低年級學生來說是陌生的，因為學生活動的區域是固定的，在此次的踏查中，有些是學生知道但沒走過的地點，加上里長的詳細解說，學生其實受益頗多，尤其在11月上課時，都可以侃侃而談。（札記20171113）

接著，與學生討論如何呈現社區地圖，大家一致決定是平面作品，學生在選擇要畫的景點時，學生 S5突然說到她家在哪裡，引起全班共鳴，學生馬上問可以畫他們的家放在地圖上嗎？教學者馬上把學生家放在選項中，並說明自己畫自己的家，還可以把寵物畫出來(學生提問)，因此要在地圖上要畫/呈現的景點或物品有：學校、新嘉公園、福安宮、大榕樹...等，再加上學生們的家以及學生 S1認為一定要有的公車站牌、天主教堂、香蕉園...等和4隻蝙蝠(出現在學校、榕樹、新嘉公園、S1家前面的樹)，並分配學生需要完成的工作(圖4-21低年級社區地圖)。製作過程中學生都很用心地完成教學者囑咐的工作，因此雖然是低年級的美勞作品，但作品完成度非常高。

從高年級的作品中學生知道，可以利用半立體的方式呈現作品時，眼睛為之一亮，對美的經驗又增加了；社區踏查讓學生可以清楚解社區的路線。

（札記20171113）



圖4-21 社區地圖-低年級全體學生

期末全校清淨家園，低年級學生由導師帶領先從金黃鼠耳蝠社區棲息處大榕樹出發，沿著學校周圍的路線(經過福安宮、活動中心，最後到新嘉運動公園集合)撿垃圾，學生在撿垃圾時，都會發出驚訝的聲音「哇！怎麼這麼多垃圾啊！」教學者請學生思考，髒亂的環境大家都不喜歡，那蝙蝠會喜歡嗎？學生異口同聲說當然不喜歡，想法是我要保護環境，要愛護蝙蝠的環境。

<p>圖4-22 清淨家園1 校長帶領學生到榕樹下整理家園</p>	<p>圖4-23 清淨家園2 校長帶領低年級學生整理家園</p>
<p>圖4-24 清淨家園3 社區長輩來關心學生活動</p>	<p>圖4-25 清淨家園4 全校2個小時的成果</p>

3. 教師教學後反省

里長的社區踏查之旅，為學生增長許多有關社區的常識，學生利用步行的方式，重新認識新嘉社區。課堂上教學者利用投影片上課時，距離活動時間約有4個月之久，因為是學生每天經過的路線，所以有參加的學生在課堂上討論到這次的活動，非常努力想表達他的想法，甚至還有他在路途中的新發現，這對教學者來說感覺很欣慰，因為學生從小就很關心他們的社區。但還是有少數的學生，因為跨社區就讀，或是少出門，因此教學者在課堂中會提醒學生，社區這些地點所在的位置，大部分是學生上學途中會經過的地方，並請他們早上來學校時再注意這些位置。

製作社區地圖時，學生看到高年級學生的作品，都覺得哥哥姐姐很厲害，雖然當時他們也有幫忙，但畫都是小東西(樹) 或上顏色，這是第一次自己做，因此都很興奮，製作過程中，教學者發現因為有7月的經驗，學生自己開始會有想法，除了教學者規定的地點以外，也要求加其他的地點、自己的家、香蕉園、動物...。因此可以發現低年級的作品內容很豐富。且教學者發現學生的繪製能力有進步，精緻度也有增加。用色部分讓學生隨意發揮，可以看到有些學生會用多種顏色上色，但也有學生是一種顏色畫遍天下。

清靜家園，發現學生也可以為社區盡一份心力，社區的環境需要大家一起維護，尤其是金黃鼠耳蝠的棲息處，我們應該珍惜這種機會，藉此教學者都會提醒學生以後要把垃圾丟在垃圾桶中，不製造髒亂，就是愛護社區，這是對社區的責任，學生都紛紛點頭表示同意。事後發現學生在晨間打掃時都會特別注意掃區的人為垃圾，開始產生要愛護校園的想法。

(二)學習結果分析

1. 學生學習心得自評表分析

經過以上單元的教學實施過程，研究者將學生學習心得自評表分析(附錄二)、學習結果整理分析後根據表中學生之回饋與反應，了解學生在過程後的學習成效。依據學生學習心得自評表內容，瞭解學生在本單元學到多少、學習內容的喜好程度、學習難度以及對自己上課中的表現...等，並將學生填答的結果，使用人數呈現，從中得知學生對課程的學習反應，以作為教學後檢討的參考。以下將學生填答之學生學習心得表內容加以整理、分析，由表4-5學生填答的內容(參閱表4-5)，可以得知：

表4-5第三單元「尋找金蝠家」學生學習心得自評表分析結果

題目	選項、人數(人)				
	非常多	很多	普通	很少	沒有
1.你覺得這個單元的課程，你學到...	5	1	0	0	0
	非常喜歡	很喜歡	普通	不喜歡	非常不喜歡
2.你覺得這個單元上課的內容...	4	2	0	0	0
	非常簡單	簡單	普通	困難	非常困難
3.你覺得這個單元的學習難度...	0	3	3	0	0
	非常快樂	快樂	普通	不快樂	非常不快樂
4.你覺得這個單元的課程...	3	3	0	0	0
	100分	99-90分	89-80分	79-70分	69-60分
5.你這個單元上課表現如何？為自己打個分數	6	0	0	0	0
	6.這個單元你最喜歡哪個部分？為甚麼？				
7.上完這這個單元的課程你的感想是？(請把它寫出來或畫下來)					

1.表內人數為同意該選項的人數(全班上課人數為6人)

2.非常喜歡/快樂或喜歡/快樂以上占5人，非常多或很多以上占5人，表示該單元達預期教學效果

◎問題一：全部的學生在這單元學到很多，學生 S1表示「我們去社區踏查時認識很多地方。」學生 S3表示「我學會畫廟。」

◎問題二：對於課程的喜好程度，也是全部的學生非常喜歡或很喜歡這單元內容，學生 S6表示「可以知道金黃鼠耳蝠和同學的家住哪裡。」

學生 S5表示「大家一起畫圖(繪製社區地圖)很開心。」學生 S2表示「大家一起去打掃社區很有趣。」

◎問題三：對於課程的難度各有3位學生認為這單元的學習難度是簡單及普通，因此本單元的學習內容對於學生來說是容易甚至是簡單的，認為普通的學生 S4表示「因為有些不知道的(蝙蝠和社區)，老師有教

我了。」學生 S5 表示「因為社區很多地方(我都)沒去過。」；認為簡單的學生 S1 表示「(社區)這些地方我都去過。」、學生 S2 表示「老師說的(蝙蝠和社區)我都記得。」

◎問題四：讓學生表達對於學習中自己的情緒，全部的學生是感到非常快樂及快樂在學習這個單元，學生 S6 表示「可以去社區看一看，很開心。」學生 S1 表示「(共同創作)和同學聊聊天很有趣。」在完成作品後，大家都很有成就感。

◎問題五：讓學生為自己的上課表現打分數，學生們都為自己打了滿分(100分)，都認為自己表現非常好，學生 S3、S4 表示「我表現很好(繪製社區地圖)。」學生 S1 表示「畫地圖(時)很認真。」學生們的合作也愉快也有效率，大家都知道自己要什麼，完成後，也會主動幫助未完成的同學。

◎問題六：最喜歡的活動。學生 S3 表示「畫社區地圖很有趣。」學生 S4 表示「去福安宮拜拜，因為可以去福安宮拜拜，因為可以保佑我。」學生 S6 表示「去社區走一走、看一看，因為(我們的)社區漂亮又乾淨。」

◎問題七：學生 S1 表示「希望再去一次。」學生 S4 表示「下一次再去(社區)更多地方。」學生 S2 表示「下次要再去打掃社區。」其餘的學生用圖畫表示，均是拜訪過的社區地點，如福安宮、新嘉公園。

綜合以上，學生在學習本單元後，經由實地踏查與清淨家園活動，對於社區的認識更深刻，更加瞭解維護金黃鼠耳蝠棲息地的重要性，也讓學生產生對社區有一分認同感及愛護家園的責任心。

2. 學生學習結果分析

本評量由 T1教師（研究者）與 T3教師根據學生藝術作品及口頭發表後之作品內容與表現做出綜合評量(附錄五)，並觀察學生的學習成果是否與教師設計的教學活動相符,參閱表4-6。

表4-6 第三單元「尋找金蝠家」學生作品評量綜合結果

教師	評量內容	評量人數之百分比(%)				
		優秀	很棒	不錯	普通	再加油
T1	內容表現	100	0	0	0	0
	色彩運用	100	0	0	0	0
	構圖表現	100	0	0	0	0
T3	內容表現	100	0	0	0	0
	色彩運用	100	0	0	0	0
	構圖表現	100	0	0	0	0

這次的作品是低年級學生共同合作的成果，構圖是根據社區地圖的規劃，學生在社區地圖上添加的建築物與小物件(植物、動物...)讓整個地圖地標是明顯且內容是豐富的，而用色多變化、建築造型的自由運用，把社區的色彩變得鮮明，讓社區變得很活潑、很熱鬧。完成作品後師生都很滿意，學生覺得很有成就感。

(三)教學發現與檢討

1. 透過學校本位課程，使學生能關懷生活環境，培養在地化認同感與責任心

從晨間校園的打掃到社區中清淨家園，這些活動讓學生能實際看到自己所在環境的真實情況，因實際的參與，希望學生能自然產生維護環境整潔的想法，產生對社區的認同感。而且在清淨家園的路途中，社區居民會出來關心，看到學生的認真，也跟著整理自己居家環境的整潔，順便帶動社區居民一起行動，雖然很累，但學生都知道自己可以透過自己小小的力量來改變生活環境，盡一份責任，真的很開心。

