# 國立臺南大學 108 年度高等教育深耕計畫

# 「名偵探柯南科學主題式營隊」成果報告書




計畫名稱：國立臺南大學高等教育深耕計畫

計畫依據： 國立臺南大學 108 年度高等教育深耕計畫

主辦單位：國立臺南大學 師資培育中心

活動日期：民國 108 年 12 月 7 日至民國 108 年 12 月 8 日

活動地點：臺南市七股區大文國民小學

# 目錄

一、活動計畫 ..... 03

二、活動行前準備 ..... 05

(一)工作團隊與分工 ..... 06

(二)行前會議紀錄 ..... 07

(三)器材器材 ..... 12

三、活動成果報告 ..... 14

(一)營隊課表 ..... 15

(二)儀式流程 ..... 16

(三)課程設計 ..... 19

四、活動省思 ..... 26

(一)活動檢討與建議 ..... 27

(二)學員心得 ..... 31

(三)回饋量表統計與分析 ..... 44

五、攝影日誌 ..... 46

六、附件 ..... 52

(一)附件一 活動海報 ..... 53

(二)附件二 學員報名表 ..... 54

(三)附件三 營手冊 ..... 55

# 一、活動計畫

# 國立臺南大學師資培育中心

## 108 年度高等教育深耕計畫-名偵探柯南科學主題式營隊

一、活動緣由：

為提升偏遠地區學生對於「自然科學」的學習動機及學習成就，由國立臺南大學師資培育學生自組團隊，以服務為最高精神，配合師資培育專業能力，規劃一系列的自然科學體驗與實作課程；並期望藉由本活動帶給偏遠地區學校的孩子充實的假日生活，以及讓國立台南大學的學生培養服務學習的精神。

二、活動目標：

1. 透過課程設計以及實際操作，將科學運用於生活中，藉由落實教學現場的方式，走出正規課堂，達到寓教於樂的效果。

2.以趣味科學實驗的教學方式，增進學生的學習興趣及意願，進而從實驗當中闡述高深的科學原理，讓學生易於體會科學意涵。

3.輔助學生理解課程理論教學，啟發學生的好奇心，也加強學生在解決問題的技巧，提高對於邏輯的判斷力，並可以獨立思考。

三、主辦單位: 國立臺南大學 師資培育中心

四、承辦單位: 國立臺南大學師資生自組團隊

五、協辦單位: 臺南市七股區大文國小

六、活動日期:

12/7(六)9:00-16:00

12/8(日)9:00-12:00

七、活動地點: 臺南市七股區大文國小

八、服務對象: 臺南市七股區大文國小-三到六年級學生

九、活動內容:

(一) 核心主軸：以「自然科學」為課程及活動設計的核心主軸，提供學生多元的實作與體驗課程，藉此引發對科學教育的認知，並透過群體科學活動中，學習自我探索、團隊合作與溝通及啟發科學的創意思維。

(二) 核心目標：從自然科學的實作與體驗課程中，以提升學生對於生活周遭事物的觀察力與好奇心，並培養其能有條理、具邏輯地解決問題，進而期許學生能夠達到學習遷移的效果，於其他學科或日常生活能充分應用。

十、預期成效:進行自然科學主題式活動與課程，提升學生對於自然科學的基本知能，並引導學生運用日常生活中可得材料，發揮創意及個人巧思，將科學理論融入日常生活應用。

# 二、活動行前準備

## (一)工作團隊與分工

## (二)行前會議紀錄

## (三)器材清單

# (一)工作團隊與分工

| 職　位 | 姓　名 | 工作內容 |
|---|---|---|
| 總召 | 莊家華 | 1. 營隊統籌<br>2. 監督各組工作進度<br>3. 主持檢討會<br>4. 彙整成果報告書 |
| 課程及活動組 | 許睿宇、黃聖博<br>蔡宓起、陳玟霈<br>陳玟靜、葉郁淇<br>、張絜翔 | 1. 規劃及安排課程內容<br>2. 教案批閱及試教負責人<br>3. 營期流程統籌<br>4. 團康活動設計與規劃 |
| 行政及總務組 | 鄭國清、吳育媚<br>、張星翎 | 1. 安排營隊間用餐事宜<br>2. 製作營手冊及名牌與證書<br>3. 各項文書資料處理<br>4. 經費核銷事宜 |
| 攝影及機動組 | 邱涵翎、巫念淳 | 1. 活動攝影、攝影日誌<br>2. 支援各組<br>3. 器材清單 |

# 國立臺南大學2019「名偵探柯南科學主題式營隊」

## 會議記錄單

| | | | |
|---|---|---|---|
| **會議名稱** | 第一次籌備會 | | |
| **會議日期** | １０月３０日 | **會議地點** | Ａ３１０ |
| **主席** | 莊家華 | **紀錄** | 吳育媚 |
| **出席者** | ■莊家華 ■葉郁淇 ■陳玟霈 ■黃聖博 ■宋怡瑩 ■蔡宓起<br>■許睿宇 ■張絜翔 ■陳玟靜 ■鄭國清 ■張星翎 ■吳育媚<br>■巫念淳 ■邱涵翎 | | |

**討論內容**

一、 營隊研習於１１／6（三）舉辦

二、 活動當天隊輔人數及名稱確認

三、 活動地點場勘時間確認

四、 活動流程未安排報到時間及課程內容包裝

五、 始業式流程細流安排

六、 營隊器材準備

七、 第二次籌備會時間為１１／１２（二）

# 國立臺南大學2019「名偵探柯南科學主題式營隊」

## 會議記錄單

| | | | |
|---|---|---|---|
| **會議名稱** | 第二次籌備會 | | |
| **會議日期** | １１月１２日 | **會議地點** | Ａ３１０ |
| **主席** | 莊家華 | **紀錄** | 吳育媚 |
| **出席者** | ■莊家華 ■葉郁淇 ■陳玟霈 ■黃聖博 ■宋怡瑩 ■蔡宓起<br>■許睿宇 ■張絜翔 ■陳玟靜 ■鄭國清 ■張星翎 ■吳育媚<br>■巫念淳 ■邱涵翎 | | |
| **討論內容** | | | |
| 一、主題劇劇本內容調整<br>二、營隊上課內容討論及調整<br>三、活動流程確認<br>四、始業式流程確認<br>五、第三次籌備會時間１１／２７（三） | | | |

# 國立臺南大學2019「名偵探柯南科學主題式營隊」

## 會議記錄單

| | | | |
|---|---|---|---|
| **會議名稱** | 第三次籌備會 | | |
| **會議日期** | １１月２７日 | **會議地點** | Ａ３１０ |
| **主席** | 莊家華 | **紀錄** | 吳育媚 |
| **出席者** | ■莊家華 ■葉郁淇 ■陳玟霈 ■黃聖博 ■宋怡瑩 ■許睿宇<br>■張絜翔 ■陳玟靜 ■鄭國清 ■張星翎 ■吳育媚 | | |
| **討論內容** | | | |
| 一、始業式流程驗收<br>二、營隊課程內容驗收<br>三、闖關活動驗收<br>四、營隊活動行前會時間１２／６（五） | | | |

# 國立臺南大學2019「名偵探柯南科學主題式營隊」

## 會議記錄單

| | | | |
|---|---|---|---|
| **會議名稱** | 第四次籌備會 | | |
| **會議日期** | １２月２日 | **會議地點** | Ｊ３０９ |
| **主席** | 莊家華 | **紀錄** | 吳育媚 |
| **出席者** | ■莊家華 ■陳玟霈 ■黃聖博 ■宋怡瑩 ■蔡宓起 ■許睿宇<br>■張絜翔 ■陳玟靜 ■鄭國清 ■張星翎 ■吳育媚 ■葉郁淇 | | |
| **討論內容** | | | |
| 一、開閉幕細節確認<br>二、破冰活動驗收<br>三、闖關活動驗收<br>四、活動細部流程確認<br>五、活動當天集合時間確認 | | | |

