

火車快飛繞開元

臺南市生活課程輔導團 賢北國小黃翊筠教師、開元國小詹靜芸教師
省躬國小黃杏如教師、大橋國小鄧守娟教師

壹、背景資料

- 一、教學對象：二年級
- 二、人數：約20人
- 三、總節數：約16節

貳、課程理念及實施說明

開元國小位於靜僻巷內，學校西側有一面長圍牆，外側就是火車鐵軌，每天孩子在校園中活動，可以看見火車奔馳而過，下課時間嬉耍的學童身影與穿梭而過的火車影像交織，是學校特殊的景像，而學生也偶爾提出這樣對火車的好奇與想像：火車最後會到哪邊？事實上，因為鐵路地下化工程的關係，這樣特殊的景觀即將消失。面臨校園環境改變，教師很想為孩子留下什麼。

教師問道：天天看火車，是否有坐過火車呢？大半的回答都是肯定的，只是次數不多，對火車的認識也很有限。為了發展在地化課程、擴展兒童學習經驗，我們決定，讓孩子不僅看得到也體驗得到如何搭乘火車。透由這次課程實施也發現，原來從台南到保安站自行開車要20分鐘的路程，搭火車竟只要短短6分鐘就可到達，進入另一個奇妙的世界呢！



一牆之隔即是軌道



圍牆內的羊蹄甲盛開



圍牆內的羊蹄甲盛開

回顧使用之生活課程教科書----康軒版一下第一單元「大家的交通工具」，當時孩子曾學過「方便的交通工具」、「神奇的交通工具」，只是當時教學活動並未真正體驗交通工具。直到二上第四單元「我們的社區」，教師實際帶領孩子在社區漫遊，認識社區裡的古蹟、醫院、郵局、市場、警局等景觀與公共設施時，發現在學區的認識探索中，獨缺西邊靠近鐵道這一塊，十分可惜，因為孩子在下課的時間經常數算經過的列車有幾節車廂，或發現列車搭載奇怪的貨物（如軍用卡車）時，會興奮不已，可見鐵道在本校是不可或缺的人文景觀。為了讓學習更完備，何不趁此機會去搭火車呢？既能以學生為學習的主體，接近其生活經驗，又能引發多面向的學習，培養孩子的生活能力。

考量搭乘火車的交通問題及火車站週邊文化設施距離遠近，我們決定此段旅程由台南站出發，到最近的一站----保安。保安車站人車較少，交通單純，附近有十鼓文化村，常有跨國性的鼓樂藝術展演。很幸運在行前踏查中，我們還發現站內有一間非洲鼓推廣教室，正好讓小朋友體驗在地文化。且與站務人員的接洽過程發現，保安車站饒富歷史意義，是個值得認識的好地方。

進入課程才發現，孩子對火車雖有基本概念，但實際體驗少之又少，以乘車經驗而言，有將近半數從未坐過火車，也沒有人自己買過車票；而就火車的相關概念來說，孩子對「車站」、「購票」、「山洞」、「高架橋」等相關概念不多，於是在真實情境課程下帶領孩子探索、體驗，逐漸搭建生活認知概念，並藉由多元評量概念了解學習效能，最後透過小書藝文創作、童詩書寫內化情感，期望留下深刻而有有意義的學習體驗。