2. 瞭解人與自然和諧共生，進而保護金黃鼠耳蝠重要棲地

學生在認識金黃鼠耳蝠後，知道金黃鼠耳蝠會生活在農田邊並活動，如社區的大榕樹旁就是大片稻田，不使用農藥、化肥，對於蝙蝠一定是好的；而蝙蝠食蟲的習性，能抑制部分農田蟲害，對於農民是有益的。因此當環境少點汙染，多點支持生物生長的环境條件，那麼金黃鼠耳蝠每年都會來。讓學生從小就建立好觀念。

3. 感受合作學習的重要性，珍惜自己與他人的創作

學生第一次繪製地圖，內容是自己熟悉的地點，以及高年級的作品展示，增加學生美的經驗(立體創作)，因此學生開始思考與設計，

又每位學生的繪畫風格不盡相同，彼此會互相參考，也會給同學建議，教學者認為這些都有助於同儕的互相成長學習與交流，彼此能互相尊重，珍惜這份創作。因此最後的成品，師生都很滿意，導師們看了都很訝異，頻頻問：「這真的是學生自己完成的嗎？」

肆、第四單元 給阿蝠的一封信

經由前三單元，本單元回到班級中，進行四個主題：暖呼呼的三封信、給阿蝠的一封信、歡迎來我家玩、友誼小書等主題。教學活動內容注重聽、說、讀、寫、作的基本語文素養，藉由繪本教學-暖呼呼的三封信中讓學解一封簡單的信件如何呈現〈受文者姓名、文章內容、發文者姓名...〉，並自己繪製簡單的地圖，使用不同的表徵符號、色彩、圖像與線條畫出簡易地圖「歡迎來我家玩」；「給阿蝠的一封信」讓學生使用仿寫、接寫等技巧完成一封信；「友誼小書」讓學生嘗試讓自己的感受或想法，以繪製小書的創作形式呈現。

(一)教學實施與反省

1. 教學準備

從線上借閱繪本《暖呼呼的三封信》引起動機，搭配單槍投影機進行教學。

事先做好一頁書、三明治書、手捲書、八格書……等空白小書搭

配實作進行小書製作。

2. 教學實施活動

線上借閱繪本《暖呼呼的三封信》，教學時教師將線上借閱繪本的流程呈現，讓學生可以善用線上資源。繪本畫面清晰且分頁清楚，教師根據其內容問問題，學生都可以從繪本內容得知答案，其



中主角啾啾會在晚上送信給貓頭鷹，老師趁機問問學生：「還有其他的動物也是晚上活動嗎？」學生思考後馬上回答：「金黃鼠耳蝠。」老師也馬上稱讚。

線上借閱書籍，讓學生感到新奇，也成功引起學生興趣，當場操作如何借閱的流程，馬上有學生想在家裡請媽媽幫忙借書並一起閱讀（事後得知學生真的線上借了一本書，我感到很欣慰）。（札記20171120）

繪本內容呈現三封信，教師從繪本中讓學生討論出信中可以美麗的小花、果香味道的樹葉、溫暖陽光的味道，這些可以對方在讀信時有不一樣的感覺。

繪本中最後第二主角奇奇邀請啾啾到家中一起野餐，繪製了一張簡易的地圖，教師請學生把繪製地圖的因素從繪本中整理出來，需要標示目的地、路線、重要地標〈樹、池塘、房子…〉，加上前面單元社區地圖的繪製經驗，讓學生自行繪製從家裡到學校的上課路線地圖。

圖4-26、圖4-27、圖4-28、圖4-29、圖4-30、圖4-31：

		
圖4-26「歡迎來我家玩」地圖 s1	圖4-27「歡迎來我家玩」地圖 s2	圖4-28「歡迎來我家玩」地圖 s3
		
圖4-29「歡迎來我家玩」地圖 s4	圖4-30「歡迎來我家玩」地圖 s5	圖4-31「歡迎來我家玩」地圖 s6

學生在回答問題時已經會去找線索，甚至可以補充自己的生活經驗，或搶先回答教學者接下來要問的答案，真的看到學生的進步。

(札記20171120)

在繪製社區地圖時，學生對社區的不了解，導致6位學生有6張不同社區的地圖(其實應該只有2種路線)，有想過要不要修正學生的地圖，但發現每個人的內容很有趣應該是參照自己的生活經驗，因此就繼續畫下去。

(札記20171123)

藉由繪本中的三封信，學生了解寫信時需要的因素：受文者姓名、文章內容、發文者姓名等，因此低年級導師設計一張仿寫學習單：給阿蝠的一封信(附錄八)。師生一起討論接寫的空格可以填寫那些語詞，以代表想與阿蝠(金黃鼠耳蝠)表達的感受與心情。透過仿寫，可以發現大部分學生因為剛剛的認真討論後，可以迅速完成學習單，甚至有

不同於討論的新想法/語詞；但也有學生不知所措，需要教學者在旁指導。

小書製作，教學者經由班級圖書中列舉幾本參考用繪本，並說明繪本內容的呈現(開書方向；書名與故事內容的關係；內容的文字、圖畫等)。隨後，發給學生每人一張四開圖畫紙實作，成品八格書即為本次友誼小書雛形。接下來學生先用鉛筆打草稿(學生回家已先構思小書內容，且設計自己的小書主角)，在打草稿中，教學者一一與學生討論其小書內容，慢慢地學生逐頁加上圖案、插畫、文字，有疑問時可以與教學者討論如何修改，接著草稿完成，上色、描線後，內文就宣告完成。因此小書內文是學生在製作小書時花費時間最久的部分。

最後加貼老師事先裁剪好的彩色美術紙為封面、封底頁，再與學生討論小書的封面應有什麼？如：書名、好看的圖...，封底應有什麼？如：作者、版權頁...。當學生一一完成他們的小書後，每個人都開心，紛紛說著要帶回家與家人分享她/他的創作。

學生能使用視覺元素與想像力，豐富創作主題，因此構思主題與內容時都很興奮，很快決定好主角及內容。不過很容易受到同儕影響，改變原想法，因此要適時地檢查學生的內容，雖然辛苦，但要求(內容順暢、上色完整...) 還是不能放鬆。

(扎記 20171130)

學生小書如下，圖4-32、圖4-33、圖4-34、圖4-35、圖4-36、圖4-



圖4-32 小狮子和蝙蝠去探險 s1

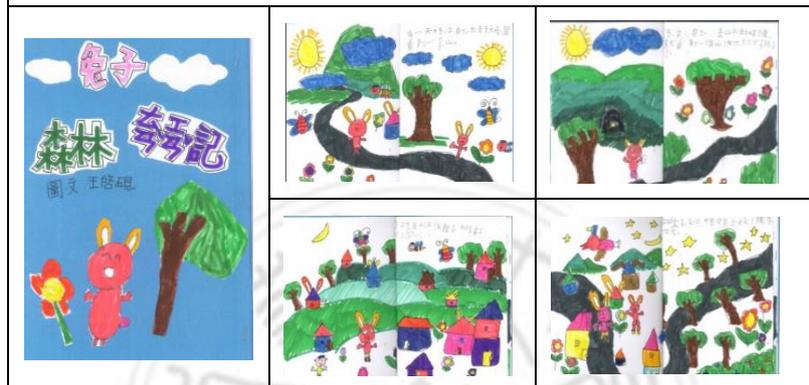


圖4-33 兔子森林探險記 s2



圖4-34 動物小國 s3

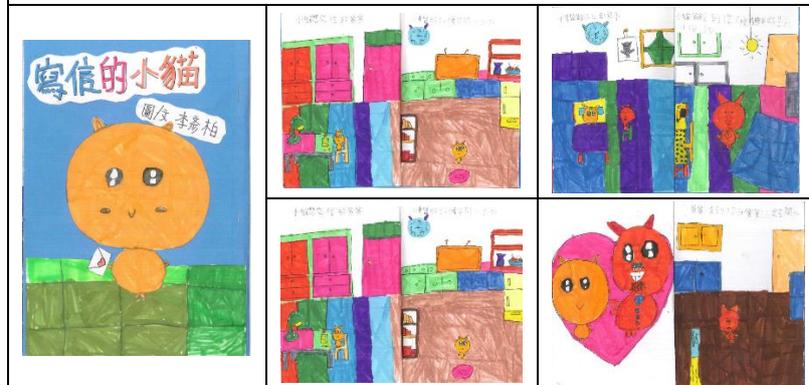


圖4-35 寫信的小貓 s4



3. 教師教學後反省

鑒於單元一對繪本教學的生疏以及教材的不足(繪本和投影片內容太模糊，學生不易觀看)。再次繪本教學，運用線上電子繪本(分頁可清楚放大及聲音呈現)，因為對教學教材的熟悉與教材的清楚呈現，在課堂中可以根據需求暫停或重播...，已開始吸引學生注意，又問問題時學生會依據繪本內容找尋線索，甚至會補充自己生活的經驗，讓教學者看到學生的進步，因此很順暢完成預定的教學內容。

如何寫信對低年級學生是首次嘗試，在繪本中有看到作者呈現的三封信，信中很明顯地把寫信的要點(受文者姓名、文章內容、發文

者姓名...)表現出來，但當教學者詢問學生：「你覺得寫信最重要的是什麼？」學生還是不清楚，需教學者再三提示；在仿寫中也可以發現學生語文程度的不一致，學生的語詞的變化不夠多，導師表示會在語文課或閱讀時多增加學生的字彙數量。

地圖「歡迎來我家玩」是個人作品，雖然學生有一起繪製過社區地圖(第三單元圖4-21)，且多次實際拜訪社區，但其路線只是社區的一小部分，大部分的路對於不熟悉社區的學生是不清楚的。因此有學生說我家住在哪條街，前面是誰的家或是我家旁邊是 S6家時，其他學生聽了完全摸不著方向。因此在繪製社區地圖時，六位學生六張不同社區的地圖(其實應該只有2種路線)，有想過要不要修正學生的地圖，但發現每個人的內容很有趣，應該是參照自己的生活經驗，學生畫得很開心，但教學者看得很辛苦，因為學生繪畫時會節省很多路。

