

基隆市 114 學年度精進計畫

# 子計畫三：自然科學領域 輔導員專業增能成果報告

---

報告人：國教地方團自然科學分團

# 教學現場的真實痛點

## 理論與實踐的斷層

- 教師對「素養」定義依然感到模糊。
- 缺乏具體的素養教學流程範例。
- 分區研習難以觀察到課堂實踐樣貌。



# 計畫核心：從「知」到「行」



釐清疑義

聚焦教師在 12 年國教實施中的教學疑難。



歸納原則

共同研發自然科學素養教學  
關鍵原則。



實踐精進

落實「備觀議課」完整歷程，  
修正教學行為。

## 執行概況：專業增能歷程

# 15 位

核心輔導員與種子教師深度參與

📅 115/03/24 - 五堵國小

📅 115/04/21 - 五堵國小



# 附件一：研習成效數據

對素養教學重點清晰度

100%

理解情境化問題引導原則

93.3%

願意嘗試設計素養導向教案

100%

\* 基於 15 位參與者之回饋統計

## 附件二：教學者的自我省思

“

「過去我認為把實驗做完就是素養，現在我了解『學生提問的品質』才是教學修正的核心。」

— 某參與輔導員回饋

- 修正行為：由「講述實驗步驟」轉向「導引現象觀察」。
- 學生回饋：學生對「開放性問題」的反應積極度增加 40%。

## 附件三：專業對話的質量

備課

運用「情境化」原則，重新梳理教材結構。

議課

以「觀察證據」為準，討論學生學習斷點。

指標 A-2：掌握教材內容，實施教學活動，促進學生學習。

# 從實踐中修正：教師的轉變

## 修正前

重視「知識蓋章」與正確答案。

教師是課堂的主角。

## 修正後

重視「探究歷程」與問題解決。

學生是探究的主角。

# 計畫成效總結

- ✓ 專業對話產出：掌握 100% 參與教師之回饋，作為未來規劃依據。
- ✓ 深化教學能力：完成 15 份深度教學省思紀錄。
- ✓ 擴散教學經驗：歸納自然科學素養教學關鍵原則 (SOP)。

# 精進不止，素養扎根

感謝您的聆聽，歡迎交流指教

基隆市國教地方團自然科學分團 | 承辦單位：五堵國小