# 國立臺南大學2019「名偵探柯南科學主題式營隊」

## 會議記錄單

| | | | |
|---|---|---|---|
| **會議名稱** | 營隊活動行前會 | | |
| **會議日期** | １２月６日 | **會議地點** | Ｊ３０８ |
| **主席** | 莊家華 | **紀錄** | 吳育媚 |
| **出席者** | ■莊家華 ■陳玟霈 ■黃聖博 ■蔡宓起 ■許睿宇 ■張絜翔<br>■鄭國清 ■張星翎 ■吳育媚 | | |
| **討論內容** | | | |
| 一、雨天備案活動地點調整<br>二、服裝確認<br>三、跑完整兩天的流程<br>四、再次確認出發時間與集合地點<br>五、確認營隊注意事項 | | | |

# (三)器材清單

| 國立臺南大學 2019「名偵探柯南科學主題式營隊」器材清單 | | | |
|---|---|---|---|
| 器材 | 數量 | 用途 | 來源 |
| 錄影機(組) | 2 | 始業式及結業式錄影 | 師培中心 |
| 小蜜蜂(組) | 2 | 活動所用 | 師培中心 |
| 麥克風(支) | 2 | 始業式及結業式所用 | 大文國小 |
| 照相機(組) | 2 | 活動及課程拍攝 | 師培中心 |
| 腳架(支) | 2 | 架設錄影機 | 師培中心 |
| 推車(臺) | 1 | 搬運器材 | 師培中心 |
| 延長線(條) | 2 | 電器產品充電 | 師培中心 |
| A4 白紙(張) | 60 | 課程所用 | 師培中心 |
| 3D 眼鏡(副) | 35 | 課程所用 | 師培中心 |
| 膠帶(臺) | 10 | 課程所用 | 採買 |
| 剪刀(支) | 35 | 課程所用 | 師培中心 |
| A4 白色雲彩紙(張) | 35 | 課程所用 | 採買 |
| A4 黑色雲彩紙(張) | 35 | 課程所用 | 採買 |
| 彩色筆(盒) | 5 | 課程所用 | 師培中心 |
| 紙杯(串) | 5 | 課程所用 | 採買 |
| 棉線(捆) | 4 | 課程所用 | 採買 |
| 毛線鐵絲(包) | 2 | 課程所用 | 採買 |
| 中型垃圾袋(包) | 2 | 課程所用、清潔垃圾 | 採買 |
| 雙面膠(捲) | 8 | 課程所用 | 採買 |
| 乒乓球(顆) | 35 | 課程所用 | 採買 |
| 紅色絕緣膠帶(捲) | 2 | 課程所用 | 採買 |
| 投影機(台) | 1 | 始業式及結業式、課程所用 | 大文國小 |
| 大聲公(個) | 1 | 課程所用 | 師培中心 |
| 空寶特瓶(個) | 20 | 課程所用 | 個人攜帶 |
| 簡報筆(支) | 2 | 課程所用 | 師培中心 |
| 白色大紙板(個) | 1 | 活動所用 | 採買 |
| A3 設施平面圖 | 1 | 活動所用 | 採買 |
| 足球(顆) | 1 | 活動所用 | 個人攜帶 |
| 紅色蝴蝶結(個) | 1 | 活動所用 | 採買 |
| 課桌椅(組) | 1 | 活動所用 | 大文國小 |
| 電動打蛋器(台) | 1 | 課程所用 | 個人攜帶 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 氯化鈣(g) | 100 | 課程所用 | 採買 |
| 海藻酸鈉(g) | 100 | 課程所用 | 採買 |
| 磅秤(台) | 1 | 課程所用 | 個人攜帶 |
| 碗(個) | 8 | 課程所用 | 個人攜帶 |
| 大湯匙(個) | 4 | 課程所用 | 個人攜帶 |
| 茶匙(個) | 4 | 課程所用 | 採買 |
| 資料夾(個) | 2 | 課程所用 | 師培中心 |
| 鋼盆(個) | 4 | 課程所用 | 個人攜帶 |
| A4 粉彩紙(張) | 4 | 製作隊牌 | 採買 |
| 塑膠全開 pp 板 | 3 | 製作隊牌 | 採買 |
| 尼龍繩(捆) | 2 | 製作掛牌 | 採買 |
| 報紙(份) | 2 | 課程所用 | 個人攜帶 |
| 營手冊(份) | 47 | 幫助了解營隊內容 | 個人攜帶 |
| 原子筆(支) | 5 | 簽到 | 個人攜帶 |
| 學員資料(份) | 1 | 行政所用 | 個人攜帶 |
| 學員名牌(個) | 31 | 辨識學員 | 個人攜帶 |
| 營證書(張) | 36 | 結業式頒獎 | 個人攜帶 |
| 隊輔名牌(個) | 14 | 辨識隊輔 | 個人攜帶 |
| 回饋單(張) | 35 | 學員回饋 | 個人攜帶 |
| 哨子(個) | 1 | 鐘聲 | 個人攜帶 |
| 禮品(份) | 4 | 結業式頒獎 | 採買 |

# 三、活動成果報告

## (一)營隊課表

## (二)儀式流程

## (三)課程設計

# (一)營隊課表

| | 12月7日 | 12月8日 |
|---|---|---|
| 報到時間 8:40~9:00 | | |
| 9:00~10:00 | 少年偵探團招募會 | 少年偵探入團考驗 |
| 10:00~10:50 | 少年偵探團招募會 | 少年偵探入團考驗 |
| 11:00~12:00 | 天降神偷 | 少年偵探團慶功會 |
| 12:00~13:30 | 午餐午休 | |
| 13:40~14:20 | 抽刀斷水 | |
| 14:30~15:10 | 聲聲不息 | |
| 15:20~16:00 | 博士拯救公司的發明<br>--彩繪玻璃 | |
| 放學 | | |

# (二)儀式流程

## 108 度高等教育深耕計畫-臺南市七股區大文國小

## 「名偵探柯南科學主題式營隊」 始業式

一、活動目標：藉由始業式，讓學生初步了解為期四天的營隊內容，以及協助工作團隊與學生建立關係，以利後續活動及課程進行順利。

二、活動主持人：國立臺南大學師培生 葉郁淇

三、師長貴賓：臺南市七股區大文國民小學 劉春男校長

臺南市七股區大文國民小學 王信豪主任

四、實施對象：臺南市七股區大文國民小學報名學生 24 位

五、活動時間：中華民國 108 年

六、活動地點：臺南市七股區大文國民小學

七、活動流程：

| 時間 | 活動內容 | 備註 |
|---|---|---|
| 9:10-9:15 | 開場 | 發放營手冊、說明營規、介紹工作團 團、簡要說明營隊內容 |
| 9:15-9:25 | 來賓致詞 | |
| 9:25-9:30 | 大合照 | 攝影：巫念淳 |
| 9:30-9:40 | 主題劇 | |
| 9:40-9:50 | 介紹隊輔 | |
| 9:50-10:00 | 生活公約、宣示 | 主持人：莊家華 |
| 10:00-10:35 | 休息 | |
| 10:15-10:35 | 破冰遊戲 | 主持人：葉郁淇 |

| | | |
|---|---|---|
| 10:35-10:38 | 禮成 | |
| 10:38-10:50 | 小組時間 | 由隊輔帶隊 |
| 10:50-11:00 | 休息 | |