在小書製作方面比預期時間多2節課，應該是教學者請學生直接繪圖加上文字，而學生需要花時間思考圖與文字內容的關係。又低年級學生，思想比較奔放，想甚麼畫甚麼，教學者在個別檢查時，須花較多的時間與學生討論，讓他的的小書內容是通順且合理的。

小書製作花的時間超過預期的時間，往後如果有類似課程應該請學生先寫下文字，文字通順了再進行繪圖，速度應該會加快。

(扎記 20171211)

(二)學習結果分析

1. 學生學習心得自評表分析

經過以上單元的教學實施過程，研究者將學生學習心得自評表分析 (附錄二)、學習結果整理分析後根據表中學生之回饋與反應，了解學生在過程後的學習成效。依據學生學習心得自評表內容，瞭解學生在本單元學到多少、學習內容的喜好程度、學習難度以及對自己上課中的表現...等，並將學生填答的結果，使用人數呈現，從中得知學生對課程的學習反應，以作為教學後檢討的參考。以下將學生填答之學生學習心得表內容加以整理、分析，由表4-7學生填答的內容(參閱表4-7)，可以得知：

表4-7第四單元「給阿蝠的一封信」學生學習心得自評表分析結果

題目	選項、人數(人)				
	1.你覺得這個單元的課程，你學到...	非常多	很多	普通	很少
	2	4	0	0	0
2.你覺得這個單元上課的內容...	非常喜歡	很喜歡	普通	不喜歡	非常不喜歡
	2	3	1	0	0
3.你覺得這個單元的學習難度...	非常簡單	簡單	普通	困難	非常困難
	0	3	1	2	0
4.你覺得這個單元的課程...	非常快樂	快樂	普通	不快樂	非常不快樂
	5	0	1	0	0
5.你這個單元上課表現如何？為自己打個分數。	100分	99-90分	89-80分	79-70分	69-60分
	5	0	1	0	0
6.這個單元你最喜歡哪個部分？為甚麼？					
7.上完這這個單元的課程你的感想是？(請把它寫出來或畫下來)					

1.表內人數為同意該選項的人數 (全班上課人數為6人)

2.非常喜歡/快樂或喜歡/快樂以上占5人，非常多或很多以上占5人，表示該單元達預期教學效果

◎問題一：全部學生認為在這單元學到很多，學生 S1表示「(畫)小書很好玩。」、學生 S3表示「我學會畫地圖。」

◎問題二：對於課程的喜好程度，高達5位學生非常喜歡或很喜歡這單元內容，學生 S6表示「(畫小書)老師給我很多建議(小書畫得很好)。」有1位學生覺得普通，學生 S5表示「小書畫太久了。」

◎問題三：對於課程的難度有4位學生認為這單元的學習難度是簡單及普通，有此比例可了解，本單元的學習內容對於大部分學生來說是容易甚至是簡單的，認為普通的學生 S1表示「小書要寫(想)要畫。」；認為簡單的學生 S3表示「自己畫社區地圖很簡單。」；而學生 S5覺得困難，因為「畫小書要很久，需要耐心。」

◎問題四：讓學生表達對於學習中自己的情緒，5位學生是感到非常快樂及快樂在學習這個單元，學生 S6表示「(母親節)可以發表我的小書作品。」學生 S3表示「終於完成小書了。」完成作品後，大家都覺得很有成就感，也開心終於完成小書。

◎問題五：學生為自己的上課表現打了滿分，都認為自己表現非常好，學生 S3表示「我寫得(小書內容)很棒。」、學生 S6表示「我覺得我的小書畫得很可愛。」不過學生 S4幫自己打了低分，因為「有些滿意小書(進度)畫太慢了。」

◎問題六：最喜歡的活動。學生 S4表示「畫社區地圖，因為可以知道蝙蝠和同學家在哪裡。」學生 S2表示「小書，因為我完成一本小書。」

學生 S5表示「小書，因為小書中有圖有字（很特別）。」

◎問題七：學生用圖畫表示，有的認真在完成小書，有的在畫社區地圖，想邀請同學去家裡玩。

2. 學生學習結果分析

本評量由 T1教師（研究者）與 T3教師根據學生藝術作品及口頭發表後之作品內容與表現做出綜合評量(附錄五)，並觀察學生的學習成果是否與教師設計的教學活動相符，參閱表4-8與表4-9。

表4-8第四單元「歡迎來我家玩地圖」學生作品評量綜合結果

教師	評量內容	評量人數之百分比(%)				
		優秀	很棒	不錯	普通	再加油
T1	內容表現	100	0	0	0	0
	色彩運用	100	0	0	0	0
	構圖表現	83	17	0	0	0
T3	內容表現	83	17	0	0	0
	色彩運用	83	17	0	0	0
	構圖表現	100	0	0	0	0

這次的作品是學生自己繪製的社區地圖，可以發現學生有自己的繪畫風格，圖4-27、29構圖簡單，畫面很清爽，圖4-31感覺較嚴謹，色彩很豐富且乾淨。可以發現學生的色彩感知、造型與空間的探索能力增加，且每位學生的風格也不同，作品均受到教師一致的讚美。

表4-9第四單元「友誼小書」學生作品評量綜合結果

教師	評量內容	評量人數之百分比(%)				
		優秀	很棒	不錯	普通	再加油
T1	內容表現	33	50	17	0	0
	色彩運用	34	33	33	0	0
	構圖表現	67	33	0	0	0
T3	內容表現	34	33	33	0	0
	色彩運用	50	17	33	0	0
	構圖表現	33	17	50	0	0

小書是學生第一次自己的創作，每一頁內容都是一幅圖畫，因此在完成小書的程度會因學生的耐心及細心而有所不同，可以發現S2(圖4-33)、S6(圖4-37)兩位學生的作品完成較高，而S3(圖4-34)、S5(圖4-36)兩位學生的構圖比較豪邁，但其內容故事均佳。色彩的運用也很熟練、豐富，尤其是S2、S6的圖畫。

(三)教學發現與檢討

1. 藉由「社區地圖」團體合作經驗，學生獨自創作時更精采

上個單元的「社區地圖」團體合作經驗，以及多次的社區踏查及清淨家園，讓學生對社區有更多的認識，因為實際走進社區、製作過「社區地圖」的經驗，學生在這次的創作中，除了原有的路線圖外，加了很多自己的想法，如廟宇，每位學生詮釋的顏色、樣式都不同，道路，有方有圓，有灰有黑，呈現的方式都搭配著學生的繪畫風格，尤其樓房也是色彩繽紛，透過平常的經驗與想像力，豐富了創作的主题

題。

2. 小書製作，培養學生說／編故事的能力

在編寫小書內容時，教學者會請學生就他所畫的內容說說看，就像是看圖說/編故事，學生是以圖畫「生出」文字，大部分學生很順利地把故事完成，小部分的學生喜歡畫圖卻不擅長編故事，因此需要教學者和他一起完成故事文字，最後完成整本小書。

3. 小書製作，培養學生能使用視覺元素與想像力，進行主題創作

製作小書學生需要當編者及畫家，文章要通順，圖畫要配合文章，對低年級學生來說是一次做2件事，很有挑戰性。每本小書都是學生想像力與耐力的呈現，當然也豐富學生的美感經驗。

4. 培養學生以資訊素養(線上借閱書籍...)做為擴展學習的習慣

從資訊在日常生活中的應用，例如線上借閱書籍、網路地圖...等，讓學生了解資訊與生活的關係，進而實際運用在日常生活中，培養學生資訊的素養。

伍、第五單元 蝠氣迎春來

最後，經過以上四個單元的學習，學生瞭解蝙蝠、知道學校和社區的棲息處、會與同學合作、能繪製小書，當個小小作家。本單元最後以「蝠氣迎春來」為主題，作為本行動研究教學的總結。教學活動著重於使用各

種有關節慶表徵的符號進行春聯創作，學生嘗試將自己設計的蝙蝠造型融入春聯的創作，加上春節吉祥話的涵義，喚起學生豐富的想像力，來增加生活的趣味。茲說明如下：

(一)教學實施與反省

1. 教學準備

準備數張已繪製完成的單張春聯、春節吉祥話及其含義，進行課堂教學。

2. 教學實施活動

(1)教學進行前，教學者詢問學生放寒假時會遇到那一個節日，學生回答為：「過年。」以及寫春聯的經驗，如英文教師讓學生寫的西式春聯(英文-貼在公佈欄)。

接著，教學者介紹單字春聯的內容，問問學生春聯寫一個字時可以寫那些字？

S1：春

S6：福

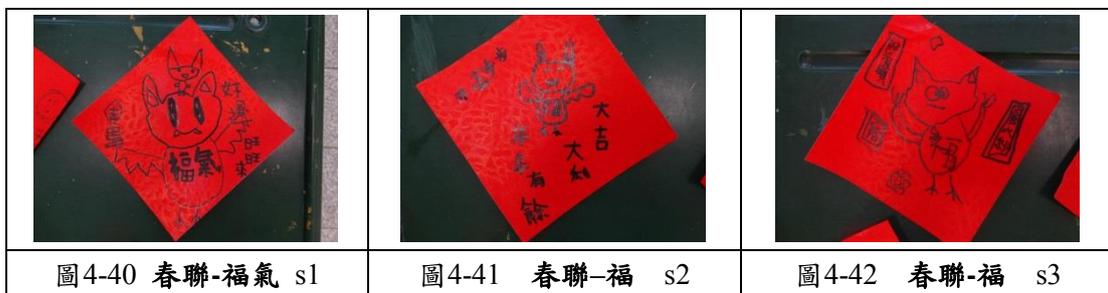
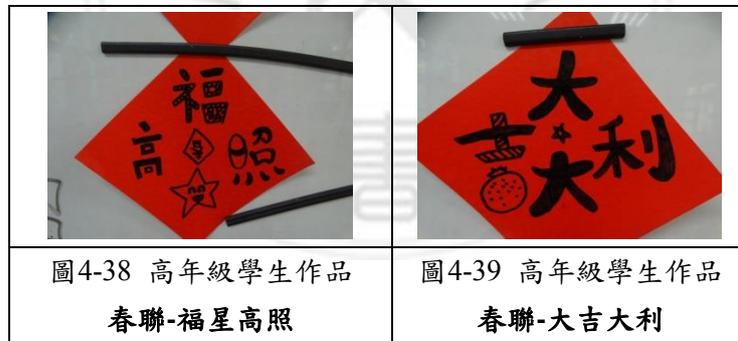
S4：年年有餘