參、作業檢核與評量方式

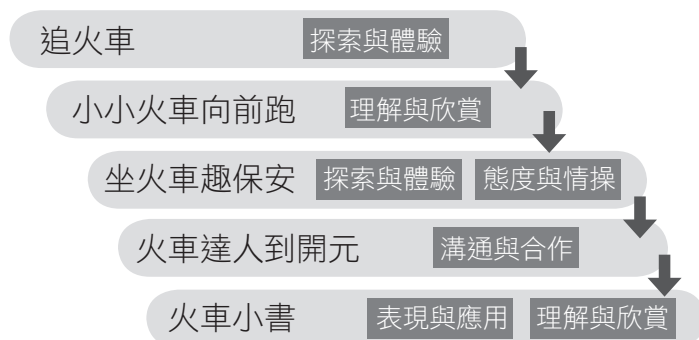
口語發表

實作評量

學習單評量

KWL心智圖

作品評量



圖一 課程與能力主軸架構圖

學習總目標 認識火車的相關概念並學會購票方法			
教學目標	1.能認識社區的火車與鐵道。 2.能學會有關火車的相關知識。 3.能購買火車票。 4.能提出自己對火車的疑問。 5.能學會如何創作火車小書。	學習目標	1.能使用合適的語彙發表所觀察到的社區的火車與鐵道。 2.能整理與火車相關的問題與知識。 3.能自行完成購買火車票的行為。 4.能完成主題教學的學習單內容。 5.能創作完成火車小書。
相對應能力指標	1-1 以五官知覺探索生活，察覺事物及環境的特性與變化。 2-1 接觸生活中的人、事、物，理解文化、藝術與自然現象的豐富性。 3-1 嘗試運用各種生活素材，表現自己的感受與想法。 3-3 養成動手探究事物的習慣，並能正確、安全且有效地行動。 4-1 使用合適的語彙或方式，表達對人、事、物的觀察與意見。 4-3 能聽取團體成員的意見、遵守規則、一起工作，並完成任務。 5-1 相信自己只要能真切的觀察、細心的體會，常可有新奇的發現。		
教學準備 與教材教具運用	麥克風、相機、單槍、火車站相關圖片、教學簡報		

肆、活動歷程

	教學活動	
活動一：追火車（教學節數2節）	一、準備活動 從操場往西側圍牆望出去就是鐵道，整個學校周圍社區是圍繞著鐵道發展的。在一次校園巡禮中，學生問：「老師，火車到底要往哪裡去呢？」於是教師決定和孩子們做一趟社區踏查，追一追火車到底開往哪裡去？ 二、發展活動 1. 認識學校和鐵道的相對位置。 從校門口出發，教師問：「學校在哪裡？」「鐵道在哪裡？」讓學生認識學校和鐵道的相對位置。 2. 認識學校在社區的哪一個方向。 進入社區教師問：「學校在哪裡？」「鐵道在哪裡？」讓學生認識學校在社區的哪一個方向。 3. 認識鐵道和火車站的位置在社區的哪一個方向。 讓學生在社區陸橋上停留看一看鐵道兩側的景物，及火車站的相對位置。 三、綜合活動 1. 教師請學生說一說今天看到火車的感覺。 2. 比較從社區看見火車經過的情形和在學校裡看見的有何不同。	評量活動（含基準與規準）如表一

教學發現與省思

依循著學生對於火車的好奇與想像，本教學活動主要是讓學生體驗一下以不同角度觀察火車，孩子一出校門右轉上了陸橋，問孩子：「學校在哪裡？」大部分的孩子都可以回答。在陸橋上觀察火車對孩子們是很新的體驗，鐵道上有許多新奇的東西都是平日孩子們沒有觀察到的，透過這樣的教學，孩子打開了視野，認真去觀察到原來鐵道上有石頭、有鐵軌還有電纜線呢！火車經過時整個陸橋會震動，孩子們驚呼連連，也啟動了孩子們對火車的興趣，一問之下，竟有許多孩子沒有搭過火車，於是我們打算帶孩子去搭火車，看看火車另一個樣貌。

火車在孩子們生活的社區中每天來來去去，卻沒有像今天一樣停下腳步能夠看一看火車、鐵軌和周遭的事物。今天孩子們透過他們好奇的雙眼觀察到一些有關火車的事物和疑問，例如：火車開往哪裡？火車為什麼要鋪鐵軌？火車有人開嗎？坐火車好不好玩？這些疑問形成了本主題課程的脈絡。