# 108 度高等教育深耕計畫-臺南市七股區大文國小

# 「名偵探柯南科學主題式營隊」結業式

一、活動目標： 藉由結業式，讓學生回顧兩天營期的活動內容，並鼓勵學生將所學內容應用至日常生活之中。

二、活動主持人：國立臺南大學師培生 葉郁淇

三、師長貴賓：臺南市七股區大文國民小學 王信豪主任

四、實施對象：臺南市七股區大文國民小學報名學生 20 位

五、活動時間：中華民國 108 年

六、活動地點：臺南市七股區大文國民小學

七、活動流程：

| 時間 | 活動內容 | 備註 |
|---|---|---|
| 11:00~11:05 | 開場 | 扼要總結營隊內容 |
| 11:05~11:10 | 來賓致詞 | |
| 11:10~11:30 | 頒獎 | 攝影：巫念淳 |
| 11:30~11:50 | 回顧影片、感性時間、填寫回饋單 | |
| 11:50~12:00 | 大合照 | |

# (三)課程設計

## 國立臺南大學名偵探柯南科學主題式營隊

## 課程設計

| | | | |
|---|---|---|---|
| **單元名稱** | 天降神偷 | | |
| **教學對象** | 三至六年級 | **設計者** | 許睿宇 |
| **學生人數** | 24 | **總節數** | 共1節，60分鐘 |
| **設計理念** | 藉由降落傘面面積的差異，讓學生思考降落傘傘面面積和空氣阻力的關係。最後引導學生嘗試不同面積對降落傘降落速度與準確度的影響。 | | |
| **教材來源** | 參考自網路影片 | | |
| **教學資源** | 垃圾袋(中型)2包、綿繩4捆、奇異筆8支、A4紙20張、彩色筆4盒、雙面膠8個、膠帶台8台、乒乓球39顆、剪刀16支 | | |

| **學習目標** |
|---|
| 讓學生了解降落傘主要是藉由傘面面積的大小產生相對的空氣阻力，繼而擁有浮力能夠延緩物體降落的時間。 |

| **教學活動設計** | | |
|---|---|---|
| **教學活動內容及實施方式** | **時間** | **備註** |
| **壹、 講述生活公約**<br>**貳、 引起動機**<br>1. 藉由事前在始業式演出的小組劇延伸，引導小孩子對從天而降進入密室產生興趣及好奇心。<br>2. 舉例生活中降落傘的功用。<br>**參、 發展活動**<br>1. 將學生分組(一隊2組共8組)，將事先準備的實驗材料發給學生，並帶領學生進行實作。<br>2. 降落傘製作—<br>將每面中型垃圾袋事先裁成四小面，分發給 | 5分鐘<br><br>10分鐘<br><br><br><br><br>20分鐘 | <br><br><br><br><br><br><br>彩色筆只有四盒，一隊(兩組)需共用一盒，請隊輔協調小孩 |

| | | |
|---|---|---|
| 每一個學員，一人製作一個小型降落傘。此外一組(4 人)合作一個大型降落傘(1 面中型垃圾袋)。<br><br>3.每人拿到一張白紙可畫圖或寫字裝飾自己的降落傘。<br>**肆、　綜合活動**<br>1.　讓學生測驗自己製作的降落傘，何者的降落速度較慢並能夠落入指定區域(競賽加分)。<br>2.　實做過後讓學生自行進行教室整潔的回復，並讓學生收拾用到的器具。<br>3.　試著引導學生思考降落傘水平面積和空氣阻力的關係，為甚麼大傘的降落速度這麼慢。(以大象跟老鼠誰在游泳池的浮力較大，導出因為傘面擁有越大的面積，承受的阻力越大，大型降落傘因而擁有較大漂浮的力。) | 25 分鐘 | 子輪流使用。<br><br>測試前請隊輔提醒學員：1.乒乓球放置的高度如果過高，會使傘面不能充分張開；如果過低，會使乒乓球更快接近地面，或使繩索產生糾結，造成失去平衡。2 乒乓球放置的位置必須於傘的中心點，才不會造成偏左偏右的失誤。. |
| **參考資料：**<br>https://www.youtube.com/watch?v=_w7wcZ7eNno | | |
| **附錄：** | | |

# 國立臺南大學科名偵探柯南科學主題式營隊

# 課程設計

| | | | |
|---|---|---|---|
| **單元名稱** | 抽刀斷水 | | |
| **教學對象** | 三至六年級 | **設計者** | 黃聖博 |
| **學生人數** | 24 | **總節數** | 共 1 節，40 分鐘 |
| **設計理念** | 讓學生了解水的多樣性以及水的表面張力。引導學生舉例生活中的水和表面張力的運用。 | | |
| **教材來源** | 參考自網路影片 | | |
| **教學資源** | 氯化鈣、海藻酸鈉、碗、湯匙、茶匙、寶特瓶、資料夾、水、裝水容器、剪刀 | | |
| **學習目標** | | | |
| 透過實驗讓學生得知水的三態變化以及水的表面張力與壓力的關係。 | | | |

| **教學活動設計** | | |
|---|---|---|
| **教學活動內容及實施方式** | **時間** | **備註** |
| **伍、　引起動機**<br>3. 藉由事前在始業式演出的小組劇延伸，引導孩童舉例生活中的水。 | 5 分鐘 | |
| **陸、　發展活動**<br>3. 將學生分組(一隊一組共四組，或四人一組共八組)，將事先準備的實驗材料發給學生，並帶領學生進行實作。<br>4. 固態水－<br>將海藻酸鈉溶於水靜置 15 分鐘，並用湯匙勺起放入氯化鈣溶液，等待它形成水晶球，其中可繼續放入，水晶球不要碰在一起並輕攪三分鐘，放到另一個碗，即可完成實驗。<br>5. 反重力的水－<br>在資料夾上畫一個寶特瓶的瓶口大小並剪下， | 25 分鐘<br><br>10 分鐘 | 聲明實驗注意事項:<br>1. 請勿亂潑水<br>2. 請勿揮舞剪刀<br>3. 實驗成品請勿食用<br>4. 實驗完成請勿擅自離開座位。<br>5. 實驗結束將用具歸還。 |

| | | |
|---|---|---|
| 把寶特瓶裝滿水，並用剪下的塑膠片抵住保特瓶口，將寶特瓶反轉向下，水無漏出即完成實驗。<br><br>**柒、　綜合活動**<br>1. 實做過後讓學生自行進行教室整潔的回復，並讓學生收拾用到的器具。<br>2. 試著引導學生探討為何水不會倒出。<br>3. 詢問水的三態如何形成以及上課時所述重點，答對者加分，答錯者可斟酌加分。 | | . |
| **參考資料：**<br>https://www.youtube.com/watch?v=pQce0v2e4TY<br>https://www.youtube.com/watch?v=NdZmz_RMwKc&t=50s | | |
| **錄：** | | |