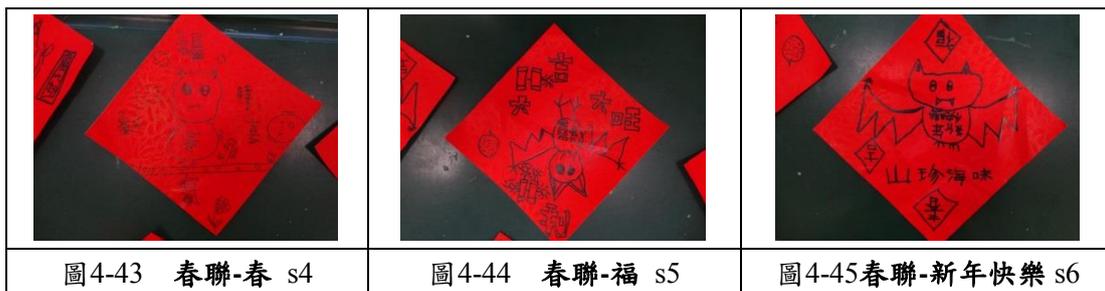
(錄9，20180115)

因此教學者解釋春聯可以寫一個字和四個字的，甚至是一副春聯(七個字)，會貼在大門的兩邊。單字春聯通常會貼反的，含意著「春」

到了、「福」到了，也告知學生寫字時春聯紙是擺放稜形的方向。

教學者詢問學生學校有哪些東西和春聯是有關係的？例如學生常畫的...？S3：蝙蝠。並展示高年級學生的作品，提醒學生可以在春聯紙上畫上圖案(如：好彩頭、金銀財寶、鞭炮、蝙蝠...)，增加寫春聯的趣味以及畫面的豐富性；也可以排列組合字句(四個字成一個字...)，字體的變化(加粗、加造型)讓吉祥話的組合有更多的創意。學生作品圖4-38、圖4-39為高年級學生作品，當作示範標的，圖4-40、圖4-41、圖4-42、圖4-43、圖4-44、圖4-45為低年級學生的單字春聯作品，參閱如下：





(2)完成兩張單字春聯後，發下色紙和底紙及西卡紙，進行春聯的創作，教學者先說明製作方式，讓學生選擇上節課完成的一張單字春聯貼上，下面連接著鞭炮，象徵著新年放鞭炮，福氣旺旺來。學生作品如下，

圖4-46、圖4-47、圖4-48、圖4-49、圖4-50、圖4-51、：



3. 教師教學後反省

學生在寫春聯時，字都比較小，需要提醒加大，所以有學生自己把字加邊框，甚至還有學生把筆畫作變化，例如大字的右撇變成辣椒，

也有學生在畫圖時再加上鞭炮、春字、狗(2018生肖)...，大家都很有創意，如圖4-52。



第二個作品可以發現學生對於鞭炮的排列有自己的想法，學生S1說鞭炮像風箏一樣，學生有的排列緊密，有的排列鬆散，也有學生在底紙畫上春天的圖案(蜜蜂、花朵、鳥)讓作品更加有趣、生動。

(二) 學習結果分析

1. 學生學習心得自評表分析

經過以上單元的教學實施過程，研究者將學生學習心得自評表分析(附錄二)、學習結果整理分析後根據表中學生之回饋與反應，了解學生在過程後的學習成效。依據學生學習心得自評表內容，瞭解學生在本單元學到多少、學習內容的喜好程度、學習難度以及對自己上課中的表現...等，並將學生填答的結果，使用人數呈現，從中得知學生對課程的學習反應，以作為教學後檢討的參考。以下將學生填答之學生學習心得表內容加以整理、分析，由表4-10學生填答的內容(參閱表4-10)，可以得知：

表4-10第五單元「蝠氣迎春來」學生學習心得自評表分析結果

題目	選項、人數(人)				
	非常多	很多	普通	很少	沒有
1.你覺得這個單元的課程，你學到...	非常多	很多	普通	很少	沒有
	1	4	1	0	0
2.你覺得這個單元上課的內容...	非常喜歡	很喜歡	普通	不喜歡	非常不喜歡
	0	4	2	0	0
3.你覺得這個單元的學習難度...	非常簡單	簡單	普通	困難	非常困難
	0	4	1	1	0
4.你覺得這個單元的課程...	非常快樂	快樂	普通	不快樂	非常不快樂
	4	0	2	0	0
5.你這個單元上課表現如何？為自己打個分數。	100分	99-90分	89-80分	79-70分	69-60分
	6	0	0	0	0
6.這個單元你最喜歡哪個部分？為甚麼？					
7.上完這這個單元的課程你的感想是？(請把它寫出來或畫下來)					

1.表內人數為同意該選項的人數(全班上課人數為6人)

2.非常喜歡/快樂或喜歡/快樂以上占5人，非常多或很多以上占5人，表示該單元達預期教學效果

◎問題一：高達5位學生，在這單元學到很多，學生 S2、S6表示「(了解)春聯的意義」、學生 S3表示「我學會寫春聯」。

◎問題二：對於課程的喜好程度，有4位學生很喜歡這單元內容，學生 S1表示「我喜歡畫春聯。」、不過學生 S4認為普通，而學生 S2表示「終於完成春聯了。」

◎問題三：對於課程的難度有5位學生認為這單元的學習難度是簡單及普通，有此比例可了解，本單元的學習內容對於學生來說是容易甚至是簡單的，認為普通的學生 S4表示「寫春聯很好玩。」；認為簡單的學生 S2、S6表示「寫春聯很簡單。」

◎問題四：讓學生表達對於學習中自己的情緒，有4位學生是認為非

常快樂在學習這個單元，學生 S6 表示「過新年很快樂。」學生 S2、S3、S5 表示「寫春聯很開心。」

◎問題五：讓學生為自己的上課表現打分數，學生們都為自己打了一個滿分(100分)，都認為自己表現非常好，大家都表示自己的春聯「寫得很好。」這個單元的教學時間只有2節課，主題也是學生較容易掌握的，在創作上也容易發揮。

◎問題六：最喜歡的活動。學生 S1 表示：「寫單字春聯，可以加入自己喜歡的圖案，很有趣。」學生 S4 表示：「春聯創作很好玩。」

◎問題七：學生 S6 表示：「要過過年很开心，尤其是能貼自己寫的春聯。」

在這個單元，課程主題很明顯，學生對新年是快樂與期待的，對於春聯，沒寫過可是都看過，因此教學者在說明其春聯及字所表示的含意時，很容易接受，也會根據以往的經驗，互相提出熱烈的討論。所以發現在這個單元的學習學生是快樂且期待過年的。

2. 學生學習結果分析

本評量由 T1 教師（研究者）與 T3 教師根據學生藝術作品及口頭發表後之作品內容與表現做出綜合評量，並觀察學生的學習成果是否與教師設計的教學活動相符,參閱表4-11。

表4-11第五單元「蝠氣迎春來」學生作品評量綜合結果

教師	評量內容	評量人數之百分比(%)				
		優秀	很棒	不錯	普通	再加油
T1	內容表現	50	33	17	0	0
	色彩運用	33	50	17	0	0
	構圖表現	83	17	0	0	0
T3	內容表現	100	0	0	0	0
	色彩運用	34	33	33	0	0
	構圖表現	50	33	17	0	0

春節的作品比較喜慶，學生比較少接觸，但要寫什麼字、或字的大小、旁邊的圖案搭配都有自己的想法。

蝙蝠的造型是從課程一開始就設計的，當然經過一段時間的練習，學生的蝙蝠造型已經呈現個人特色，如 S4的蝙蝠是頭和身體大大的，翅膀小小的，整個感覺很圓潤；又 S5的蝙蝠加上尖尖的耳朵，而且是倒過來畫，非常符合學過蝙蝠的特性。所以雖然都是春聯，但細看內容，學生的創意是無限的。

(三)教學發現與檢討

1. 創意組合，讓作品更加生動、有趣

學生將自己擅長的圖案添加在春聯上，雖然可能與內不相關，但作品卻更加活潑以及具個人特色。

2. 正向肯定鼓勵，讓學生創意無限

在教學時用正向積極的語言，會讓學生在創作時更加有動力，思想也更奔放，所以常常會有令教學者出乎意外的驚喜。

3. 學校本位課程主題的融入讓學生了解傳統春聯含意，形成愛護動物的觀念

蝠音同福，代表福氣，是中國古代吉祥的象徵，藉由課程讓學生了解金黃鼠耳蝠對中國人是好的象徵，應該善待牠們，進而建立做好自然環境的維護也是保護牠們的方式。

第二節 融入美感素養、資訊素養教學的實施成效

本節將探討經過學校本位課程教學後，學生在「美素感養」、「資訊素養」能力的理解與改變情形。實施學校本位課程教學後，學生在「美感素養」、「資訊素養」能力的理解與改變幅度因人而異，但整體而言，融入美感素養與資訊素養的課程實施後，確實對學生產生一定的影響。以下分別按學生在「美感素養」、「資訊素養」能力的理解與改變情形依次說明：