活動照片



原來我們離火車這麼近



鐵軌到底在哪裡呢



步上陸橋可以看到火車從腳下經過



陸橋下就是彎彎的軌道囉



站在行人專用陸橋俯瞰



老師介紹校園裡這棵鐵刀木之木材可以用來做枕木喔

基準一：能否使用合適的語彙發表所觀察到的社區鐵道與火車。

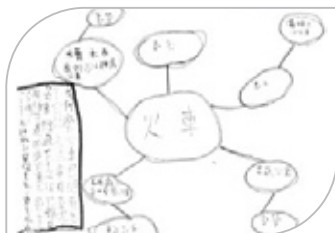
評量規準 (rubric)	4分 (表現優異) 能完整且清楚地表達所觀察到的社區的火車與鐵道。	3分 (表現良好) 能簡述所觀察到的社區的火車與鐵道。	2分 (還要加油) 能經由引導簡單說出所觀察到的社區的火車與鐵道。	1分 (努力改進) 無法表達，但能認真聆聽。
兒童姓名				
王××				
張××				
林××				

(表一)

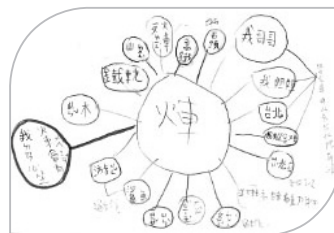
	教學活動	
活動二： 小小火車向前跑（教學節數2）	一、準備活動 閱讀繪本【小小火車向前跑】。 二、發展活動 1.教師展示繪本內容，並和學生逐頁念讀和討論。 2.教師利用繪本提出下列問題，請分組討論後請學生回答。 （1）火車是沿著什麼向前跑？ （2）火車遇到山怎麼辦？ （3）火車遇到河流怎麼辦？ （4）火車讓人上下車的地方是哪裡？ （5）在平交道遇到火車時，我們要怎麼辦？ 三、綜合活動 教師統整學生的答案，讓學生了解火車利用鐵軌行走，鐵軌遇到高山或河流會鑿山洞或蓋陸橋來讓火車行走，遇火車平交道記得停、看、聽。	評量活動 （含基準與 規準） 如表二
教學發現與省思		
【小小火車向前跑】是一本非常有趣的繪本，內容介紹了火車鐵軌的鋪設以及鐵軌是如何讓火車一路跑下去，當人們因為生活的需要把火車鋪陳得越來越長，他所需要的交通設施就越來越多，例如平交道，陸橋，火車站，也因為火車的便利讓人們可以安全快樂的搭乘火車。 這本書適合三歲以上的孩子閱讀，因為本書內容簡單有趣，從一個簡單的火車概念帶領出為什麼要有陸橋、平交道、火車站等交通設施。對二年級的小朋友來說，這樣的閱讀是容易的，但老師開始將書中內容連結到真實生活情境，卻發現一段不小的思想差距，「學校旁邊有陸橋，橋下有火車經過」（開始有人一頭霧水）、「火車開到車站，可以從前站或後站進出」、「火車通過的時候平交道的會放下來，並標示火車行進的方向」，因為缺乏真實體驗，以致孩子在文字知識與真實生活的連結與類化有困難，因此實際的體驗非常重要，我們決定帶領孩子實地搭乘火車。 另外，這本繪本的文字不多但有些篇幅文字有押韻成詩，教師讓孩子每一頁反覆誦讀，希望透過詩詞朗誦教學讓孩子對描寫火車的文本加深印象，讓孩子們在接下來活動中火車小書能發揮對描寫火車文字敏銳度。		
活動照片		
 開始討論繪本囉！	 上台寫下自己的想法	 繪本內容



在閱讀護照寫下心得



心智圖（一）



心智圖（二）

基準二：能否與同組夥伴討論並說出繪本內容。

評量規準 (rubric)	4分 (表現優異) 能主動且積極的與 同組夥伴互助合作 討論並提出自己的 想法。	3分 (表現良好) 能參與同組夥伴互 助合作討論，並提 出自己的想法。	2分 (還要加油) 能參與同組夥伴合 作討論，並經由同組 夥伴的協助引導下，說 出自己的想法。	1分 (努力改進) 能聆聽他人的想 法。
兒童姓名				
王××				
張××				
林××				

(表二)

