**高雄市左營區福山國民小學《三鐵好生活》課程教案**

**《幸福檢票口-輕軌逍遙遊》**

**一、設計理念**

四年級的三鐵好生活課程包含了「綠活」、「科技」和「人文」線，讓學生透過五官六感來感受環境之美，體悟環境與經濟發展間的平衡與永續共存。而「雙軌」構築高鐵、台鐵、捷運及未來的輕軌，在新與舊的生活空間裡，讓不同學習速度的孩子能透過空間重劃和課程體驗，找到自己亮點。藉由探究三鐵運輸工具的建設理念，讓孩子分組實際設計安排綠色旅行創造節能減碳的旅遊新型態，了解鐵道文化與高雄之美。期待學生在福山學習轉運站當起學習背包客，共同踏尋科技、人文與樂活的特色學習網絡，讓孩子學習的觸角延伸，記錄自己的生命故事，到達夢想的地方。

**二、教學活動設計**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **實施年級** | | 四年級 | | | | **設計者** | 張瓊云、詹驊芸 | |
| **領域/科目** | | 綜合/數學 | | | | **總節數** | 8節 | |
| **核心素養：**  **A自主行動/A2系統思考與解決問題**  ▓數學-E-A2具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述 與解決問題。  ▓綜合-E-A2 探索學習方法，培養思考能力與自律負責的態度，並透過體驗與實踐解決日常生活問題。  **B溝通互動/B1符號運用與溝通表達**  ▓數學-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號 之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度 量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公 式。  **C社會參與/ C2人際關係與團隊合作**  ▓數學-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重 不同的問題解決想法。  ▓綜合-E-C2 理解他人感受，樂於與人互動，學習尊重他人，增進人際關係，與團隊成員合作達成團體目標。 | | | | | | | | |
| **學習**  **重點** | **學習**  **表現** | | 數d-II-1 報讀與製作一維表格、二維表格與長條圖，報讀折線圖，並據以做簡單推論。  數n-II-10 理解時間的加減運算，並應用於日常的時間加減問題。  綜2b-II-2參加團體活動，遵守紀律、重視榮譽感，並展現負責的態度。 | | | | | |
| **學習**  **內容** | | 數 D-4-1 報讀長條圖與折線圖以及 製作長條圖：報讀與說明 生活中的長條圖與折線圖。 配合其他領域課程，學習製作長條圖。  數 R-4-2 四則計算規律（I）：兩步 驟計算規則。加減混合計 算、乘除混合計算。在四則 混合計算中運用數的運算 性質  綜Bb-II-1團隊合作的意義與重要性。 | | | | | |
| **概念架構** | | | | | | | | **導引問題** |
| **O事實 > R感受 > I意義 > D行動**  1、呈現陸上交通工具的演變－引發學生觀察交通工具進化為生活帶來的影響。  2、學生分享實際運用交通工具的經驗。  1、分享交通工具對生活帶來的影響與感受。    1、分組規劃一日綠活遊行程。 2、分享規劃成果與心得。  1、覺察交通工具的發展對環境的衝擊。  2、瞭解大眾運輸工具對環境生活的正面影響。 | | | | | | | | **<事實Objective>**   1. 陸上交通工具的演變為何？ 2. 交通工具的演變為人類生活帶來的影響？ 3. 生活中你曾實際運用過哪些交通工具？   <**感受Reflective**>   1. 陸上交通工具對你的生活帶來的影響有哪些？   <**意義Interpretive>**   1. 有了便利的汽、機車等交通工具，為何還要發展大眾運輸工具呢？ 2. 大眾運輸工具對生活與環境的影響是什麼？   **<行動Decisional>**   1. 如何擬定運用台鐵與捷運，規劃綠色旅行? 2. 行程規畫須要考慮那些要素？如何將行程規劃地更完備呢？   行程規劃的設計理念為何？ |
