

教育部 108 年度中小學科學教育計畫專案

期中報告大綱

計畫編號：011

計畫名稱：創意科學教育活動在安和~打造培養學生科學思考，動手操作的科學學習樂園

主持人：蔡文山

執行單位：嘉義縣安和國民小學

壹、計畫目的及內容：

(一)研究背景

為了面臨 12 年國教時代的來臨，學校更應該營造開放的學習情境，以學生的探究活動為中心，引導學生發現及解決生活問題，由學生自由探索未知不明的現象，培養敏銳觀察力，提升提出問題和解決問題的技能，讓學生掌握探究能力(如觀察、提問、歸納等)，達到自我獲得知識的能力、習慣、興趣，培養探究知識和未知的積極態度。

基於杜威(Dewey)的「做中學(Learning By Doing)」理念：寓教於樂的科學啟蒙活動，預計發展「科學閱讀活動」、辦理「科學闖關活動」、「低年級學生科學社團」，舉辦「科學營隊」、規劃「校長科學好書介紹活動」、進行「科學活動教師專業研習」等活動來推廣科學教育活動，打造培養學生科學思考，動手操作的科學學習樂園。

(二)研究目的

1. 讓學生能從生活中發現科學，感受科學無所不在，培養學生科學探究之動機，培養探究知識和未知的積極態度。
2. 讓學生能應用科學於生活中，培養學生探究科學之態度，達到自我獲得科學知識的能力、習慣、興趣。
3. 培養學生科學邏輯思考與理性判斷能力，進而增進解決生活問題之科學知能，提升創新、突破、發明能力。
4. 提升學生科學閱讀理解能力，有效提升學生科學口語表達能力，培養學生成為具有「科學素養」的優質公民。

(三)研究工具

本研究工具包含「自然與生活科技領域學習動機量表」(附件一)、「科學閱讀理解問卷(前測)(附件二)」、「科學閱讀理解問卷(後測)」(附件三)、「科學觀點問卷」(附件四)，以評估學生對於科學學習的興趣是否提升、閱讀理解能力是否增加，以及科學認識觀是否正確，作為日後創意科學活動的參考。

貳、研究方法及步驟：

項目名稱	具體成果及效益
科學閱讀活動	鼓勵學生閱讀科學圖書發現更多的科學新知，讓學習加深加廣。
科學闖關活動	基於「學習科學不只在課堂中，而是要回到生活中--玩科學」，配合學校慶典活動，配合嘉義大學科學闖關活動，由老師指導學生科學闖關。
科學社團	開設低年級學生科學社團，由退休老師陳老師進行教學。
科學營隊	於寒暑假期間各舉辦一場為期3天的科學營隊，以科學遊戲與操作為主，由內聘或外聘講師設計相關主題，讓孩子們在動手做的過程中發掘科學的奇妙之處，並能實際運用在生活之中。
校長科學好書介紹活動	校長本人於學生晨會時間介紹一本科學好書，校長事先從學校圖書館找尋科學好書，經過充分閱讀理解之後，利用學生晨會時間來針對科學書籍的內容作介紹，不但可以提升學生的閱讀動機，更可以增進學生科學知能，促進學生學習科學的興趣。校長以身作則推行科學好書介紹，更可以提升校內教職員工對於推動科學的動機。
科學教育教師專業研習	預計於108學年度上、下學期各舉辦兩場科學教學教師專業研習，共計6小時。

參、目前研究成果：

1. 鼓勵科學閱讀活動
2. 科學社團
3. 完成規劃寒假科學營隊
4. 執行校長科學好書介紹活動

肆、預定完成進度

1. 科學社團-陳老師指導低年級學生
2. 教師增能研習-生活與科學教育:賴弈蓉老師(108 年 12 月 25 日辦理)
3. 科學營隊(預計寒假日辦理)

伍、討論與建議(含遭遇之困難與解決方法)

無

陸、參考資料