# 國立臺南大學名偵探柯南科學主題式營隊

# 課程設計

| | | | |
|---|---|---|---|
| **單元名稱** | 聲聲不息 | | |
| **教學對象** | 三至六年級 | **設計者** | 莊家華 |
| **學生人數** | 24 | **總節數** | 共 1 節，40 分鐘 |
| **設計理念** | 藉由生活中的聲音，讓學生思考聲音的發聲原理，並透過手作實驗了解聲音的傳播需要介質，以及聲音是藉由聲波震動所產生。 | | |
| **教材來源** | 參考自網路影片 | | |
| **教學資源** | 棉線，紙杯，膠帶，毛線鐵絲，剪刀 | | |

| **學習目標** |
|---|
| 讓學生了解聲音的傳播原理及發生方式，並討論生活中聲音的產生有何不同。 |

| **教學活動設計** | | |
|---|---|---|
| **教學活動內容及實施方式** | **時間** | **備註** |
| **壹、引起動機**<br>4. 藉由事前在始業式演出的小組劇延伸，引導學生探究聲音的發聲方式及原理。<br>5. 以生活中的聲音進行討論，聲音的差異及組成要素。 | 10 分鐘 | |
| **貳、 發展活動**<br>6. 將學生分組(一組 4 人)，將事先準備的實驗材料發給學生，並帶領學生進行實作。<br>7. 讓學生製作傳聲筒，完成後讓學生分組進行傳聲競賽，答出正確答案的小組加分。<br>8. 說明聲音傳播需要介質，並以實際例子說明。<br>9. 讓學生製作聲音蛇，藉由發出聲音，使紙杯震 | 15 分鐘<br><br><br><br>15 分鐘 | |

| | | |
|---|---|---|
| 動，讓杯上的毛線蛇旋轉。<br>10. 說明聲音的發聲由聲波產生震動，進而發出聲音。<br>**參、 綜合活動**<br>1. 實做過後讓學生自行進行教室整潔的回復，並讓學生收拾用到的器具。<br>2. 引導學生思考生活中那些為自然發出聲音，那些為人為產生。<br>3. 討論樂器是如何發出聲音的。 | 10 分鐘 | |
| **參考資料：**<br>https://www.youtube.com/watch?v=qw-JCiAfsa4 | | |
| **附錄：** | | |

# 國立臺南大學名偵探柯南科學主題式營隊

# 課程設計

| | | | |
|---|---|---|---|
| **單元名稱** | 彩繪玻璃 | | |
| **教學對象** | 三至六年級 | **設計者** | 陳玟霈 |
| **學生人數** | 24 | **總節數** | 1 節，40 分鐘 |
| **設計理念** | 藉由光偏振的原理製作萬花筒 | | |
| **教材來源** | 大愛電視【生活裡的科學】20140301 - 3D 立體世界 | | |
| **教學資源** | 3d 眼鏡、膠帶、剪刀、A4 白色圖畫紙、A4 黑色圖畫紙、彩色筆 | | |
| **學習目標** | | | |
| 讓學生了解光偏振的原理 | | | |

| **教學活動設計** | | |
|---|---|---|
| **教學活動內容及實施方式** | **時間** | **備註** |
| **壹、引起動機**<br>藉由小孩熟知的玩具—萬花筒的不同做法來引起小孩的興趣<br>**肆、 發展活動**<br>11. 以組為單位，每個學生發一個 3d 眼鏡、黑白圖畫紙各一張，每組兩把剪刀、兩個膠帶、一盒彩色筆<br>12. 透過影片向同學介紹視差以及光偏振的原理<br>13. 利用教材跟據教師的示範製作萬花筒<br>**伍、 綜合活動**<br>1. 學生能用口語表達出 3d 立體眼鏡的原理<br>2. 學生在活動後會主動收拾場地 | 10 分鐘<br><br>25 分鐘<br><br>5 分鐘 | 1.此課程為彈性課程，確切時間以上節課時間為主<br>2.每組兩把剪刀，在使用時要請隊輔們注意孩童安全 |
| **參考資料：**大愛電視【生活裡的科學】20140301 - 3D 立體世界 | | |

| |
|---|
| https://www.youtube.com/watch?v=IymJUpyU5Qs&t=1214s |
| 附錄： |

# 四、活動省思

## (一)活動檢討與建議

## (二)學員心得

## (三)回饋量表統計與分析

# (一)活動檢討與建議

| 活動名稱 | 名偵探柯南科學主題式營隊 | 承辦單位 | 國立台南大學 |
|---|---|---|---|
| 活動時間 | 108/12/07 | 活動地點 | 大文國民小學 |
| 檢討時間 | 18:00-19:00 | | |
| 活動具體成果 | 1. 孩子透過空氣阻力的科學的知識，做出了降落傘。<br>2. 學生透過大氣壓力與表面張力和水的三態變化，做出水晶球。<br>3. 孩子透過聲音的震動與傳播介質做出聲音蛇與傳聲筒。<br>4. 學生透過視差與光偏正原理做出萬花筒。 | | |

| | |
|---|---|
| 檢討與建議 | 1.上課、開幕式時間掌控需加強<br>2.回答問題不應以隊輔告訴小朋友搶速度為要<br>3.該兇要兇，但大部分時間再累都要保持笑容(盡量不扮黑臉)<br>4. 應確認孩子基本資料是否錯誤、午餐須注意小朋友禁忌<br>5. 課堂進行應多注意最需要幫助的小朋友<br>6.注意孩子上廁所完是否在玩手機<br>7.應考慮實際上課情形，管控上課秩序(善用小默契)<br>8.缺乏熱情、默契<br>9.器材需注意在需要時拿出，以及注意是否熟悉器材使用方式<br>二、根據檢討內容調整明日活動<br>三、錄製與小隊員的精神喊話 |

| 活動名稱 | 名偵探柯南科學主題式營隊 | 承辦單位 | 國立台南大學 |
|---|---|---|---|
| 活動時間 | 108/12/08 | 活動地點 | 大文國民小學 |
| 檢討時間 | 13:30-14:30 | | |
| 活動具體成果 | 1. 使用營隊期間所做的實驗與成品做為今天的闖關工具。<br>2. 透過闖關重新複習學習到的新知識。 | | |

| | |
|---|---|
| 檢討與建議 | 檢討時間<br>優點：<br>1. 當其他人在忙或是沒注意到小孩的問題時，大家都可以很團結的救援到。<br>2. 整個團隊都比較有活力<br>3. 小朋友比較受控<br>4. 活動成功，互相幫忙<br>5. 影片做的很感人，勾起大家一起團結的回憶<br>6. 天氣尚佳無風，活動進行順利<br>缺點：<br>1. 關卡變數大<br>2. 公布名次時，計分方式讓小朋友得失心重<br>3. 閉幕一開始有點延後、混亂<br>4. 安全問題須注意，孩子奔跑時請制止<br>5. 關卡須注意是否洩露答案<br>6. 分組人數方面須注意公平<br>7. 公布排名時太急，口誤說出最後一名需改善<br>8. 影片一開始沒聲音 |

# (二)心得省思

| | | |
|---|---|---|
| 學號 | S10722005 |  |
| 姓名 | 莊家華 | |
| 系級 | 國二甲 | |

心得：

很開心自己實際到了偏鄉去帶營隊接觸小孩，對於教學的熱忱都快被課業壓力消磨殆盡的我，到了現場，發現小孩其實都很活潑且天真無邪，在兩天的營隊當中看到許多小孩真實的反應，讓我覺得能夠讓小朋友在自己所教授的課堂學習到知識，並且開心的帶著微笑迎接每一個挑戰，是一件很幸福的事。

或許每個孩子有他們有淘氣的時候，但他們每一個人都有自己的個人特色與魅力，營隊中的每一位小孩與我的相處的時間，對我來說都是很珍貴的記憶，在兩天的營隊中也喚起小時候的快樂童年，看見他們開心無憂無慮的迎接每一天，讓我覺得自己是否應該要向他們學習，從來都不覺得小孩一定要跟大人學習，很多時候他們的精神與勇氣才是更可以讓我學習的，與他們的角度一起看這個世界，我想世界會變得更不一樣。