	教學活動	
活動三：坐火車「趣」保安（教學節數6節）	一、準備活動 1.行前小隊分組：成員組成後選小隊長，討論隊名，並合作完成小隊旗的製作。 2.行前教育：教師運用行前探勘時所拍攝的照片，製作搭火車過程相關注意事項的說明ppt，在行前放映給學生觀賞，並讓學生提出相關的問題以做思考。一方面是因為搭火車這樣的活動是好奇且興致高的，事前的說明，會讓安全性與教學效果提高，一方面也是「購買火車票」這項總結性評量之前的教學準備。 二、發展活動 1.指導孩子個別購票：從台南到保安站的實際購票，教師採一對一的觀察，適時給予指引。 2.搭車：指導上車。在車上，學生觀察與提問，教師引導思考與說明。 3.抵達保安車站。 4.與站長相見歡：偶遇站長，站長說明車站設施，學生則針對所觀察到的列車、月台、鐵軌等結構設施與配置，踴躍提問。 5.非洲鼓體驗：利用保安站旁「非洲太陽鼓舞劇團」，來一場異國文化的藝術洗禮，親身體驗非洲鼓。 6.保安站探索：走訪昔日站長宿舍之日式建築、七里香老樹、車站簡介之立牌說明等。 7.購票：回程的購票，進行本活動的總結性實作評量，採一對一的方式進行。 8.搭火車回台南。 三、綜合活動 1.整理「坐火車『趣』保安」的見聞：以小組先做經驗分享，再至班級裡作經驗分享。 2.分享購票經驗：全班分享購票經驗，學生大致是覺得有趣且有自信的感覺。教師分享購票此一總結性評量的回饋，全班大致都做到「能流暢的自行完成購票行為」此一規準。 3.完成學習單，將本活動的所見所聞，以文字做完整的紀錄。	評量活動 (含基準與規準) 如表三
	教學發現與省思 迎著晨曦，學生們帶著興奮好奇的心，將前兩個活動單元所累積的興趣與能量，一次爆發！各組手持著旗幟，嘖嘖喳喳，卻不失秩序的走進台南車站。 首先進行購票的形成性評量，可發現學生可能因為第一次實際進行購票的緊張感影響了操作流暢度，不過大致可以完成購票行為。 搭上火車後，在不影響其他乘客的情形下，適時引導學生觀察，並利用機會教育回答學生所提出的相關問題。例如在列車上遇見南下北上火車交會，孩子興奮大喊：「它超我們的車」，老師利用手勢解釋：「剛剛那列火車跟我們不同方向，所以叫做『會車』」。 在搭車與車站偶遇站長、與站內探索時，都可見學生擁有無窮的好奇心，將觀察化諸問題來提問老師與站長，不過也察覺到學生如何將問題做更有組織的建構，以及靜下心來聆聽他人的提問與說明，可能是未來需要發展的能力。	

回程的實作評量進行得相當順利，本次總結性評量的規準事先建構好，依照學生座號排序進行評量，學生馬上可以得到學習的回饋，而教師也可以了解教學達到目標的狀態，為本次的教學活動，帶來順利完滿的句點！

回顧本單元的進行，在火車站偶遇站長讓孩子提問，是課程出乎意料的驚喜，但因時間上另已安排打鼓體驗活動，加上站長也有站務在身，無法讓學生盡興提問，不免有所遺憾。所幸想到前幾屆的家長是列車長，故擬邀請他以達人的身分來學校，做為下一單元課程的鋪陳。

活動照片



行前場地探勘、行政聯繫



產生小隊長及製作隊旗



校長送大家到車站



開始練習購票



用自己買來的車票進站



終於坐上火車囉



站長親切的歡迎我們



非洲鼓體驗課程



老師說明評量辦法



實際進行評量活動



學習單



學習單

基準三：能自行完成購買火車票的行為

兒童姓名 \ 評量標準 (rubric)	4分 (表現優異) 能流暢的自行完成購票行為。	3分 (表現良好) 購票程序有一項錯誤，但在提示下完成購票行為。	2分 (還要加油) 購票程序有一項以上錯誤，但在提示下完成購票行為。	1分 (努力改進) 無法在提示下完成購票行為。
王××				
張××				
林××				

(表三)