| **融入之議題**  （學生確實有所探討的議題才列入） | | | **實質內涵** | | 《環境教育》  環 E14 覺知人類生存與發展需要利用能源及資源，學習在生活 中直接利用自然能源或自然形式的物質。  《交通安全教育》  安 E2 了解危機與安全。 | | | |
| **所融入之單元或節次** | | 第二、三節-輕軌逍遙遊《環境教育》  第十九週 《融入交通安全教育1節》 | | | |
| **教材來源** | | | | 自編教材 | | | | |
| **教學資源** | | | | 1.「輕軌逍遙遊」PPT。  2.「輕軌逍遙遊」學習單。  3.高捷與台鐵票價表、高雄捷運路線圖。 | | | | |
| **學習目標** | | | | | | | | |
| ▓能進行台鐵、捷運、輕軌各線的轉乘、時間規劃與票價計算。  ▓能運用台鐵、捷運、輕軌規畫一日遊行程。 | | | | | | | | |
| **表現任務** | | | | | | | | |
| 1.能分組透過捷運、輕軌、台鐵設計一日旅遊行程，並統計出總票價。  2.能分組上台說明行程內容、設計理念和行程特色。 | | | | | | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **教學活動設計** | | | |
| **教學活動內容及實施方式** | **時間** | **教學資源** | **評量** |
| ─第一~二節 開始─  **壹、準備活動**  一、引起動機-  教師播放「輕軌逍遙遊」ppt，從交通工具的演進，引導學生討論:   1. 想一想，我們所使用的交通運輸工具，從以前到現在的變化是什麼？ 2. 交通工具的進化演變對生活帶來了哪些影響？ 3. 說說看，生活中曾運用過哪些交通工具呢？當你在使用這項交通工具時，感受如何呢？   **貳、發展活動**  一、教師提問，並請學生分組思考討論：  1.為何要發展大眾運輸工具？  2.大眾運輸工具對生活與環境的影響是什麼？  3.目前，高雄市有哪些便捷又能達到節能減碳的大眾運輸工具呢？  4.有曾經使用捷運、輕軌、臺鐵、高鐵的經驗嗎？  5.擁有這些便捷的運輸工具，我們如何善加利用，達到樂活、綠色生活的價值？  **參、綜合活動**  一、教師歸納統整：  大眾運輸工具的發展與建設，不僅止於促進都市發展、解決交通壅塞延滯、達到省時快速的目的，更重視經濟發展與環境間的平衡共存，期能發揮節能減碳的效用，為愛護地球、環境盡一份心力。  此外，在高雄鐵路地下化完工後，地面上原來的鐵軌用地都會變成結合生態的綠色廊道，加上漸趨完備的高雄捷運、輕軌，共構出一個更臻完善的交通運輸網絡，讓我們的生活更加便利之外，也為民眾的休閒娛樂安排帶來更多的選擇。  ─第一~二節 結束─ | 25  45  10 | 「輕軌逍遙遊」PPT  「輕軌逍遙遊」PPT | 口頭發表 |
| ─第三~八節 開始─  **壹、準備活動**  一、引起動機-回顧上節課的重點  **貳、發展活動**  一、學生分組設計綠色旅行-輕軌一日遊：  1.小組討論如何運用捷運、輕軌、臺鐵設計一日遊行程，需要考慮哪些要素？  2.再由教師介紹高雄捷運沿線景點，並請學生分享曾到過該景點或品嘗過該美食的經驗。  3.引導學生認識高雄捷運路線圖，說明各線如何轉乘、如何查詢票價表、計算票價以及預估、計算各景點停留時間等。  4.小組依據發下的資料、輪流使用電腦查詢等，討論思考一日遊的行程安排並記錄於學習單上。  5.行程規劃完畢後，進行簡單美編。  **參、綜合活動**  一、成果發表-各組介紹輕軌逍遙遊行程：  1.小組輪流上台發表行程內容、設計理念和行程特色。  2.全班票選設計最棒的輕軌逍遙遊行程。  二、教師歸納統整：  便利的大眾運輸工具，除了促進都市發展，在交通上為我們提供了更多選擇，更在發展設計的過程中融入愛護環境、美化環境、永續經濟的理念。同時，它也悄悄的改變了大家的生活型態，除了上下班、上下課使用便利的大眾運輸工具之外，在休閒娛樂的規劃上，我們也能嘗試利用之，翻轉旅遊的模式，創造綠色旅行的新樣貌。  ─第三~八節 結束 | 20  160  40  20 | 電腦  高雄捷運、輕軌路線圖及票價表  學習單  電腦  單槍投影機 | 學習單  發表與分享 |

