

## 教育部九十八學年度中小學科學教育專案期中報告大綱

計 畫 名 稱：教育部中小學科學教育計畫「放眼天文、熱愛自然」親

子探索營

主 持 人：楊涵茵 校長

執 行 單 位：臺北縣金山鄉三和國小

### 一、計畫目的

- (一) 經由『體驗觀察』的過程，學習記錄與提問的方法。
- (二) 透過『專家的話』，學會整理與歸納的方法。
- (三) 從『動手做天文』的活動中，深入體驗與學習實用模型實做。
- (四) 在『數與形』的探討活動中，加強推理與表述能力。
- (五) 實踐『生活中的自然觀』，落實實際的應用與評鑑。

### 二、執行單位對計畫支持(援)情形與參與計畫人員

#### (一) 計畫支持(援) 人員：

- 1、陳輝樺教授義務授課，其長公子陳大中先生，於牛津大學取得學位  
回台待役期間，義務擔任助教，設計每一個單元的「動手做」教材  
創意新穎而且操作容易，學習成效頗佳。
- 2、學員約有 30 名。以來自土城汐止地區之家庭最多，金山地區次之。

#### (二) 計畫主持人：三和國小校長楊涵茵。

- (三) 講師兼共同主持人：陳輝樺教授；前任職國立自然科學博物館（展示祖父研究員）負責授課，提供意見作為計畫編寫，課程進行，以及教育活動推展之相關參考。
- (四) 計畫共同主持人：阮文清先生；社團法人闔家歡協會金山小站負責人。目前租借本校兩湖分班校舍，推動自然教育、社會教育等；支援學校辦理聖誕英語派、多元文化活動、寒暑期閱讀營、辦理社區童軍團、社區老人『走過艱辛歲月』說畫故事等活動；目前該協會租借本校兩湖分班。
- (五) 研究助理：
- 1、張怡真老師，目前為三和國小教師（兼任二年級導師）負責教師及學員聯繫、教學資源準備、活動成果彙整等事宜，本梯次負責推動「種子師資培訓」課程。
  - 2、陳毅遠先生，合家歡協會教育推廣組組長。本梯次負責辦理「親子探索營」活動。

### 三、研究方法

- (一) 資料收集、文獻探討
- (二) 專家彙整、排訂主題內容與方式
- (三) 種子教師培養、教學觀摩
- (四) 創意成品展示、視訊記錄研習過程

(五) 提問題、問卷調查與分析

四、目前完成程度

(一) 種子師資培訓班課程

次數	上課日期	時間/地點	課程內容	
1	99.01.16	三和國小活動中心 2樓	旋轉星座盤	
2	99.01.23		星宿傳說	
3	99.02.06		14:30	望遠鏡裡的天空
4	99.02.27		至	日晷、竿影
5	99.03.13		17:30	太陽系
6	99.04.10		行星、衛星	
7	99.04.24		時間、曆法	
8	99.05.08		恆星的一生、星雲、星團	
9	99.05.22		成果展	

## (二) 親子探索營課程內容

次數	上課日期	時間/地點	課程內容
1	99.01.16	18：30 至 21：00 三和國小兩湖分班 及金山近郊	旋轉星座盤
2	99.01.23		星宿傳說
3	99.02.06		望遠鏡裡的天空
4	99.02.27		日晷、竿影
5	99.03.13		太陽系
6	99.04.10		行星、衛星
7	99.04.24		時間、曆法
8	99.05.08		恆星的一生、星雲、星團
9	99.05.22		成果展

## 五、預期成果

- (一) 透過制式外「科學探索」誘導學習對大自然的「鑑賞與省思」。
- (二) 透過主題性、系列性的解說和學習，能夠在大自然中進行觀測。
- (三) 以實際操作和體驗，增加對天文科學及日常生活智識的瞭解。
- (四) 種子師資培訓課程，期望能夠由淺而深，啟發對天文科學的興趣，經過一系列課程訓練，成為種子師資。
- (五) 親子探索營課程，期望能夠以家庭及親子方式共同參與學習，促進

家庭成員共同學習的可能，增進對自然及鄉土深度關愛的情懷。

- (六) 提供教學資源，做為教師教學素材，以及研究參考，提升科普教學品質。

## 六、檢 討

- (一) 實施期程延誤：本年度計畫於 98 年 11 月底獲核定之後，因學校活動密度較高，不及立刻開辦，至 99 年 1 月份開始報名，因接近期末，報名情況不佳。延至 99 年 1 月 16 日第一次上課，已較原訂開始期程延後 6 個月。
- (二) 金山地區民眾學習風氣不佳，對天文科學之風氣尚未形成，招生困難。
- (三) 學校教師較少利用假日學習，學習天文科學之意願亦普遍不足。
- (四) 於假日進行課程，學校人力支援不易。
- (五) 金山地區陰雨天候比率偏高，對自然觀測影響較大。