	教學活動	
活動四：火車達人到開元（教學節數2節）	一、準備活動 聯絡列車長、客人來訪的相關禮儀介紹。 二、發展活動 1.教師帶領孩子回想這幾次看火車、坐火車的經驗與疑問。 2.透過回想後，引導孩子試著提出與火車相關問題。 3.填寫問題單。 4.歡迎列車長。 5.教師介紹火車達人，並請火車達人自我介紹。 6.火車達人介紹火車相關知識，分享火車列車長的職場經驗。 7.請小朋友根據問題單提出問題，由火車達人來解答。 三、綜合活動 感謝火車達人，請火車達人與孩子一同合照，並贈送感謝卡。	評量活動 (含基準與標準) 如表四
	教學發現與省思	
	在坐火車的體驗過程中，孩子邊看邊問，但因時間的匆忙，考量公共空間秩序上的維持，所以孩子的問題只好先擱置著。因為孩子的疑惑並沒有充分得到解答的滿足，正在煩惱的時候，突然想起以前的家長是火車列車長，連忙請他拔刀相助，到學校來為孩子解答疑惑，真是感激不盡。在上課前，先請孩子試著提出問題，填寫問題單，但有的孩子似乎充滿迷惑，想不出相關的問題。 但當火車達人一身勁裝走進教室，孩子的眼光亮了，笑容綻放了，班級裡的氛圍煥然活絡，孩子們已經忍不住嘖嘖喳喳的你一言我一語，彷彿這裡不是開元國小的班級教室，而活脫脫的轉換來到火車上，小手個個舉得挺直，深怕敬愛的列車長遺漏了他。 孩子的問題層出不窮，站長的功力也深不可測，在彼此討論分享的過程中，孩子的問題概略可分為幾方面： 1.火車站的設備：鐵軌、鐵軌旁的石頭、各項號誌的功用。 2.火車站站長、列車長的工作內容。 3.搭乘火車的安全性與緊急應變措施。 孩子透過這次的坐火車體驗中，自己親自探索也觀察到許多現象，藉由火車達人的出現，孩子自行歸納出問題，提出問題，解決問題，小小火車在孩子的發言與討論中來回穿梭行駛個不停，小小的火車世界似乎就在班級上一道一軌的建構出現。	

活動照片



先講解列車長職務性質



列車長到班上解惑



熱烈提問



熱烈提問



火車達人知無不言



大家合影留念



在心智圖寫上自己所學



在心智圖寫上自己所學



心智圖

基準四：能具體提出自己對火車的疑問

評量規準 (rubric)	4分 (表現優異) 能具體提出與火車 相關的3個問題。	3分 (表現良好) 能具體提出與火車 相關的2個問題。	2分 (還要加油) 能具體提出與火車 相關的1個問題。	1分 (努力改進) 完全沒有提出問 題，但能認真聆 聽。
兒童姓名				
王××				
張××				
林××				

(表四)

	教學活動	
活動五：火車小書（教學節數4節）	一、請孩子分享這次坐火車的所見所聞與心情。 二、發下小詩仿寫學習單。 三、設計火車小書外觀。 四、編輯火車小書內容：包含小詩、照片、車票、沿途所見風景圖案。 五、發表與分享：請孩子介紹自己的火車小書並給予回饋。	評量活動 （含基準與 規準） 如表五
	教學發現與省思	
	跟著課程的脈絡，學習將近尾聲，孩子仍津津樂道的說著關於坐火車的開心旅程。於是思想著：孩子在這趟的旅程中，有期待，有好奇，有驚喜，有擔心…，這麼多得記憶與心情點滴，該如何來做匯整與保留，小書創作正好符合這個需求。於是知識性與情感性的部份，我們訴諸於小詩，紀念性與創作性的部分我們訴諸於小書，二者合一的成果令大家都非常滿意。	
活動照片		
 創作童詩前先整理舊經驗  開始創作童詩囉！  老師講解小書的作法  大家一起創作小書    孩子們所畫的可愛作品  小書裡有童詩和車票、照片  大家的成果		