一、美感素養方面

(一)善用繪本，建立蝙蝠的初步形象，開始形成對蝙蝠美感經驗

閱讀繪本內容，學生從文字與圖畫中，逐漸建立對蝙蝠的初步形象，加上學生自己的實地探查，對蝙蝠產生不同的想法與造型，尤其在其蝙蝠

造型中，會逐漸看見學生在蝙蝠的外觀、線條、筆觸等均有改變，風格也略有不同，如附件一，學生 S4：蝙蝠造型從比較客觀的形象到 Q 版造型，屬於可愛的風格，線條也變得肯定；學生 S1：造型明顯不同，從憨厚的造型到小巧可愛，線條流利，開始有個人風格。學生們開始有個別化的蝙蝠美感經驗。

(二)創作「和蝙蝠做朋友」，學生對周遭環境人事物的美有所感受，能主動關心與親近

動關心與親近

進行校園、社區的巡查後，瞭解蝙蝠對自己與學校、社區的關係是密切的。學生知道要保護環境，減少汙染，對蝙蝠及社區是兩全其美的方法。可以發現學生逐漸產生對周遭環境人事物的美有所感受，能主動關心與親近自然。

(三)欣賞、觀察生活中的視覺元素可以加深學生對美的印象

欣賞、觀察生活中的視覺元素，如自然環境、校園生態、文化、生經驗...等，都可以加深學生對美的感知。小書製作，培養學生將視覺元素運用在創作作品中，激發想像力，進行特別的主題創作。善用不同媒材與技法，豐富創作主題。

(四)感受合作學習的重要性，珍惜自己與他人的創作成果

透過與同儕友善合作，展現合作技巧，珍惜自己與他人的創作，體驗

生活的美感元素，豐富學生的美感知覺，培養學生對美的人事物，進行賞析、建構與分享的態度與能力。

二、資訊素養方面

(一)搭配資訊教學 QR code，使課程內容更活潑、生動

教學媒體的運用能使教學事半功倍，資訊科技的加入，增加學生的學生的學習動機，因此在 QR code 教學時，使用 QR code 使課程變得有趣，透過 QR code 內的資料，學生立馬得知校園植物的圖片與詳細資料，實物與資料的對比，學生對於學習內容加深印象，進而提起學習興趣，在使用 QR code 教學，上課使也會使課程更活潑、生動。在學生的實際操作，也可提升學生在資訊素養的生活技能。

(二)培養學生資訊素養做為擴展學習的能力

在課程中使用 QR code 教學，讓學生可以使用資訊科技快速瞭解校園樹種的資料；借閱線上書籍，讓學生可以讓學習動機不減，對學習更有興趣。本研究的資訊素養教學主要培養學生的基本知識和技能，如：開、關電腦、會用 QR code、能上網借閱書籍...，讓學生將學過的技能運用在生活中，會上網、用 QR code、使用通訊軟體...，增加學生自主的學習機會，擴展學習的習慣。

第三節 探討課程教學遭遇的問題與解決策略

在進行完以上四個單元的教學活動後，研究者針對整個課程實施情境中遭遇的問題與解決策略做一個歸納分析，分為課程與教學兩方面分別闡述如下：

一、課程設計方面

(一)課程安排的順序性

本課程設計時，均未實施，因此在完整的課程實施後，課程會根據上課內容作調整，單元一繪本識蝙蝠-從自己出發，認同自己與建立初步美感經驗，與單元三尋找金蝠家-進入社區，瞭解蝙蝠在社區的生活與棲息處，根據學生學習的順序性，應該是從自己本身認知，再往外延伸到對環境的探索，因此在教學前與協同教師做溝通，更動課程的順序。

(二)課程內容的適切性

在單元四給阿福的一封信中，語文活動由導師接手，會發現在美術課程的部分內容稍嫌單調，因此與協同教師討論後，加入小書製作，一來可以將學生語文學習的內容呈現，二來也可以檢視學生在本學期美術課程學習的成果。翁老師也對此部分有以下的回饋：

加入學生的小書製作，是語文及圖畫的挑戰。可以發現學生對於這項創作是開心的，但創作時間過長，也導致學生後繼無力。 (翁回饋單

020171211)

(三)書寫學習單所產生的抱怨

對學生而言，寫學習單是此次教學中最不喜歡的單元。每當要寫學習單時，總會有幾位學生告訴教學者他不會寫，一張學習單如果獨自寫完，可能需要20-30分鐘甚至更久，因此需要教學者陪在旁邊，慢慢引導學生對題目的感覺，並請他趕快根據自己的答案寫下來。

因為上課時間無法讓學生暢所欲言，在書寫學習單部分，教學者仍堅持既定的原則，讓學生完成學習單。但在設計學習單內容時會盡量讓學生使用他想呈現的方式進行，如部分文字述說，部分畫圖呈現...。而且在書寫時間是在教學完後，趁著學生記憶深刻時，馬上寫，效果更佳。總而言之，難度適中的學習單是教師了解學生內心想法的法寶，應該好好利用。

二、教學方面

(一)教學媒體的適當應用

教學媒體的應用增加學生對學習的興趣，在每個單元均使用教學媒體，在第一單元與第四單元中繪本的呈現，使用不同的方式-教師拍照上傳與線上書籍完整呈現，會發現後者的效果頗佳，清晰的繪本內容加上聲音的呈現，讓學生在觀看與討論時，可以更專注。最後在呈現教學媒材時，教師應該思考，在教學上使用的時間比例是否過長，而影響教學的實際目的。

利用投影片呈現繪本效果不佳，不過教學者馬上拿出繪本補救，馬上轉移學生的注

意力放到繪本上。

(陳回饋單020171002)

線上書籍的清楚呈現，加上聲音音效，吸引了學生的注意，效果很好。討論時，教學者利用停格-放大縮小的方式，讓學生可以清楚看到繪本內容，了解教學者的問題並正確的回答。

(王回饋單020171127)

(二)教學時間的掌握是否合宜

在進行創作課程時，常因學生做得太投入，而延長到下課時間，尤其是單元四的小書製作，更是延長到2節課，有點高估學生製作小書完成作品的的能力。教學後，教學者思考過該如何讓學生能在規劃的節數完成小書？從翁師的回饋單中有提到，也與其他兩位同儕教師討論，大家都認為未來類似繪本創作課程中，應先讓學生完成繪本語文內容，再完成繪本插畫，可以縮短繪本製作內容，繪本內容也可以通順。

(三)學生興趣與教學活動目標的兼顧

在第二單元認識校園植物的教學是在戶外進行，心情是愉悅的，加上APP的QR code資訊活動教學，學生的參與度非常高，因此學生要求：可以常到戶外上課嗎？當然可以，表示學生對於這堂課是滿意的。或是在課堂上使用媒體設備呈現教學內容時，學生對於教學者的問題，對答如流，可是...上完這些課後，學生對這些課程的內容接收到多少？舉例來說，在第四單元：給阿福的一封信中，讓學生練習寫一封信，有清楚的範例讓學生仿寫，在導師教學時對於寫作三要素還是花了一番功夫讓學生了解；在

戶外的課程回到教室後，會在課堂上用投影片幫學生再溫習一番，有些內容部分學生還是會露出疑惑的表情，需要教學者三番四次的說明，因此在往後的課程中，當上到相關內容時，如植物、社區...等，會反覆提及學生曾經學習過的知識，讓學生可以溫故知新。

(四)學生參與課堂討論的熱衷度不一

社區對低年級感覺來說稍嫌陌生，在討論到社區時，多數的學生討論得非常熱烈，也可以發現不常在社區活動的學生 S5，因為聽不懂師生的討論-如有關福安宮、社區活動中心...社區地點，所以討論的熱度就會慢慢下降，在第三單元：尋找金蝠家的學習心得單中曾寫到：「因為社區很多地方(我都)沒去過」。因此在當下，除了投影片的輔助外，教學者還會告知 S5，現在大家討論的地方在哪裡，或這是你每天會經過的地方(只是從來沒注意過?)，並且請學生明天上學時問家長這些地方的位置。

學生的地理觀念沒有建立，會造成教學上的困難，利用投影片說明可以稍微提升學生的動機，建議可以再搭配社區地圖，讓學生眼見為憑更佳。(陳回饋單020171113)

第四節 呈現行動研究中的省思與成長

本研究從十月開始進行教學，進行課程時，學生會因為自己經驗的熟悉與了解對課程的感受不同，研究者常會思考，在整個學校本位課程教育的行動研究裡，研究者與學生對於學校本位課程的認知改變了嗎？研究

者與學生在課程完成後對學校與社區有新的想法嗎？在不斷反省、改進與修正的教學歷程中，研究者仔細思考與檢驗，設計者、教學者與研究者之間關係。本節研究者將分享在美感素養與資訊素養融入學校本位課程的行動研究中的省思，以及在行動歷程中的成長。

一、研究歷程中的省思

(一)資訊媒體適時運用讓學生更快進入課程議題

網路教學的快速發展，有很多的線上教學資源，可以讓教師在教學時，根據教學內容搭配使用。本研究採用線上借閱書籍的方式，讓學生可以有清楚的看到繪本內容，加入聲音的描述，讓學生有視覺與聽覺的雙重刺激，教學者利用暫停、放大的效果讓學生可以關注在問題上，整堂課的學習下來，學習動機持續不減，回答問題反應也很快，整個教學流程非常流暢，學生也能愉快學習。

(二)領會協同教師在教學研究中的重要性

行動研究前，與低年級教師組成協同教師團體，共同設計學校本位課程，在設計過程中藉由三位教師的專長，設計一連串的課程。課程設計後實施，也邀請他們加入教學研究的行列中，針對課堂上參與觀察所發現的問題進行回饋檢討。當在教學過程中，難免會有疑慮或疏失時，透過協同教師的對話與回饋中，能逐步修正自己的教學方式，提升自己的教學技巧

與能力，讓學生也有收穫。另外在與協同教師討論引導學生學習的方法或班級經營、或帶領繪本教學的技巧上均有成長，讓研究者體會到，在教學研究中，如果有協同教師一起設計課程，不僅可增加專業對話機會，分享成果，也讓教學可以更嚴謹，是一件一舉多得的好方法。

