

教育部 110 學年度中小學科學教育專案期中報告大綱

計畫名稱：	航向科學，幸福未來		
主持人：	簡信斌	電子信箱：	jass@tmail.ilc.edu.tw
共同主持人：	張智勝		
執行單位：	宜蘭縣羅東鎮公正國小		

1、計畫目的

本計畫著重航太基礎知識的探究，內容包括：基礎航空科學，航空科學包含了基礎飛行概論、噴射推進系統及無人機之發展，將搭配相關的航太實作課程，如空氣大砲、降落傘、水火箭及手擲機等，將以素養課程導向實際製作，提供學生有利的基礎訓練。

航空領域表面上簡單，其實不然，在逐漸走向高層次的國際化的教育環境，須要更高水準的專業訓練，包含基礎學科、實作、態度、能力都有嚴苛的條件要求，才能滿足更具競爭力的環境。因此本課程將引導參與課程的學生，進入專業的航空領域，獲得初步訓練，以建立更強的競爭力。

本課程開發由中華科大航機系專業人士講授航空專業知識，憑藉在航空領域十多年的學習與教學經驗，給予參與師生紮實的航空背景知識外，配合航空系學生給予相關航太實作及經驗傳授，除此外為增進學生學習態度，特別安排非常有意義的影片欣賞，可以讓參與學生除基本知識的提升外，尚可培養正確的態度，進而成為五育並重的好學生。

具體而言，有下列諸端：

(1) 在小學方面：

1. 希望引進專業人力協助發展航太科技融入課程與教學。
2. 期待發揮合作效益，促進參與成員成長，提昇專業。
3. 鼓勵教師探究航太科學教育、針對航太新研究，並轉化於課程與教學。
4. 發展及推廣自編教材及活動，帶動學校與社區家園。

(2) 在大學方面

1. 經由同學互評、指導教師激勵，可以精進專業成長，嫻熟課程發展模式。
2. 藉此機會了解社區特性與不同教育現場，對於落實研究的本土性與實用性，多一份創新變革的參考。

2、執行單位對計畫支持(援)情形與參與計畫人員

- (1)透過聯盟，形成推動航太科學教育計畫團隊。
- (2)鼓勵參與計畫教師共同建構航太科學課程綱要，融入學校特色課程。
- (3)結合產學與課程學者專家，提供教師進修研習，強化課程發展與設計能力。
- (4)與中華科技大學合作，協同發展航太科技教育教材及方案，落實教學與活動。

3、研究方法

- (1)資料蒐集：蒐集航太科學相關文獻資料，做為編寫課程與設計教學活動素材。
- (2)行動研究：藉由團隊運作、研習發展、教材設計工作坊、教學實驗及創意活

動等歷程，反覆回饋、評鑑及省思檢核，修正課程與教材的可行性。

4、執行進度（請評估目前完成的百分比）

- (1)辦理航太科技融入學校課程發展研究策略聯盟(100%)
- (2)辦理編寫航太科技融入課程與教學活動工作坊。(90%)
- (3)舉行主題教學與創意活動(50%)
- (4)舉行航向科學幸福未來成果博覽會(預計6月份舉行)

5、預期成果

- (1)可以希望引進專業人力協助發展航太科技教育融入課程與教學。
- (2)能夠期待發揮競合效益，促進協作學校及校內成員成長，提昇專業。
- (3)將會藉此提供社區大學實習機會與實做空間，拉近理論殿堂與實務現場的距離，使航太教育開發與政策扎根，更能契合教學現場，提升效能。
- (4)得以鼓勵教師探究科學教育、針對航太科技創新研究，並轉化於課程與教學。
- (5)可以發展及推廣自編教材及活動。

6、檢討

- (1)中華科大離執行計畫學校距離太遠，無法及時討論與精進。
- (2)航太教育轉化成國小領域學科有一定的難度。

7、參考資料

- (1) 陳珊珊 (2017)。〈航空科學體驗與教學模式探討：以清泉崗航太教育園區為例〉。《碩士論文》，頁 41-55。中華科技大學。
- (2) 陳麗君(2013)。〈台灣航太教育在產官學的定質分析〉。《碩士論文》，頁 104-127。臺中師範學院。