基準五：能完成一本火車小書

評量規準 (rubric)	4分 (表現優異) 能以 <u>圖畫及童詩</u> 完成一本富 <u>創意</u> 火車小書。	3分 (表現良好) 能以 <u>圖畫及童詩</u> 完成一本火車小書。	2分 (還要加油) 能以 <u>圖畫或童詩</u> 完成一本火車小書。	1分 (努力改進) <u>無法完成</u> 一本火車小書。
兒童姓名				
王××				
張××				
林××				

(表五)

伍、結語

本主題活動是輔導團夥伴試著將多元評量的精神，完整在課程中呈現的嘗試。多元評量的回饋方式（設定基準與規準）並非老師們習慣使用的評量方式，在設定之初，的確有著打破習慣的抗拒之心產生，但是隨著夥伴們在不斷地辯證與修正的歷程中，發現到了多元評量與教學活動，的確存在著相輔相成的關係，多元評量並非外加於課程，形成性評量可說是課程的一部分，它幫助了教師檢視教學的效果，並讓學生了解當下的學習狀況；而總結性評量則呈現了非量化的回饋，對於學生而言，會比分數更具有指涉性。

改變舊有教學模式並非易事，但是這次夥伴們紮紮實實地從教學中思索並實踐著多元評量的方式，發現到能說服自己改變的，卻是重新思索著生活課程教學的初衷：如果我們是要啟發學生“生活”的能力，那麼，舊有的傳統式考試與評量，顯然會將教學的效果大打折扣，甚至有所牴觸！如此一來，多元評量的落實，可能會是教學夥伴們一定要面對的挑戰…共勉之！



整體評述

火車穿梭在台南市開元國小的西側，彷彿是校園的一隅，雖然隔著一道牆，卻難掩孩子對它的好奇。也因為這份好奇而開啓了學習探究的門，當師生投入其中一窺堂奧，原來這份特殊的在地素材，如此的貼近孩子的生活、激發孩子的學習動力，處處是驚奇、是發現，引領孩子一起啟動火車的旅程。

體驗和探索是進入火車旅程的第一站，從以前在校園內的遠觀到現在實地的近翫，教師提供真實情境的觀察，讓孩子自己蒐集疑問，而這些疑問即是教學者珍貴的教學線索，如何解惑、如何佈局教學脈絡、如何評量孩子的能力到位了否？這些問題都可以從孩子的探索回饋，得到很多的教學想法，給了教學者很大的信心，這是一個很令人期待的課程發展。

在這份教學案例中，有幾個特色值得參考：

一、符合生活課程的課綱精神

藉由真實情境觀察，幫助孩子打開雙眼看見平常看不見的事物，進而對火車有更多的認識。透過訪談列車長、購票、搭火車、製作小書等實作活動，解決孩子對火車的原始認知與真實體驗後的發現，之間所產生的連結與類化上的疑惑，師生一同帶著解惑的決心，一次又一次的追根究底，也因此而一層又一層的堆疊孩子的能力，創造孩子的新經驗。

二、態度與情操總在深刻體驗與理解後自然呈現

在問題鋪陳前，教師以閱讀繪本輔助孩子認知到「小小火車向前跑」幕後需要多少人的付出、包括設施的建設、服務者等，才能有便利的交通提升我們的生活品質，進而帶出更高層次的情操。而繪本中的情境如何與學生的實際生活經驗連結，教學者嘗試心智圖的方式可提升學生的思考層次與能力是一個很棒的方法。

三、多元評量展現教與學之效力

因應教學活動的需要，而有著不同形式的評量方式，作為教師調整教學與了解學生學習成效的依據，所以在本案例中有掌握到評量的多元化。其中以「能自行完成購買火車票的行為」和「能完成一本火車小書」作為總結性評量是適當的，其餘的形成性評量，其基準可作為了解學生學習狀況，以輔助教師檢視如何幫助孩子學習的重要參考，規準可視情況定或不定。

四、小書的呈現，提供學生再一次整理自己的學習成果，是一個很不錯的教學策略。其呈現若能從一開始有計畫性的循序漸進書寫，將是一本紀錄學習歷程很珍貴的資料，也是總結性評量很好的內容。