(三)學校的協助增加學生對課程更深入了解

學校本位課程主要由教師、學校行政人員主導，加入社區資源與家長的投入，在本次的課程中，學生在完成單元學習後，對於蝙蝠的一切已經有初步的了解，對真正看到蝙蝠的機會還是較缺乏。因此，在第一批蝙蝠到校時，學校在朝會上通知學生，並帶領學生在桃花心木林觀看金黃鼠耳蝠，讓學生能看到實體的金黃鼠耳蝠。

二、 行動研究歷程中的成長

(一)增進設計課程的能力

對於藝術領域之教師，平時課程是搭配教學指引與學生發展階段編排，課程編排是有一定的依循，但學校本位課程是從無到有的課程設計，真正在考驗教師的功力，透過這次的行動研究，為了讓教學能順利進行，在教學前，與低年級導師組成協同教師團隊，以學校的金黃鼠耳蝠為主題設計課程，過程中，除了找相關資料、網站，學校也安排去雲林黃金蝙蝠生態館，先行了解金黃鼠耳蝠的情況與生活作息...等，與教師們討論低年

級學生的身心狀況，能帶給學生什麼樣的課程內容？還需要融入那些核心素養？最後將這些統整為課程，成為教學活動內容。

教學中，除了思考順暢教學流程，達成教學目標外，更要兼顧學生的動機與興趣。藉由協同教師與學生的回饋，會慢慢修正教學活動的內容，更貼近學生學習狀況，在省思與行動的循環歷程中，發現自己更加熟悉課程的內容，也因為自己對教學研究抱著學習的態度，讓研究者的課程設計能力也有所提升。在學生與協同教師的回饋中，發現所規劃的學校本位課程活動讓學生有收穫，也認為在教學現場中，結合教學理論，根據情境與學習者的不同，發展出適合學生學習的課程是重要的。

(二)提升解決問題的能力

教學時，教學者透過與學生的互動和細微觀察，掌握學生的學習情形與表現，知道學生學習問題所在；教學後，經由自己教學省思，與協同教師針對上課觀察的回饋與建議，慢慢修正課程設計與教學方法，進而改進自己的教學方式。在與協同教師的互相激盪下，常常能找到最適切的解決方式來理清自己的盲點，以提升學生學習的效果。同時，在解決問題的過程中，研究者藉著查閱專書、上網找資料，尋求協同教師的回饋...，無形中也提升自己在教學的專業知能，增進自己在解決問題的能力。

第五章、結論與建議

本研究以學校本位課程為教學研究主題，以行動研究法探討以金黃鼠耳蝠為學校本位課程內容的課程發展與教學之可行性，融入資訊教育議題設計教學活動，並實施藝術教學課程，讓學生可以經由美感藝術之學習與生活、文化相結合，並透過表現、實踐以及鑑賞，培養全人發展。

本章分為兩節，第一節歸納前述章節的主要發現，對研究問題提出結論；第二節為根據教學研究結果，提出具體建議。

第一節 結論

研究者整合第四章的研究結果，歸納美感素養與資訊素養融入學校本位課程的教學實施歷程、美感素養與資訊素養融入課程中之實施成效、學校本位課程教學遭遇的問題與解決策略、以及行動研究中的省思與成長，提出結論。

一、學校本位課程以低年級生活領域藝術課程為教學實施，依次將課程知識呈現給學生是可行的模式。

本研究以金黃鼠耳蝠為主題，按照繪本識蝙蝠、許金蝠美麗的家、尋找金蝠家、給阿蝠的一封信、蝠氣迎春來等五個課程單元，依次將學校本位課程知識呈現給學生。金黃鼠耳蝠在夏季會出現在學校及社區中，學生

可以近距離的觀察，是最貼近學生的生活經驗。學校本位課程以金黃鼠耳蝠為主題，提出課程架構，從學生自身經驗出發，認識學校、關心社區，課程融入美感素養、資訊課程，讓學生在學習之餘能感知與欣賞美的人、事、物，體會生活的美好，也能培養學生對資訊教育產生興趣。

二、美感素養、資訊素養融入課程中之實施成效：在美感素養上，學生可以經由對生活環境的探索，建立初步的美感經驗，並應用於創作；在資訊素養上，學生學習到資訊的基本知識和技能，且實際應用在生活中。

本行動研究透過四個單元的實施，使用繪本，學生建立蝙蝠的初步形象，開始形成對蝙蝠美感經驗，藉由創作「和蝙蝠做朋友」，學生能感受到周遭環境人事物的美，並能主動關心與親近，對社區產生認同感。學習歷程中，學生實地觀察生活中的視覺元素，加入自己的生活經驗，無形中也形成自己的生活美學，在與同學的合作學習中，體會到合作的重要性，也能互相珍惜自己與他人的創作成果，能與同學做一個友善的交流與回饋。資訊素養方面：在教學時，搭配資訊教學 QR code，使課程內容更活潑、生動，學生的學習動機也能更強烈，教學媒體的運用能使教學事半功倍，例如在單元二：認識校園植物中，透過 QR code 內的資料，學生立馬得知校園植物的圖片與詳細資料，實物與資料的對比，學生對於學習內容加深印象，進而提起學習興趣，在學生的實際操作，可提升學生在資訊素

養的生活技能，增加學生基本的資訊素養，做為學生未來擴展資訊學習的能力。

三、學校本位課程教學遭遇的問題與解決策略：在課程設計方面，研究者遭遇到課程安排順序，內容是否適切等問題；教學方面則有教學媒體的適當應用、時間的掌握等問題，從與協同教師的討論可以得到因應解決的方法。

研究者在遭遇到的問題包括課程安排的順序性、課程內容的適切性、書寫學習單時產生的抱怨。例如：教學時間的掌握，學生對於創作主題有興趣，因此很投入，因而創作時間就會延長，也會導致學生在完成作品時，先完成的學生要等待未完成的同學。因此在往後可先將學生的文字內容先確定好，再完成繪圖，則可在規劃的時間內完成。在學生參與課堂討論的熱衷度不一方面，在課堂前應該根據學習者的先備知識，製作課堂投影片或尋找教學資源，讓參與度較低的學生，可以先了解上課內容，再加入自己的生活經驗與同學一起討論。

四、行動研究中的省思與成長：增進設計課程與提升解決問題的能力。

在行動研究中的省思，研究者發現設計課程的能力因為協同教師間的交流有所增進，在教學過程中，難免會有疑慮或疏失時，透過協同教師的對話與相互切磋，能逐步修正自己的教學，提升自己的教學技巧與能力，

讓學生也有收穫。藉著查閱專書、上網找資料，尋求協同教師的回饋...，無形中也提升自己在教學的專業知能，增進自己在解決問題的能力。

第二節 建議

根據本研究的結論，本節針對擴展研究對象、以其他素養為研究主題等兩方面提出建議，以供未來後續研究之參考。

一、擴展研究對象

學校本位課程在低年級實施，學生由最初的懵懂到熟悉金黃鼠耳蝠、校園植物與社區環境...等，對於生物、校園、社區環境的維護有一定的認同，擴展這份的認同延伸至中高年級，讓學生可以學習到完整的學校本位課程。

二、以其他素養為研究主題

學校本位課程的設計加入不同素養的學習。本研究以美感與資訊素養融入，偏重於藝文的科目。建議可以從其他素養來設計課程作為研究主題，如國際理解、道德實踐...。所以未來如果以其他素養為研究主題，將可凝出更多有趣、多元的課程設計。

參 考 文 獻

一、中文部份

- 于玉文 (2009)。視覺文化影像解讀教學實踐之行動研究(未出版之碩士論文)。國立花蓮教育大學，花蓮縣。
- 戶翠紅 (2016)。想學畫畫？先來了解兒童繪畫發展的六個階段！。取自 <https://kknews.cc/zh-tw/baby/ly8nxg.html>
- 丹尼爾·平克 (2013)。全新思維：決勝未來6大能力(全新版)。浙江人民出版社。
- 王梅玲 (1999)。圖書資訊學教育標準之探討。中國圖書館學會會報，63，105-118。
- 白雲霞 (2003)。學校本位課程發展理論模式。台北市：高等教育。
- 吳惠琳 (2011) 國小教師運用社區資源於視覺藝術教學之調查研究—以新竹市為例(未出版之碩士論文)。國立新竹教育大學，新竹市。
- 吳美美 (1996)。在新時空座標中的圖書館功能談資訊素養教育。圖書館權於資訊科學，22 (2)，39-52。
- 吳冠嫻 (2013) 美感素養與工作品質、生活品質之相關性研究(未出版之博碩士論文)。國立台灣師範大學，台北市。
- 李美蓉 (2000)。視覺藝術概論。台北市：雄獅。
- 林玉滿 (2013)。中部地區國小高年級學童美感素養現況調查研究 (未出版之碩士論文)。國立臺中教育大學，台中市。
- 林曼麗 (2000)。藝術.人文.新契機-視覺藝術教育課程理念之思考。美育雙月刊113，71-80。臺北市：國立臺灣藝術教育館。
- 林曼麗研究主持(2001)。藝術.人文.新契機：視覺藝術教育課程改革論文集。臺北市：藝術館。
- 林菁、謝欣穎 (2010)。資訊素養與閱讀策略融入國小四年級「我們的水族箱」主題探究：以 Big6 模式為例。圖書資訊學刊11(1)，95-130。
- 林菁 (2008)。資訊素養融入大學生主題探究之研究。教育資料與+圖書館學，46(2)，233-266。

