

113 學年度科學教育專案年度期末報告綱要

計畫編號：61

計畫名稱：科學對話取向的探討式教學實作課程

主持人：黃苙嬪 楊喻文

執行單位：屏東縣立中正國民中學

壹、計畫目的及內容：

透過本研究透過教師與學生科學對話及小組式探究式教學實作課程，促進學生主動學習、深化對科學概念的理解、培養科學思維和解決問題的能力，並能彼此合作與溝通，激發科學興趣和探索精神。同時透過教師工作坊提升教師創造探究環境及引導科學對話之能力。

貳、研究方法及步驟：

- 一．安排教師工作坊增進教師引導科學對話及探究教學能力。
- 二．本計畫使用的工具為「科學課室對話量表」(DiISC)及「探究能力問卷」。
 1. 「科學課室對話量表」是一種觀察教師在堂課上呈現探究環境的狀況，包含口說對話、探究、學術語言發展、寫作及學習原則。本研究採用口說對話及探究兩項度。
 2. 「探究能力問卷」是利用量化方式衡量學生在參與課程前後的能力差異。
- 三．鼓勵學生參與「屏東縣第 65 屆科學展覽會」活動。

參、目前研究結果：

- 一．觀察教師在探究式課程中的對話觀察及使用「科學課室對話量表」。
- 二．「探究能力問卷」前後測比較。
- 三．「屏東縣第 65 屆科學展覽會」成果。

肆、目前完成進度：

- 一．辦理四次教師工作坊。
- 二．觀察 6 位教師在探究式課程中與學生的對話情形，使用「科學課室對話量表」。
- 三．完成共 68 位學生的「探究能力問卷」前後測。
- 四．學生參與「屏東縣第 65 屆科學展覽會」。

伍、建議與討論：(含遭遇困難與解決方法)

- 一．教師們對科教計畫的參與度
- 二．學生不同的科學背景及探究能力上的差異

陸、參考資料：

Dale R. Baker, Rachelle Beard, Nievita Bueno-Watts, Elizabeth B. Lewis, & Gokhan Özdemir(2008). DISCOURSE IN INQUIRY SCIENCE CLASSROOMS (DiISC): REFERENCE MANUAL, Department of Teaching, Learning and Teacher Education. University of Nebraska - Lincoln.

<https://digitalcommons.unl.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1120&context=teachlearnfacpub>

張元馨（2019）。科學社團探究式教學對學生探究能力與學習動機的影響。
〔未出版之碩士論文〕。國立臺灣師範大學科學教育研究所。