營隊期間我很感謝每一位參與這次營隊的夥伴們，有了他們的努力與犧牲，才可以有今天的營隊。從素昧平生的個人到團結合作的團隊，要花多少時間才能夠讓這次的營隊完美落幕，或許在籌備的期間有些不順利的地方，但最後都能迎刃而解，我想每個人都在成長，一起努力過的記憶不會消失，希望下一次的我們都能更進一步，成為一位更深一層的人。

最後我很感謝當初報名的自己，給自己一個帶營隊的機會，也很感謝自己雖害怕做的不好卻還是勇敢接下總召這個職位，因為是第一次當總召所以難免緊張，覺得自己不能夠勝任，但在這一個多月的籌備期當中，雖然過程有很多不熟悉，但也漸漸地可以擔任起領導者的角色，知道自己該做些什麼，我覺得這是一個很好的學習機會，因為生疏所以更能聽得進去別人給的意見，就像一張空白的紙，能夠學習的地方也更多，並不會堅持己見，要求別人遵從我的意見，更多的是討論與建議，我想這是這個營隊帶給我最大的收穫。

| | | |
|---|---|---|
| 學號 | S10722009 | |
| 姓名 | 陳玟霈 | |

| | | |
|---|---|---|
| 系級 | 國二甲 |  |

心得：

真的非常開心能夠來到大文國小帶營隊，由於沒有帶國小營隊的經驗所以所有的事情包括教案、闖關遊戲及戲劇表演等活動內容對我來說都十分的新鮮，在籌備過程中也很感謝團隊成員們給予我的所有幫助，我遇到任何不懂的地方團員們都很樂意協助我使我能順利的完成自己的任務。

在營隊期間，大文國小的校長和主任皆十分的親和，在言語及行動上也不難看出他們對小孩的關懷與喜愛，不過一開始小孩們的活潑與熱情使我招架不住，甚至在某些時候會有氣餒的感覺，所幸在後來的相處中，我慢慢了解到每個小孩都有自己獨特的個人魅力，尤其在參與動態活動時總是十分的積極向上，小組的氣氛也漸入佳境，令我十分的開心，而他們在結束時的回饋內容也令人感到窩心。

在所有的活動中我最為印象深刻的還是由我為老師在上課的時候，因為之前完全沒有教課經驗所以在準備期間十分的煎熬，不停地詢問有經驗的團隊成員，原先還在擔心製作萬花筒的課程對於他們來說太過於無聊，但在上課期間看著他們閃閃發亮的雙眼我知道他們是喜歡這堂課的，這讓我了解到小孩子其實只要很簡單的東西較能夠讓他們露出開心的笑容，每當他們露出笑容的時候我往往也會不自覺地跟著微笑，這次的經驗令我獲益良多，也帶給我想要持續參與偏鄉營隊的動力。

| | | |
|---|---|---|
| 學號 | S10712010 |  |
| 姓名 | 蔡宓起 | |
| 系級 | 教二甲 | |

心得：心得：

在這次營隊中，讓我最印象深刻的是大文國小小朋友的熱情，第一天就感受到他們的活潑，雖然一開始有些被嚇到，甚至害怕自己沒辦法帶領他們，因為以往參加的營隊裡，小朋友的活動力沒有像大文國小的小朋友這麼精力充沛。但在這兩天中，我漸漸地瞭解隊上的小朋友，也開始能讓他們為我打開心房，願意主動詢問我事情及聊天。

最讓我感動的，除了因為他們在我當關主時，還願意配合代理隊輔外，還有將小隊的隊呼背起來，發揮團隊精神及默契。我認為一位好隊輔並不是僅僅讓小隊拿到冠軍，而是應該讓團隊裡的每個人都有所貢獻，發揮其長才，還有最重要集合小隊的向心力。而一個好的小隊並不只是因為他們聰明，更重要的是他們願不願意為小隊付出，增進彼此的默契及友誼。

整個活動的的籌備期非常匆促，但活動當天卻覺得十分滿足，看到小朋友們認真的上課，做實驗的時候也非常融入，會主動回答問題，以及說話前會有禮貌地舉起手。這次的活動讓我更加貼近小朋友，讓我可以更理解他們，在面對不同問題時，也能臨機應變，選擇最好的方法去解決。

此外，更重要的是讓我學習如何和小朋友相處，面對他們的冷漠或不願理會，如何去改變他們的心態，使其願意放心地和自己交流。

最後，希望自己可以藉由這次的活動，改善自己的不足，並利用這次的經驗去參與未來所有相關的活動，並為自己奠定未來成為教師的基礎。

| | | |
|---|---|---|
| 學號 | S10722016 |  |
| 姓名 | 吳育媚 | |
| 系級 | 國二甲 | |

心得：

雖然營隊只有短短的一天半時間，但是這一天半裏頭卻發生了不少事情讓我在隊輔這件事情上有新的經驗，這次所帶的營隊的小朋友，比以往的更為活潑、好動，在一開始不知道該如何去與他們相處，透過活動期間了解他們的個性之後才摸索到與他們的相處之道，也有很多需要改進的地方，例如當疲累的時候臉上會失去笑容，或是不知道如何去制止小朋友們不正確的行為……等。

除了需要改進的地方，也有令我覺得很有成就感的事情，像是我們這一隊有我比較不懂得如何去相處的孩子，我有跟他說到話，甚至發展成有點小鬥嘴的模式，讓我覺得很開心，原來自己也能夠這樣，除此之外，在這次的營隊籌辦期間負責文書組的作業處理，是自己第一次完整的參與整個營隊的幕後籌備，例如營手冊、回饋單、證書製作……等。這些都使我體會到籌辦一個營隊幕後工作人員的辛苦與做這些事情該注意的地方，當中一樣有不足之處需要改進，像是小朋友名字的失誤，這個部份是我認為自己最大的錯誤，因為有小朋友對於自己的名字有誤感到不開心，沒有仔細檢查好他們的個人資料，且自己還身為隊輔，讓小朋友開心是自己認為身為隊輔的最大意義，可是自己有讓小朋友感到不開心的地方。

另外，在營隊之中，雖然不是身為有上課的隊輔，但是他們上課的教案與教課中的進行模式，可以做為我進行教學的參考，因為自己還沒有進行與小朋友的教學過，可以吸收他們的優缺點去做，並在從自己的經驗中汲取不一樣的收穫。

| | | |
|---|---|---|
| 學號 | S10812004 |  |
| 姓名 | 許睿宇 | |
| 系級 | 教一甲 | |

心得：

一天半的營隊就這樣在大家的歡笑聲中悄悄結束了，時間真的過得很快，孩子們的每張笑臉似乎仍清晰的映在我的腦海中。近兩個月來的密集準備就如煙花般短暫又絢麗的落幕了，很感謝大文國小給我們這次舉辦營隊的機會，以及感謝所有一同舉辦這次營隊的每一位夥伴。

憶起各位夥伴們第一次相見，到今天活動結束的檢討會，明明準備的過程是這麼的辛勞，但為甚麼卻突然害怕起有一天會忘記這段和你們一起努力的回憶。還記得大家利用每個課與課之間的空閒和午休排練自己的課程或活動，還記得大家撰寫自己的教案或流程到半夜，還記得大家排開各自的瑣事相聚檢驗、對流跑流。明明這些過程是這麼的艱難，我們還是都堅強地挺過來了，我們一直是這樣彼此互相扶持，一起解決在籌備時遇到的每個難關，一起互相幫忙在活動期間的每個小狀況。所以除了感謝這次共同舉辦營隊的每個夥伴，我還要特別謝謝活動組的每個組員，和一直相信我跟在背後支持幫助我的總召，謝謝你們願意把活動長的重擔交付給我，並包容我的經驗不足，不斷給予我建議與鼓勵，尤其謝謝玟霈學姊跟育琪學姊的協助，好幾次我感到絕望或是犯錯時都是你們和總召把我拉出來，給予我力量繼續帶領著整個組向前。

