教育部九十五年度中小學科學教育專案期末報告大綱

計 畫 名 稱：國小彈性課程實施「科學遊戲」模組教學之行動研究

主　持　　人：楊訪屏

執 行 單 位：花蓮縣中華國小

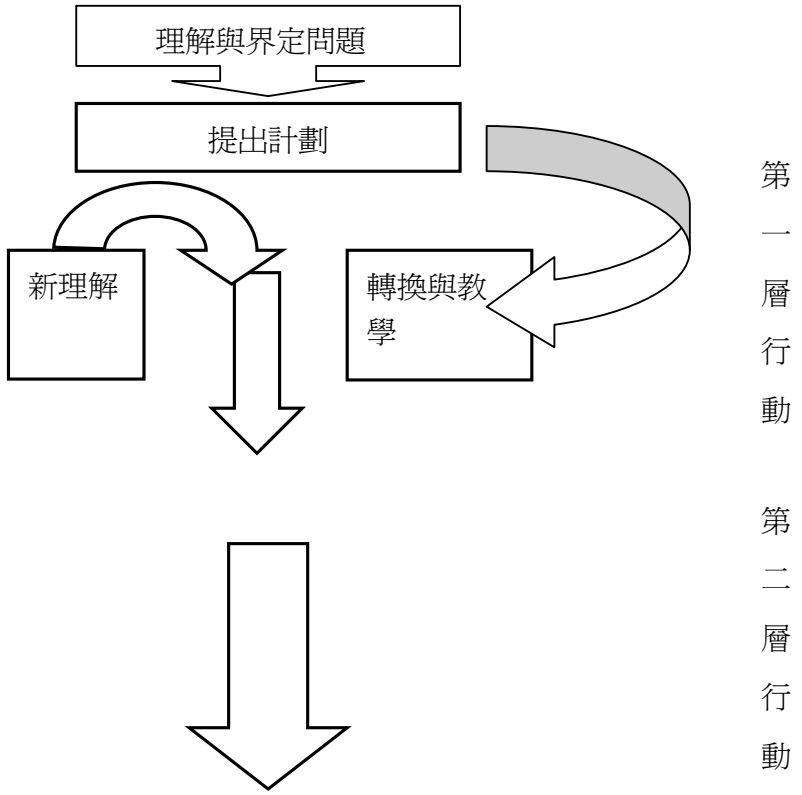
一、計畫目的

本專案計畫的研究是以科學遊戲的方式，結合科學概念和創造性問題解決策略來實施模組化教學，希望透過教學模組設計之行動研究，瞭解教師在課程設計、教學策略、角色扮演、教學歷程的專業成長。期望提供科學遊戲的教學設計，以協助學生發展科學概念，培養學生創造性問題解決的基本能力，並希望以此次專案計畫研究的過程與結論，做為日後研究者及其他教育界同仁課程設計、教學方式的改進，及促進學生學習的參考。

二、研究方法

（一）研究方法

本研究採行動研究的方式來進行，其設計理念參考 Kemmis & Taggart（1988）的研究行動螺旋圖，依「計畫－行動－觀察－反省－修正」五個步驟不斷進行循環，對在彈性課程實施科學遊戲的模組教學進行研究計畫，並在真實的情境中付諸教學行動，觀察研究者的教學與學生的學習，發現並反省教學行動中的問題，再修正教學設計，重新進行教學行動，在多次的行動反省後，發現待解決的問題，修正後進入另一階段後再執行計畫與執行教學活動。



行動研究螺旋圖（Kemmis & Taggart，1988）

（二）研究步驟

1、準備階段

本研究在尋找研究問題時，即進入準備階段，研究者開始進行準備工作，包括蒐集相關文獻、文獻探討、決定研究的方法。

2、科學遊戲教學模組設計階段

（1）選擇科學遊戲教學模組教材

以研究者指導科學遊戲社團之經驗，體認學生對有科學原理之科學玩具的興趣，研究者選定科學遊戲教學模組的科學原理，進行單元活動的選擇，並準備教學的教材，除了提供學生動手製作科學玩具的機會，也讓學生的科學玩具成品可以競賽，目的在讓學生動手玩科學，誘發學習。

（2）設計科學遊戲教學模組

研究者在選定教學模組教材後，隨即進入設計科學遊戲教學模組。研究者要進行單元活動的教案編擬，製作學習單，設計概念檢核卷，擬定半結構性晤談之

ERROR: rangecheck
OFFENDING COMMAND: .buildcmap

STACK:

-dictionary-
/WinCharSetFFFF-VTT491A9C96t
/CMap
-dictionary-
/WinCharSetFFFF-VTT491A9C96t