**附錄(一)教學重點、學習紀錄與評量方式對照表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **單元名稱** | **學習目標** | **表現任務描述** | **評量方式** | **學習紀錄/評量工具** | **評量標準** | **評分指引** | **分數**  **轉換** |
| 輕軌逍遙遊 | 能進行台鐵、捷運、輕軌各線的轉乘、時間規劃與票價計算。 | 報讀與製作一維表格、二維表格與長條圖，報讀折線圖，並據以做簡單推論。 | 學習單 | 學習單 | 能分析並解決生活情境中的數學問題，正確報讀票價表。 | A | 95-100 |
| 能應用所學數學知識與能力解決生活情境中的數學問題。 | B | 90-94 |
| 能正確報讀票價表。 | C | 85-89 |
| 能認識簡單二維表格。 | D | 80-84 |
| 未達D級 | E | 79以下 |
| 理解時間的加減運算，並應用於日常的時間加減問題。 | 學習單 | 學習單 | 能分析並解決生活情境中的數學問題。 | A | 95-100 |
| 能應用所學數學知識與能力解決生活情境中的數學問題。 | B | 90-94 |
| 能做基本的數學運算。 | C | 85-89 |
| 能做記憶性的數學運算。 | D | 80-84 |
| 未達D級 | E | 79以下 |
| 能運用台鐵、捷運、輕軌規畫一日遊行程。 | 參加團體活動，遵守紀律、重視榮譽感，並展現負責的態度。 | 學習單 | 學習單 | 能在團體活動中主動做好自己分內的工作，重視榮譽感，展現負責態度。 | A | 95-100 |
| 能在團體活動中覺察可能的問題並學習尊重與守紀律的行為。 | B | 90-94 |
| 能探索在團體中尊重與守紀律的行為。 | C | 85-89 |
| 能分享自己參與團體活動時不同角色的經驗。 | D | 80-84 |
| 未達D級 | E | 79以下 |

。(附件)學習單設計 **福山國小四年級三鐵特色課程「輕軌逍遙遊」學習單**

　四年 班 想一個特別的組別名稱： 　　　　　 　　　　　組

　組員姓名：

*小朋友，請和同學一起規畫一天的綠色旅行。*

首先，我們先前往位在高鐵路上的一棟灰白色的建築物，那是三鐵共構站，分別為臺鐵新左營站、高鐵左營站與高雄捷運左營高鐵站。

**一、分辨指引標誌**

以下是ㄅ.臺鐵 ㄆ.高鐵 ㄇ.高雄捷運（含輕軌）的標誌，請小朋友仔細觀察，找出藏在圖案裡的線索，並分別填入正確代號。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1. （ 　　　　　）** | **2. （ 　 　　　）** | **3. （ 　 　　　）** |
| P1030523 | P1030524 |  |

**二、規畫旅遊路線**

高雄地區旅遊推薦地點：

　車站代號說明：捷運紅線R，捷運橘線Ｏ，輕軌Ｃ

A.西子灣（西子灣站O1,C14）──吃超大碗的海之冰

B.文化中心（文化中心站O7）──聆聽福山國小的童年樂趣表演

C.大魯閣草衙道（草衙站R4A）──購物、玩賽車（鈴鹿賽道樂園）

D.機場咖啡休閒農場（高雄國際機場站R4）──看飛機起飛、降落，親近小動物

E.駁二藝術特區（駁二大義站C12，駁二蓬萊站C13）──欣賞藝術創作、放風

箏、搭乘鴨子船（駁二線，駁二－光榮碼頭C10）

F.美麗島站（美麗島站R10,O5）──欣賞「光之穹頂」（全世界最美麗的15座地鐵站之一）

G.夢時代（夢時代站C5）──搭乘摩天輪，欣賞高雄全景

H.鳳儀書院（鳳山站O12或大東站O13）──著官服免費拍照，是臺灣現存規

模完整與最大的書院

***※經過討論後，我們的旅遊路線決定了（請選二個地點）：***

3.