最後說說這一天半的營隊，原本以為活動時間的短暫不會在我內心留下太多痕跡，但沒想到行文至此卻開始有些鼻酸。雖然這次營隊並沒有如我們腦內與事前實際演練千萬遍的過程那般理想，但在每個夥伴十二分的互助合作及大文國小的小朋友的熱情參與下，整個營隊還是相當順利的步入到尾聲。當最後閉幕聽到小孩們純真的表達對此次營隊的喜愛與不捨時，滿滿的成就感縈繞上心頭，幾個月來一直累積下來的擔心與煩惱也終於能拋卻九霄雲外。希望未來繼續參加和舉辦其他營隊時，自己能一次比一次更加進步，然後繼續帶給這些偏鄉的孩子們更多的新知與笑容。

| | | |
|---|---|---|
| 學號 | S10712005 |  |
| 姓名 | 邱涵翎 | |
| 系級 | 教二甲 | |

心得：

在這次的營隊中，我擔任的是器材長以及攝影組，我是第一次接觸這個組別，所以有些生疏，但也在過程中學習到很多。

在營隊開始前，器材長必須把所有器材跟活動所需的道具準備好，也要打一份器材清單跟檢核表，確認器材都有了之後必須要試試看能不能使用、熟悉器材的操作，還要多準備一些備用的方案，在活動開始前要封箱，並做最後的確認。

活動期間要隨時捕捉學生們以及隊輔們精采的瞬間，隨時都不能鬆懈，雖然很累，但是當我看到自己拍出很漂亮的照片時，也會很開心，會覺得一切的辛苦都值得了。

在第一天的中午休息時間，就要趕快挑選照片出來準備做影片，而我也想要謝謝攝影長念淳，在第一天活動結束之後，還連夜趕影片出來，因為第二天中午就要播放了，在第二天早上時闖關活動的照片還要趕緊再加進去影片中，真的很考驗做影片的技術，但我覺得她真的超級厲害，有機會的話我也想要試著挑戰看看、向她看齊。

總之，很謝謝大家能夠互相幫忙，在我跟攝影長兩個人都在忙的時候，總召還幫我們去拍了閉幕式的頒獎合照，且一開始材料湊不到時，大家能夠互相幫助，每個人提供一些，最終把材料備齊。在這次的活動中我學到了許多，也從檢討會中知道了自己的優點與缺點，期待能夠在下次的營隊中改善，越來越進步，成為一位更給力的隊員。

| | | |
|---|---|---|
| 學號 | S10812017 |  |
| 姓名 | 張絜翔 | |
| 系級 | 教一甲 | |

心得：

這次是我第一次帶營隊，剛開始很多東西都搞不清楚，流程、課程規劃、討論也都沒有經驗，導致不知該如何是好，幸好有其他的學長姐帶領我們一一熟悉。身為活動組的組員，課程教案是重要之一，還記得第一次的試教準備得相當不完善，看著其他學長姐的試教，我也才慢慢摸索、慢慢學習揣摩，才能得到其中的精華，並且步上軌道。

在營隊活動開始的第一天，讓我印象深刻的莫過是大文國小小朋友精神，光是一開始報到後就被他們的熱情以及活力給震懾、嚇到，當隊輔的我，也經常因為他們的過人的體力感到相當頭痛，像是帶他們去上個廁所，他們就會躲起來嚇隊輔、跑給隊輔追，或是把隊輔關在鐵門外面，但經過兩天的相處，慢慢開始能夠習慣小朋友的步調，也理解他們頑皮但可愛的一面，更看到他們認真上課、認真闖關，一起培養小隊默契，願意為小隊努力的另一面。

第二天的活動是讓我印象最深刻也是最開心、感動的時刻。當天的天氣相當炎熱，而且我的關卡剛好會曬到大量的太陽，但小朋友卻還是充滿幹勁努力完成每個關卡，他們的熱情、活力跟第一天一樣，絲毫沒有減少，看著小朋友闖關時的笑容如此天真且滿足，前一天累積的疲累都消失不見了。闖關後的休息時間，小朋友都會主動找我玩、聊天、講話，也都會記得我劇中的角色，並且在結束後找我簽名，讓我覺得備受小朋友的喜愛與肯定，使我內心很感動。這次的活動，我有許多不足與缺點，但幸好都遇到一群很好的隊友、小朋友和伙伴，能夠和我在營隊期間玩得很開心，在我遇到困難、問題時，主動幫助我，也謝謝整個團隊的付出，讓我能在這個活動的準備過程中學習到許多的知識，我會帶著這次的經驗和學習到的知識到下次的營隊，並且改進自己的缺失，越來越進步。

| | | |
|---|---|---|
| 學 | S10722028 | |

| | | |
|---|---|---|
| 號 | |  |
| 姓名 | 張星翎 | |
| 系級 | 國二甲 | |

心得：

首先，很高興自己參與了這場由師培中心舉辦的營隊，也由於自己是第一次完全參與一場營隊的從無到有，所以在準備的過程中難免有許多不足；但很慶幸的是，營隊裡的大家都很友善，也能互相幫忙、努力，我也要特別感謝在行政及總務組的夥伴，由於自己的課業十分繁忙，他們總會不厭其煩地幫忙我、安慰我，所以我真的很感激能在一個如此溫暖、合作的組別學習如何處理營隊事務；在經歷一個多月的籌備及活動的正式落幕後，我由衷覺得，能在一個這麼棒的籌備團隊裡一起合作成長讓我感到十分幸運以及幸福，即使過程是辛苦、疲憊的，在一天半的營期結束後，一切都顯得十分值得、成為了大學生涯中無法抹滅的美好回憶。

在一天半的營隊中，我覺得大文國小裡的小朋友十分活潑、可愛，每一個孩子臉上都掛著滿滿的笑容，即使我並不是負責教課的老師，他們在要分別時也都很溫暖的願意找我拍照、簽名，用他們天真的童言童語告訴我他們很喜歡我畫的隊牌，讓我感到十分窩心、高興，因為自己並不是一個十分會講話、帶氣氛的人，所以能有這麼多小朋友看到我、喜歡我，真的讓我覺得再怎麼辛苦都是值得、有意義的，也讓我對教育更有熱忱，期待下一場甚至之後的每一場營隊與孩子們的邂逅；最後，也期許未來的自己能補足在這場營隊中的不足，畫出更多孩子們喜歡、感到厲害的作品，服部平次下台一鞠躬！

| | | |
|---|---|---|
| 學號 | S10558018 |  |
| 姓名 | 鄭國清 | |
| 系級 | 生科四 | |

心得：

很高興在這營隊中擔當秀一這個角色，讓我體會到很多愉快美好的事物。首先，從營前準備說起，我之前已經有參加過營隊經歷，但都是幕前活動組，都負責營期與小朋友互動並設計關於課程的教案，卻從無擔當過幕後，所以無法親身去體會幕後的角色辛苦。這次的營隊，我擔當是行政與總務組，這組事物包羅萬象，整個幕後準備，包括道具，餐點，接洽聯絡都是由這組所負責，雖然不用構想活動，但依然也得構想道具設計，以及餐點規劃，其實，我很深刻的體會:「各組都有各組辛苦之處，可能我自己身處哪個部門，無法體會他組部門的辛苦，但現在我已經慢慢能感同身受，並且更認知到一個活動的興辦，是需要大家協同合作，一個人需要另一個人的支援，這樣才可以興辦的很好，各組都缺一不可。」當然，這次也知道其實自己也更適合活動組，因為我的鬼靈點子特多，在課程的創意上更能發展我的才能。

