

教育部 103 學年度中小學科學教育專案期末報告大綱

計畫名稱：提升科學閱讀素養-搭載科學閱讀的晨讀列車

主持人：羅惠如 E-mail：esperanzaluo@gmail.com

共同主持人：無

執行單位：臺北市立蘭州國中

一、計畫執行摘要

1. 是否為延續性計畫？（請擇一勾選） 是 否

2. 執行重點項目（請擇一勾選）：

- 環境科學教育推廣活動
- 科學課程教材、教法及評量之研究發展
- 科學資賦優異學生教育研究及輔導
- 鄉土性科學教材之研發及推廣
- 學生科學創意活動之辦理及題材研發

3. 辦理活動或研習會等名稱：

- (1) 提升科學閱讀文本暨歷程知能座談會
- (2) 增進閱讀理解策略:如何教學生做筆記
- (3) 科學晨讀暨學習單填寫
- (4) COGGLE 教學
- (5) COGGLE 概念圖繪製

4. 辦理活動或研習會對象：

- (1) 提升科學閱讀文本暨歷程知能座談會：
本校自然領域教師暨校內對此議題有興趣的老師
- (2) 增進閱讀理解策略:如何教學生做筆記
本校自然領域教師暨校內對此議題有興趣的老師；臺北市對此議題有興趣的國小、國中、高中老師
- (3) 科學晨讀暨學習單填寫：本校學生
- (4) COGGLE 教學：本校學生
- (5) COGGLE 概念圖繪製：本校學生

5. 參加活動或研習會人數：

- (1) 提升科學閱讀文本暨歷程知能座談會：
- (2) 增進閱讀理解策略:如何教學生做筆記：20 人
- (3) 科學晨讀暨學習單填寫：約 72 人(有轉出轉入生及經常未到校學生人數落差)

(4)COGGLE 教學：約 40 人

(5)COGGLE 概念圖繪製：約 40 人

6.參加執行計畫人數：計畫主持人 1 人，領域教師 1 人，學生約 72 人

7.辦理/執行成效：

透過圖文並茂較無壓力的科普閱讀文本提升學生進行科學閱讀的意願，循序以找尋主要概念、概念圖繪製、找尋文中重點並能用自已的話解釋等，來培養 NSES(National Science Education Standards)科學素養中「閱讀、理解一般出版的科學文章，並就其結論的有效性參與社會對話。」的能力。概念圖部分以 COGGLE 操作較為簡單、色彩繽紛、可容易隨意修改及存取等特色減低手繪的困難，部分對製作概念圖較不易上手的孩子，多也能參與繪製，並對自己繪製出來的作品滿意，與學習單的書寫比較，也利於研究者得知孩子學習的狀況。

二、計畫目的

利用晨讀時間推動科學閱讀，提升科學閱讀興趣及科學閱讀素養提升。具體目標為：

1. 發展國中階段科學閱讀階段模組
2. 利用閱讀策略提升科學閱讀概念學習
3. 透過親師合作共同檢驗學生科學閱讀之成效

三、研究方法

(一) 研究對象：本校七年級學生，經導師同意使用晨讀時間之班級為主。

(二) 研究時間：自 2014 年 8 月至 2015 年 7 月

(三) 研究方法：

本研究根據研究目的及目標，研究工具為研究者自行設計科學閱讀學習單為主體，包含概念圖繪製、主要概念說明等，輔以親子共讀回饋進行質性分析。



四、研究成果

- (一) 發展國中階段科學閱讀階段模組
- (二) 利用閱讀策略提升科學閱讀概念學習
- (三) 透過親師合作共同檢驗學生科學閱讀之成效

五、討論及建議（含遭遇之困難與解決方法）

※(一)、(二)為期中報告已報告之事項摘要

(一)執行進度：

- 1. 耗材(閱讀教材)採購困難。
- 2. 不是自己的任教班級推動上較為困難。

(二)親師合作部分：期初雖先發計畫通知家長周知，但仍有誤解，如

- 1. 誤以為像國小一樣，家長須到校講故事給班級孩子聽，因此不同意參加此計畫。
- 2. 親子共讀部分，表示沒有時間能聽孩子利用 5~10 分鐘說一則科學知識。

(三)第三年實施的可能及方式：

- 1. 研究者原想利用科普閱讀來提升學生對於課程文本的科學素養或科學閱讀能力，來幫助學科上的學習，研究過程中發現多數同學並無法將閱讀科普書籍時的感覺過渡到課本中，因此於五月便邀約對文本閱讀策略較有經驗的老師前往本校指導。
- 2. 第三年執行上規劃由學科文本出發，先將閱讀策略技巧建立後，再學習概念圖的繪製，後延伸至科普文本的部分。