- 林美和(1996)。資訊素養與終身學習的關係。社教雙月刊, 73, 頁8-17。
- 胡立耘(2005)。論資訊素養的結構與意義。教育資料與圖書館學, 42(4), 471-480。
- 胡寶林(1983)。繪畫與視覺想像力。台北: 遠流。
- 夏勳(1990)。兒童美術之開拓。台北: 世界文物。
- 侯禎塘(2002)。兒童美術發展與特殊兒童美術教育。特殊教育文集(四), 76-128。
- 翁美娥(2009) 幼兒美術課程的設計範疇與方向之探討(未出版之碩士論文)。
中國文化大學藝術研究所, 臺北市。
- 陸雅青(2005)。藝術治療: 繪畫詮釋—從美術進入孩子的心靈世界。台北市: 心理。
- 崔光宙(1992)。美感判斷發展研究。臺北市: 師大書苑。
- 崔光宙·林逢祺(2000)。教育美學。台北: 五南。
- 教育部(2017)。十二年國民基本教育課程-生活課程課程手冊(2017更新三版)。
取自 <http://12cur.naer.edu.tw/category/post/365>
- 教育部編(2016)。2016-2020 資訊教育總藍圖。臺北市: 教育部。
- 教育部編(2016)。十二年國民基本教育課程綱要國民小學生活課程(草案)。臺北市: 教育部。
- 教育部編(2015)。十二年國民基本教育領域課程綱要核心素養發展手冊。臺北市: 教育部。
- 教育部編(2014)。十二年國民基本教育課程綱要 總綱。臺北市: 教育部。
- 教育部編(2013)。教育部美感教育中長程計畫 第一期五年計畫(103年至 107年)。臺北市: 教育部。
- 教育部編(2012)。國民中小學九年一貫課程綱要重大議題(資訊教育)。臺北市: 教育部。
- 教育部編(2002)。媒體素養教育政策白皮書。臺北市: 教育部。
- 教育部(2001)。教學創新九年一貫課程問題與解答。臺北市: 教育部。
- 教育部。國民教育社群網。 取自 <http://teach.eje.edu.tw/index.php>

- 陳冠宏 (2018) 下世代教育-STEAM 新素養。清華教育，95。
- 陳雅惠 (2015)。五年後你的工作在哪裡？天下雜誌《2016教育特刊》。天下雜誌。
- 陳瓊花 (2017)。美感素養導向教學之理論與實踐。教育研究月刊275期。台北市：高等教育。
- 陳育淳 (2004)。為何要教視覺文化。美育，137，56-62。
- 張嘉育 (1999)。學校本位課程發展。臺北市：師大書苑。
- 張雅萍 (2014)。美國當代藝術教育典範學者 Michael J.Parsons 的學術研究與治學精神之探究。國際藝術教育學刊12，155-215。臺北市：國立臺灣藝術教育館。
- 張恒嘉 (2010)。生物簡介：邂逅金黃鼠耳蝠 (一)。環境資訊電子報 2010.10.19 取自 <http://e-info.org.tw/2010/10/101019A.htm#col-2>
- 黃光雄、蔡清田 (2015)。課程發展與設計新論。臺北市：五南。
- 黃惠芬 (2010)。國小六年級學生資訊素養評量發展之研究(未出版之碩士論文)。國立臺中教育大學。臺中市。
- 甄曉蘭 (2002)。中小學課程改革與教學革新。台北市：高等教育。
- 楊仁興 (2001)。國民小學教師科技及資訊素養基本能力之研究。花蓮師院學報，12，75-105。
- 馮珮琳 (2017)。華德福教師美感素養養成與教學體現之研究。國立臺灣師範大學美術學系。臺北市。
- 曾惠卿 (2011)。動畫電影應用國小二年級品格教育之行動研究(未出版之碩士論文)。南華大學。嘉義市。
- 漢寶德 (2006)。漢寶德談藝術教育。臺北市：典藏藝術家庭。
- 漢寶德 (2010)。如何培養美感。臺北市：聯經。
- 鄭博真 (2001)。課程與教學革新。高雄：高雄復文。
- 蔡清田 (2014)。國民核心素養：十二年國教課程改革的 DNA。臺北市：高等教育。
- 蔡清田 (2013)。教育行動研究新論。台北市：五南圖書股份有限公司。

- 蔡清田 (2011) 。素養：課程改革的 DNA 。臺北市:高等教育。
- 蔡清田 (2003) 。教育行動研究。臺北市: 五南圖書股份有限公司。
- 蔡清田 (2002) 。學校整體課程經營-學校課程發展的永續經營。臺北市：五南。
- 蔡釋鋒 (2016)。STEAM 課程統整模式運用於國中生活科技教學對於學生知識整合應用之研究 (未出版之碩士論文)。國立高雄師範大學。高雄市。
- 歐用生 (1999)。落實學校本位的課程發展。國民教育，39(4)，2-7。
- 劉豐榮 (1991)。艾斯納藝術教育思想研究。臺北市:水牛圖書。
- 魏玉鳳 (2014)。以體驗學習進行視覺藝術課程之行動研究—國小二年級生活課程之實踐(未出版之碩士論文)。臺北市立大學。臺北市。
- 魏曉東、於冰、於海波(2017)。美國 STEAM 教育的框架、特點及啟示。華東師範大學學報：教育科學版，4，40-46。

2. 西文部分

- ALA (1989). American Library Association Presidential Committee on Information Literacy: Final Report. Retrieved June 24, 2009, from <http://www.ala.org/ala/professionalresources/infolit/index.cfm>
- AASL & AECT (1998). Information power: Building partnerships for learning.
- Duncum, P. (2001). Visual culture: Developments, definitions, and directions for art education. *Studies in Art Education*, 42(2), 101-111.
- Eggleston, J. (1980). *School-based curriculum development in Britain*. London: Routledge and Kegan Paul.
- Hancock, V. E. (1993). *Information literacy for lifelong learning*. Syracuse, NY: ERIC. (ERIC Document Reproduction Service No.ED 358870).
- Lowenfeld, Viktor. (1947). *Creative and Mental Growth*. New York : the Macmillan Company.
- Marsh , C., Day, C., Hannay, L. & McCutcheon, G . (1990) *Reconceptualizing School-based curriculum development* . London : The Falmer Press.

McClure, R.C. (1994). Network literacy: a role for libraries. *Information Technology and Libraries*, 13(2), 116-117.

Organization for Economic Co-operation and Development (OECD) (2010). *21st Century Skills: How can you prepare students for the new Global Economy?*

OECD (1979). *School-based curriculum development*. Organisation for economic cooperation and development (OECD).

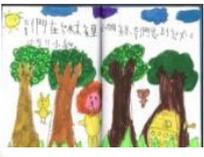
Skilbeck, M. (1984). *Reading in school-based curriculum development* London: Paul Chapman.

United Nations Educational Scientific and Cultural Organization (2008). *Towards information literacy indicators*. Retrieved June 25, 2009, from <http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001587/158723e.pdf>

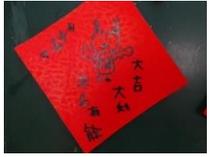


附錄一：學生各單元作品集

1. 學生 S1

			
A (上課初期，第一次畫蝙蝠)	圖4-1 (第一單元作品)	圖4-9 (第二單元作品)	圖4-26 (第四單元作品1)
			
圖4-40 (第五單元作品1)	圖4-46 (第五單元作品2)	B (課程結束後，最近一次畫蝙蝠)	圖4-32(局部) (第四單元作品2)

2. 學生 S2

			
C (上課初期，第一次畫蝙蝠)	圖4-4 (第一單元作品)	圖4-10 (第二單元作品)	圖4-27 (第四單元作品1)
			
圖4-41 (第五單元作品1)	圖4-47 (第五單元作品2)	D (課程結束後，最近一次畫蝙蝠)	圖4-33(局部) (第四單元作品2)

3. 學生 S3

			
E (上課初期，第一次畫蝙蝠)	圖4-5 (第一單元作品)	圖4-11 (第二單元作品)	圖4-28 (第四單元作品1)
			
圖4-42 (第五單元作品1)	圖4-48 (第五單元作品2)	F (上課結束後，最近一次畫蝙蝠)	圖4-34 (局部) (第四單元作品2)

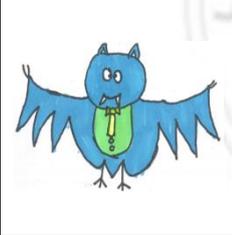
4. 學生 S4

			
G (上課初期，第一次畫蝙蝠)	圖4-6 (第一單元作品)	圖4-12 (第二單元作品)	圖4-29 (第四單元作品1)
			
圖4-43 (第五單元作品1)	圖4-49 (第五單元作品2)	H (課程結束後，最近一次畫蝙蝠)	圖4-35 (局部) (第四單元作品2)

5. 學生 S5

			
I (上課初期，第一次畫蝙蝠)	圖4-7 (第一單元作品)	圖4-13 (第二單元作品)	圖4-30 (第四單元作品1)
			
圖4-44 (第五單元作品1)	圖4-50 (第五單元作品2)	J (課程結束後，最近一次畫蝙蝠)	圖4-36 (局部) (第四單元作品2)

6. 學生 S6

			
L (上課初期，第一次畫蝙蝠)	圖4-8 (第一單元作品)	圖4-14 (第二單元作品)	圖4-31 (第四單元作品1)
			
圖4-45 (第五單元作品1)	圖4-51 (第五單元作品2)	M (課程結束後，最近一次畫蝙蝠)	圖4-37 (局部) (第四單元作品2)

附錄二：學生學習心得

學生學習心得

座號：

1.你覺得今天的課你學到.....

非常多 很多 普通 很少 沒有

原因是：_____

2.你覺得這個單元上課的內容.....

非常喜歡 很喜歡 普通 不喜歡 非常不喜歡

原因是：_____

3.你覺得這個單元的學習難度.....

非常簡單 簡單 普通 困難 非常困難

原因是：_____

4.你覺得今天的課.....