接著，營期間的體悟，因為我們屬於幕後組，所以我們跟小孩子互動頻率其實不見得太多。但在第二天時，好多小朋友一次湧上來，說著:「我想給秀一簽名，可不可以留一下言給我」，我頓時覺得他們記得我，我好開心，甚至覺得明明一個不會在營期課程中常出現的角色人員，卻被小朋友牢牢印入眼簾，埋在腦中的記憶區塊，這份感動真的難以忘懷。有一段是我快掉下感動眼淚的活動時刻，就是影片回顧，攝影組的夥伴剪輯的影片讓我很欣慰，一步一步的把我們這兩天所發生的事情都用相機以及合成的影片呈現出來，這份回憶的播放讓我突然覺得自己所做的辛苦都值得，特別感謝攝影組。

感謝的對象其實不是只有一人，是整個團隊，雖然有起過爭執，但都不足以把我們的關係撕裂，因為團隊意見分歧其實很正常，學會如何溝通處理，才是這次團隊合作的目的。這活動總召真的辛苦了，其實心累的人依然都是總召，我們的爭執處理，我們的訊息不對等，都是總召介入處理的，他有很多決策權，卻也背負著很多決策後的責任，辛苦了總召，我喜歡你的領導，非常讓我想願意接受你的指派。

| | | |
|---|---|---|
| 學號 | S10722019 |  |
| 姓名 | 黃聖博 | |
| 系級 | 國二甲 | |

心得：

這是我第二次參加營隊，這次營隊的舉辦從零到有，短短一天半的營隊，就讓大家花了兩個月的時間準備，好幾次的驗收與私底下的小組開會也讓大家身心俱疲，但是不曾有人言棄，而是盡力的做好每件事情。

這次營隊的人數不多，我們前期相對地也出現了不少摩擦，值得慶幸的是這次營隊並沒有出現什麼太大問題，很謝謝一起舉辦這營隊的所有人，能使這個營隊圓滿結束。

營隊兩天早上，是難熬的早起與不短的車程，許多人上車都累到睡著，但到了國小遇見小孩時，不知道是因為被小孩子的活潑渲染，又或著是被他們的熱情所帶動，重新讓我們充滿朝氣，儘管有些小孩一開始不受控，但在這短短的一天半，卻可以從不受控到拉著我們隊輔四處亂跑，見到小孩這麼開心，我想不只是我，而是每個當隊輔的大哥哥大姐姐所希望看到的。

營隊期間，不管是一開始的破冰遊戲到課程，或著是隔天的闖關，孩子們都是踴躍的參與其中，最讓我印象深刻的，大概是他們把自己做的降落傘丟下去時，那雀躍的神態吧。

時間轉瞬即過，從初次見面到熟悉彼此，人與人之間的相處總是來得快去得也快，真的很高興能與營隊的你們共事，也很高興遇見那些小孩，儘管時間短暫，但卻不會因此而容易忘記，反而更加深刻。

期待，在未來的時光，孩子們能夠快快樂樂的成長，許多年後，希望他們依舊能保持開朗的笑容，也冀望他們記得在國小的時候，曾經參加過一個科學營隊，裡面的大哥哥大姊姊都對他們非常好，或著在每次看到名偵探柯南時，能想起這個營隊。

最後。

致許多年後的我們，有緣再會。

| | | |
|---|---|---|
| 學號 | S10812014 |  |
| 姓名 | 陳玟靜 | |
| 系級 | 教育一甲 | |

心得：

第一次參加營隊，沒想到一個短短一天半的營隊就要籌備兩個月，途中還遭遇各種困難，大家的時間對不上，有人退出，甚至要準備人生中第一個教案，但是最後還是成功辦好了這次營隊，總覺得很不可思議。

真正見到小朋友以前，非常擔心他們不願意配合或者是頂嘴，一開始的破冰時間能感受到他們的活力，態度也不似我所擔心的冷淡，原本疏遠的孩子在經過一上午的互動之後，逐漸釋出善意，變得會回應隊輔或者主動舉手回答問題，好動、吵鬧的孩子則是學會如何遵守營隊的規範，雖然偶爾會失控，不過課堂中能乖乖坐好、按照步驟做實驗、不大聲尖叫，代表他們有聽進隊輔的話，令人感到很欣慰。

相較於第一天的靜態課程，第二天的闖關活動對孩子們的吸引力大得多，由於是採用小組跑關的形式，該如何確保孩子的安全和秩序成了一個重要的課題，畢竟我們人力不足，無法隨時盯著孩子們，幸好，小朋友隊以小組為單位行動的模式不會不習慣，好動或有特殊需求的學生狀況良好，無任何受傷，多虧了各位的努力。

營隊期間有計小組分數，孩子們如預想中，非常在意分數和排名，第一名高興歡呼，最後一名情緒明顯低落，就算禮物沒有優劣，他們還是會糾結於分數的高低，可是各小組人數不均，分數落差有些大，因此，在確保孩子不因排名失去玩樂心和學習動力這方面，我們下了一番苦心。

最後，閉幕式大合照，孩子們帶著笑，乖巧地完成心得單，寫下正向的回饋，開心的揮手道別，一切的辛苦在這一刻都值得了。

| | | |
|---|---|---|
| 學號 | S10372045 |  |
| 姓名 | 葉郁淇 | |
| 系級 | 戲劇四 | |

心得：

很開心能夠參加這次高等教育深耕計畫的「科學主題式營隊」，懷抱著熱情希望能夠給小孩子們營隊這兩能有個特別的體驗以及愉快的回憶。在準備期期間，大家遇到了不少困難，例如資訊、準備時間、人力的不足、參與人數的不確定……等等，在一開始大家也都非常忙錄有點像無頭蒼蠅一樣的毫無頭緒，處於一個身心俱疲的狀態，但還好在經過一個多禮拜後，大家有漸漸上手，漸漸有個營隊的雛形初現，不管執行上有多少困難，大家都是非常盡力在完成，非常感謝大家的同心協力已經努力。

終於到了活動當天，經過了艱難的早起以及不短的車程，我們懷抱著期待又忐忑的心到了大文國小與小孩子們見面，發現到他們都比我想像中的活潑，或許是大文小學校學生不多、平時都有一定熟悉程度的關係，所以都不怎麼怕生，這對我們來說有益的是也加快了我們對孩子們熟悉的程度。營隊的主題訂為「名偵探柯南」利用這部家喻戶曉的卡通，借由偵探的概念緊扣科學的主題再適合不過。小朋友的反應也如我們所料，對這部卡通的熟悉根本不需多加說明，他們也都很喜歡。

