

# 教育部 109 學年度中小學科學教育專案期中報告大綱

計畫名稱： WHOSE 科學劇場

主持人： 陳明仁

電子信箱： hlmj@mail.hsps.tp.edu.tw

共同主持人：

執行單位： 臺北市南港區胡適國民小學

## 一、計畫目的

### (一) 研究背景：

1. 十二年國民教育基本課程綱要以「核心素養」做為課程發展之主軸。而「核心素養」是指一個人為適應現在生活及面對未來挑戰，所應具備的知識、能力與態度。核心素養的表述可彰顯學習者的主體性，提供學童一個可以運用科學知識與技能的情境，才可以形塑孩子的態度。
2. 國小教育階段自然科學以領域整合方式架構課程，銜接第一學習階段生活課程，所以，以戲劇作為科學學習的教學模式，將科學概念、科學史、科學技能融入戲劇的創作與展演，應能符合課程「素養」的精神。
3. 考量多元智能的觀點，戲劇有別於傳統的科學學習方式，可以提供不同領域能力與性向的學生發揮長才之機會，以維持學習內在動機，與成功的學習經驗。
4. WHOSE 課程實踐模式：



圖一：WHOSE 課程實踐模式應用於科學劇場的課程圖

將學習的主體賦予學生，讓學生追求智慧(Wisdom)、創造智慧，教師作為協助者(Helper)，從旁提供需要的資源。經由課程的修正與優化(Optimization)將可精緻化學生的學習成果，再將此成果經由展演的活動，與普通班的師生進行知識的分享(Sharing)，進而對整體環境的昇華提供一個啟蒙(Enlightenment)的火種。此即本校資優教育的實踐模式。經由這樣的 WHOSE 模式，學生可以從知識的創建者，進化到知識分享的散佈者。

本專案想藉由本校資優教育的 WHOSE 課程實踐模式，讓孩子進行科學劇場的創作與展演，一方面可以提供資優資源班學生的高層次思考、問題解決、統整學習的機會，並藉由知識的分享，發展學生分享的情意智能，促進整體學校共好的學習環境，故提出此以「WHOSE 科學劇場」的科學教育計畫。

## (二) 研究目的：

根據上述研究背景，本研究目的為：

1. 提升劇場為載體的統整課程團隊之教師專業知能。
2. 協助學生進行科學劇本的創作。
3. 引導學生科學劇場的執行與實際分享展演。
4. 增進學生科學素養。

## 二、執行單位對計畫支持(援)情形與參與計畫人員

姓名	服務機關單位	職稱
蔡舒文	臺北市南港區胡適國民小學	校長
耿來祿	臺北市南港區胡適國民小學	教務主任
張世瑒	臺北市南港區胡適國民小學	輔導主任
齊德珍	臺北市南港區胡適國民小學	資優資源班教師
嚴融怡(離職)	臺北市南港區胡適國民小學	資優資源班代理教師
王宜菁(新聘)	臺北市南港區胡適國民小學	資優資源班代理教師
曹盛威	社團法人台灣線上教育發展協會	影像企劃總編
陳彥廷(待增聘)	崇右影藝科技大學	系主任、副教授

### 三、研究方法

研究方法與步驟：

(一) 作品分析：

1. 分析科學劇場的樣態。
2. 歸納科學劇場的要素。

(二) 劇本創作：

1. 有關科學史劇本創作。
2. 有關生活事件中的科學劇本創作。
3. 有關科學概念的創作。

(三) 戲劇實作：

1. 戲劇表現方式。
2. 劇場的場務。
3. 影片的錄影與製作。

(四) 科學劇場的展演

### 四、執行進度（請評估目前完成的百分比）

工作項目與具體成果：

(一) 提升劇場為載體的統整課程團隊之教師專業知能：

1. 認識劇場運作的要素。(完成 50%)
2. 增進劇本創作指導的能力。(完成 100%)
3. 促進指導學生戲劇表達的能力。(尚未執行)
4. 學習戲劇影片的錄製。(尚未執行)

(二) 協助學生進行科學劇本的創作：

1. 分析文本形式與要素。(完成 100%)
2. 科學劇本創作，共 10 篇。(完成 100%)

(三) 引導學生科學劇場的執行與分享展演：

1. 戲劇表演練習。(尚未執行)
2. 科學實驗與操作。(尚未執行)
3. 場務的學習與練習。(尚未執行)
4. 戲劇影片的錄製。(尚未執行)
5. 科學劇場的展演與分享。(尚未執行)

(四) 增進學生科學素養。(完成 50%)

整體執行進度：45%

## 五、預期成果

(一) 提升劇場為載體的統整課程團隊之教師專業知能：

1. 建立戲劇種子教師團隊。
2. 建立科學劇本創作指導檢核指標。
3. 學會基本場務操作能力。
4. 學會戲劇影片的錄製。

(二) 協助學生進行科學劇本的創作：

1. 科學劇場文本形式與要素分析教材。
2. 科學劇本創作，共 10 篇。

(三) 引導學生科學劇場的練習與分享展演：

1. 戲劇影片的錄製，共 40 分鐘。
2. 科學劇場的展演與分享，1 場。

(四) 增進學生科學素養。

1. 練習科學過程技能。
2. 認識科學本質。
3. 能分析生活事件中的科學。

## 六、檢討

至 1 月中，執行階段為第二階段。

(一) 第一階段：

1. 因代理教師聘任，致研究人員更迭。已因應教師專長之不同，調整部份作業期程。
2. 另增聘戲劇指導老師陳彥廷副教授，已聯繫，待討論指導細節部分。

(二) 第二階段：

1. 本階段之小劇本創作之指導、初審、複審已完成。待最後合併、調整成 30 分鐘之劇本。
2. 原定 12 月執行的音樂創作講座，因設備故障，延至 2、3 月舉行。
3. 原定戲劇表演練習，因劇本創作指導及初審時，即發現學生需更多的協助，所以將時間、師資等資源集中於學生劇本創作指導。故表演練習部分移到第三階段集中執行。

## 七、參考資料

教育部，2014，十二年國教總綱

教育部，2015，十二年國民基本教育領域課程綱要—核心素養發展手冊。

教育部，2015，十二年國民基本教育課程綱要—國民中小學暨普通型高級中等學校—自然科學領域(草案)」