左營高鐵站

1. 2.

🡺

**三、進入車站購買車票，開始旅程囉!**

這次的一日旅遊，我們約好從高鐵左營站出發，旅遊結束後再回到高鐵左營站。

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 前往景點 | 出發站 | 目的地站 | 大眾運輸  種類 | 票價  (元) | 停留  時間 |
| 1 |  | 高雄捷運  左營高鐵站 |  | □捷運  □輕軌  □臺鐵 |  |  |
|  |  |  |  | □捷運  □輕軌  □臺鐵 |  |  |
|  |  |  |  | □捷運  □輕軌  □臺鐵 |  |  |
|  |  |  |  | □捷運  □輕軌  □臺鐵 |  |  |
|  |  |  |  | □捷運  □輕軌  □臺鐵 |  |  |
|  |  |  |  | □捷運  □輕軌  □臺鐵 |  |  |
|  | 高雄捷運  左營高鐵站 |  |  | □捷運  □輕軌  □臺鐵 |  |  |

***恭禧你們完成了這次的旅遊規畫，可以利用假日帶著家人實際走一趙哦！***

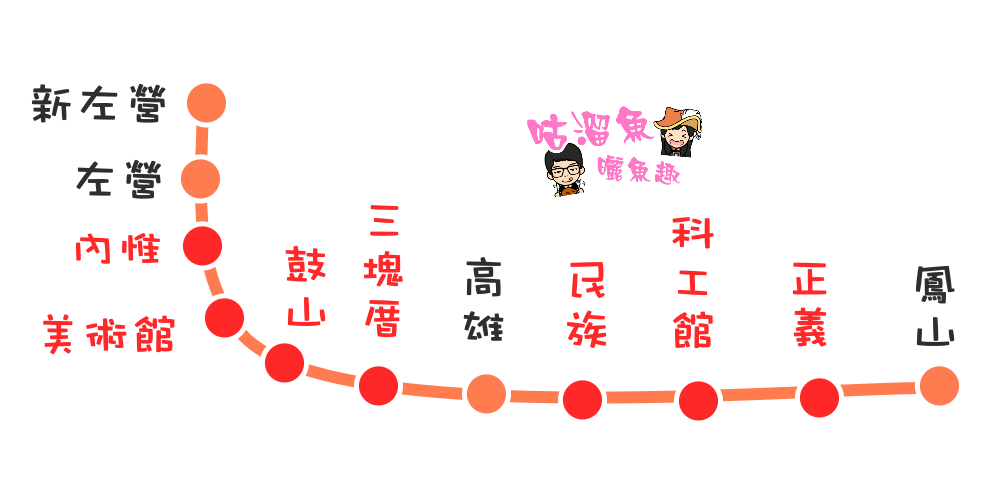
(附件)教學補充

**一、票價表**

**1.高雄捷運參考票價表：**（見附件一）

**2.輕軌票價：**不分距離，一律10元

**3.臺鐵票價：**新左營站至科公館站沿線皆為8元/票（區間快，兒童票）



**4.網路查詢票價：**

**（1）**[**https://www.railway.gov.tw/tra-tip-web/tip/tip001/tip114/query**](https://www.railway.gov.tw/tra-tip-web/tip/tip001/tip114/query)

**（2）**[**https://tw.piliapp.com/mrt-taiwan/kaohsiung/**](https://tw.piliapp.com/mrt-taiwan/kaohsiung/)