非常快樂 快樂 普通 不快樂 非常不快樂

原因是：_____

5.你這個單元上課表現如何？為自己打個分數：_____分

因為：_____

6.這個單元你最喜歡那個部分？為甚麼？

我最喜歡：_____

因為：_____

7.上完這次課你的感想是：(請把它寫出來或畫下來)：_____

8.對這次上課的建議：_____

附錄三：省思札記

省思札記

單元	
時間	
想法	

附錄四：教師回饋單

教師回饋單

教學者	鄭筑予	教學單元	
活動名稱			
填表者		時間	
教學流程			
綜合建議			

附錄五：學生作品評量表

學生作品評量表

(教師 T____) 學生作品：_____

評量內容	S1	S2	S3	S4	S5	S6
內容表現						
色彩運用						
構圖表現						

分數標準：

優秀100-90分 很棒89-80分 不錯79-70分 普通69-60分

再加油60分以下

附錄六：許金蝠美麗的家學習單

許金蝠美麗的家學習單

姓名：_____

一、金黃鼠耳蝠棲息的樹種

1.小朋友，在校園裡的哪些樹上，你曾經看過金黃鼠耳蝠的蹤跡？請把它圈起來。

(1)



台灣欒樹

(2)



樟 樹

(3)



鳳凰木

(4)



大葉桃花心木

(5)



黑板樹

(6)



欖 仁

附錄七：『給阿蝠的一封信』學習單

『給阿蝠的一封信』學習單

班級：_____ 座號：____ 姓名：_____

小朋友！你來到新嘉國小已有一段時間，你是否發現到校園的樹上住著一群貴客，牠就是全身金黃色的『金黃鼠耳蝠』。現在的你喜歡蝙蝠嗎？想請你寫封信給金黃鼠耳蝠，和牠做朋友。

親愛的金黃鼠耳蝠您好：

我是二年甲班()，很()

來新嘉國小讀書認識你，希望我們能成為幸福的一家人，在學校快樂學習。

最近常在()上看到你，聽主任說你每年大概()月到()月會飛來我們新嘉休息，最慢()月就會離開我們學校，隔年才會再來，是真的嗎？

能和你一起在這個()生活，真的是一件幸福快樂的事，希望你能趕快回來學校看我們上課、玩遊戲。好了！不多說了！最後想祝福你

祝你

()

二年甲班()敬上

()年()月()日

<p>(3)小蝙蝠去找了哪些動物交朋友？請依照故事發展順序一一陳述。</p> <p>(4)後來小蝙蝠有模仿成功嗎？他最後又到哪裡了？</p> <p>(5)這個故事告訴我們什麼啟示呢？如果你是小蝙蝠，你有什麼優點值得跟朋友分享。</p> <p>活動二：發表教學～我與別人與眾不同</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 老師抽籤找 5 位小朋友，請他們上台發表，自己與他人不同的優點。 2. 除了說明自己的優點之外，也能說出班上一位同學值得學習的優點。 <p>活動三：藝文活動～和蝙蝠做朋友</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 根據繪本內容，讓學生思考，如果你是小蝙蝠，會繼續在找下一個朋友？還是放棄？ 2. 如果是找下一個朋友，你想找誰？並畫出來。 3. 完成作品，上台分享並說明創作想法。 <p>(三) 綜合活動：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師提醒學生我們班上也像故事中的動物園，每個人都有不同的個性與特點，就像不同品種的動物們。我們不必羨慕別人，只要能發揮所長，學會愛自己，每個人都是獨一無二的！ 3. 完成學習單。 	<p>40</p> <p>150</p> <p>10</p>		<p>口語 評量</p> <p>學生作 品</p> <p>學習單</p>
<p>參考資料</p>	<p>1. 《小蝙蝠找朋友》 作者：莎拉·黛爾，譯者：呂行，出版社：東方出版社</p>		

<p>活動三：落葉作畫</p> <p>(一) 準備活動：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.教師準備落葉畫作品。 2.學生下課自行檢拾落葉。 <p>(二) 發展活動：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 上課後，教師先檢查學生檢拾的落葉。 2. 帶領學生到校園中檢拾落葉(樹枝、花朵…)。 3. 介紹落葉畫作品。 4. 指導學生創作。 <p>(三) 綜合活動：</p> <p>學生上台發表創作理念與作品。</p> <p style="text-align: center;">*第三、四、五節結束*</p>	20分		
<p>參考資料</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.黃金蝙蝠生態館 http://www.goldenbat.org.tw/index2.html 2.影音：雲林黃金蝙蝠館 遊客找幸「蝠」(2分) https://www.youtube.com/watch?v=sFP2btdRwNk 3.「黃金蝙蝠」影片 http://green.ngo.org.tw/video/29144 4.《金黃鼠耳蝠 (Myotis formosus) 在台灣西南部城鄉林地之棲所選擇與數量變動》張恆嘉、林良恭、鄭先祐 台灣人文生態研究 第七卷第二期，2005年7月，頁79-96 5.《預約幸蝠—笨港的黃金蝙蝠》張恆嘉著。台灣永續聯盟出版 		

<p>回答，路途中里長伯也指出金黃鼠耳蝠的棲息處。</p> <p>2. 課堂進行的教學過程中，首先是恢復學生舊經驗，教學者利用投影片複習學生曾經拜訪的社區景點。經由投影片及 Google 地圖的介紹，學生除了恢復記憶外，教學者也增加各景點的知識，如福安宮的主神是李府千歲，從照片中師生會一起討論在各景點中沒有注意到的地方。</p> <p>3. 學生分享社區踏查心得。</p>	120分	社區平面圖	學生能專心聆聽並回答老師的問題。
<p style="text-align: center;">*第一、二、三節結束*</p> <p>活動二：製作社區地圖</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師展示高年級學生社區地圖作品。 2. 學生討論社區地圖的內容。 3. 分配工作-製作社區地圖。 4. 完成社區地圖。 5. 分享作品與心得。 <p style="text-align: center;">*第四、五、六節結束*</p> <p>活動三：清淨家園</p> <p>期末全校清淨家園活動。學生對於可以盡自己一份力，覺得開心。並認為社區環境應該人人都有責任要好好愛護。</p> <p style="text-align: center;">*第七、八節結束*</p>	80分		學生分享與回饋
			學生能有創意的想法及耐心完成作品

臺南市後壁區某國小106年度校本課程教學設計

單元名稱	給阿福的一封信(單元四)	設計者	低年級教師群	
教學年級	低年級	教學節數	10節課(400分鐘)	
課程簡介	1.暖呼呼的三封信2. 歡迎來我家玩-地圖3. 給阿蝠的一封信 4.製作友誼小書			
能力指標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能以語言、文字或圖畫等表達自己對自然體驗或環境保護的想法。 2. 嘗試各種媒體，喚起豐富的想像力，以從事視覺、聽覺、動覺的藝術活動，感受創作的喜樂與滿足。 3. 探索並分享對自己及相關人、事、物的感受與想法。 4. 以感官和知覺探索生活中的人、事、物，覺察事物及環境的特性。 			
教學目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 注重聽、說、讀、寫、作的基本語文素養，藉由繪本教學-暖呼呼的三封信中讓學解一封簡單的信件如何呈現〈受文者姓名、文章內容、發文者姓名...〉。 2. 自己繪製簡單的地圖，使用不同的表徵符號、色彩、圖像與線條畫出簡易地圖「歡迎來我家玩」。 3. 「給阿蝠的一封信」讓學生使用仿寫、接寫等技巧完成一封信。 4. 「友誼小書」讓學生嘗試讓自己的感受或想法，以繪製小書的創作形式呈現。 			
教學活動流程	時間分配	教學資源	評量方式	
<p>(一) 準備活動：</p> <p>從線上借閱繪本《暖呼呼的三封信》引起動機，搭配單槍投影機進行教學。</p> <p>事先做好一頁書、三明治書、手捲書、八格書.....等空白小書搭配實作進行小書製作。</p> <p>(二) 發展活動：</p> <p>活動一：繪本教學《暖呼呼的三封信》</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 觀看線上繪本。 2. 從繪本中問問題，學生需要從繪本中找尋答案。 3. 藉由繪本中的三封信，學生了解寫信時需要的因素：受文者姓名、文章內容、發文者姓名...。 <p style="text-align: center;">*第一節結束*</p>	40分	電腦、單槍投影機、電子白板、空白小書 線上繪本	學生能專心聆聽並回答老師的問題。	

<p>活動二：歡迎來我家玩-地圖</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師展示高年級學生社區地圖作品及上個單元低年級學生社區地圖作品。 2. 學生討論社區地圖的內容。 3. 繪製簡易地圖-邀請同學可以來家中玩。 4. 完成簡易地圖。 5. 分享作品與心得。 	<p>80分</p>	<p>高年級與低年級社區地圖作品</p>	<p>學生能專心聆聽並回答老師的問題。</p>
<p>*第三、四節結束*</p>	<p>40分</p>		<p>學生分享與回饋</p>
<p>活動三：給阿蝠的一封信</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 藉由繪本中的三封信，學生了解寫信時需要的因素：受文者姓名、文章內容、發文者姓名... 2. 學生討論學習單內容如何習寫。 3. 完成學習單。 	<p>200分</p>	<p>語文學習單</p>	
<p>*第五節結束*</p>			<p>學生能有創意的想法及耐心完成作品</p>
<p>活動四：製作友誼小書</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.小書製作，教學者經由班級圖書中列舉幾本參考用繪本，並說明繪本內容的呈現(開書方向；書名與故事內容的關係；內容的文字、圖畫...) 2.發給學生每人一張四開圖畫紙實作，成品八格書即為本次友誼小書雛形。接下來學生先用鉛筆打草稿(學生回家已先構思小書內容，且設計自己的小書主角)。 3.在打草稿中，教學者一一與學生討論其小書內容，慢慢地學生逐頁加上圖案、插畫、文字，有疑問時可以與教學者討論如何修改，接著草稿完成，上色、描線後，內文就宣告完成。 4.製作封面、封底頁。 5.與學生討論小書的封面應有什麼？如：書名、好看的圖...，封底應有什麼？如：作者、版權頁...。 <p>當學生一一完成他們的小書後，每個人都開心，紛紛說著要帶回家與家人分享她/他的創作。</p>			
<p>*第六~十節結束*</p>			