很感謝有這個機會讓我能參加營隊實際帶到小孩子、與他們相處，這是我為數不多的經驗，我會好好珍藏再心裡，也會好好的檢討以及反省這次沒做好的部分，下次有機會再接到活動會改進不再犯同樣的錯誤。

| | | |
|---|---|---|
| 學號 | S10540008 |  |
| 姓名 | 巫念淳 | |
| 系級 | 特教四甲 | |

心得：

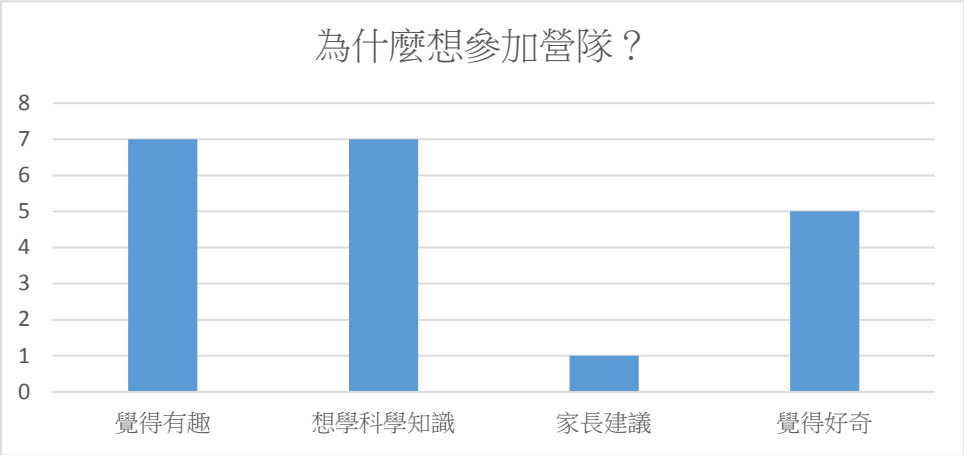
這次營隊我擔任職位機動與攝影組，不是太挑戰的職位，卻也得時時準備為任何角色頂替的使命感，前期準備我多與器材長涵翎相互配合，因為準備期較長也繁瑣，時常會有需要迫切準備的文具、材料等，而營隊期間，攝影一人也是不足的，還好有涵翎輔助，才得已為所有活動留下珍貴的影像，所以這一次與器材的合作真的很有默契也很愉快。

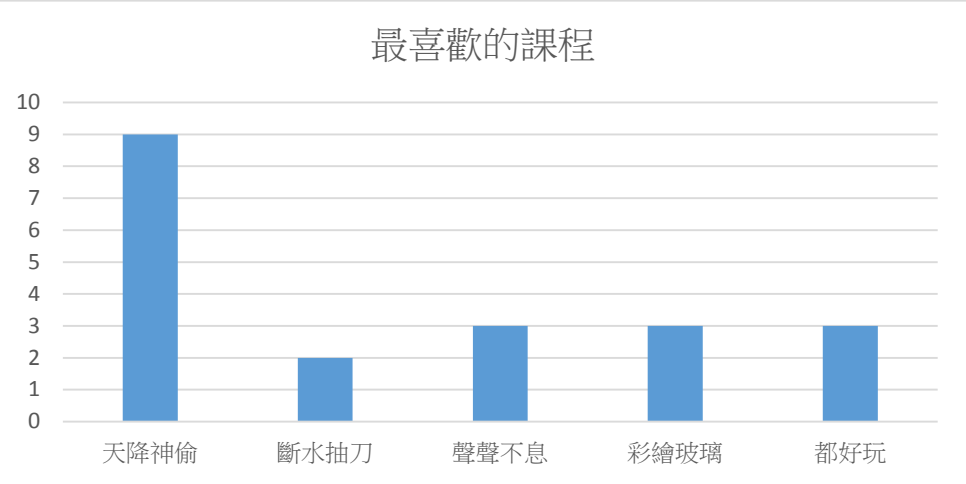
活動期間，攝影需時時謹記為大家留下精彩的瞬間，也許聽起來很簡單，但整天背著一台笨重的相機也是頗累人，尤其須隨時專注於每個細節，不能鬆懈，因為不想錯過孩子和夥伴們任何珍貴的畫面，當看見自己拍出美麗的照片，成就感便將所有的辛苦淹沒，這也是這次擔任攝影最開心的事情。

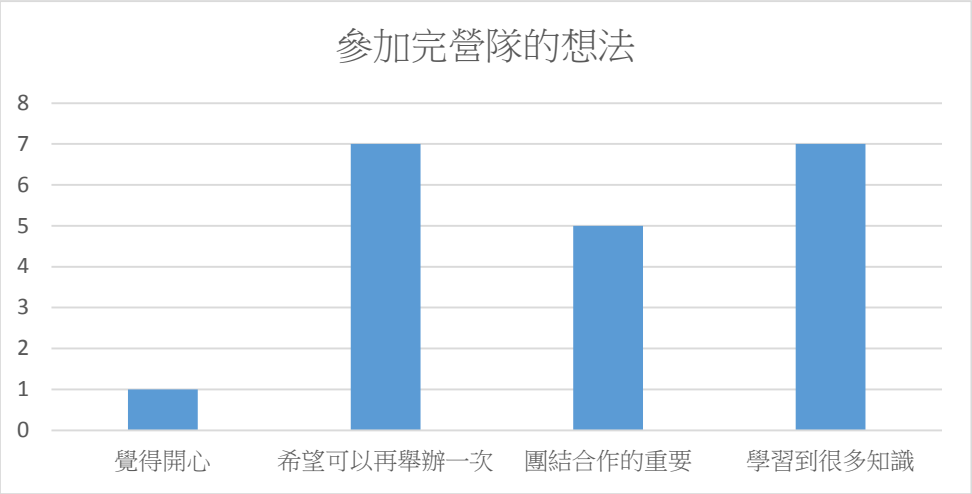
而第二天回顧影片的剪輯，大概正是這次擔任機動最大的挑戰了，在當天早起又整天跟隨活動後，晚上還要剪輯影片，最怕是有任何差錯導致影片失敗，還好午休時間有涵翎協助我照片與背景音樂的挑選，讓我能提升效率，不至於剪到三更半夜，甚至還能於隔天一早游刃有餘編輯當天的照片。

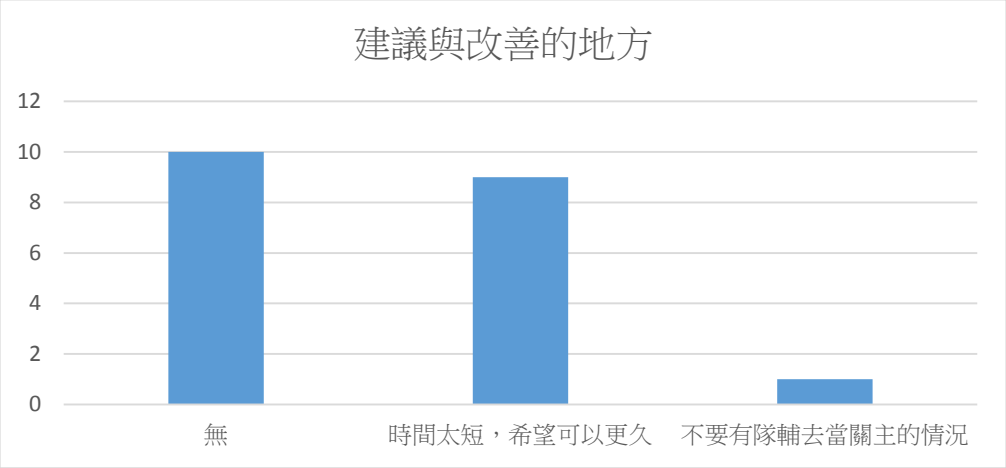
這次的營隊讓我收穫甚多，挑戰了沒有嘗試過的職位，也在與大家的配合中學習。營隊的成功真的還好有大家的協助，儘管大家平時的課業繁忙，還能相互體諒、幫忙所有大小事，每一位夥伴都少不了。最後，想跟大家說聲辛苦了！謝謝你們，才能讓科學營圓滿落幕，也讓我更加成長。

# (三)回饋量表統計與分析


為什麼想參加營隊？
8
7
6
5
4
3
2
1
0
覺得有趣
想學科學知識
家長建議
覺得好奇


最喜歡的課程
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
0
天降神偷
斷水抽刀
聲聲不息
彩繪玻璃
都好玩




分析：整體來說學生都算是自動自發的選擇參加營隊，也普遍對於科學有興趣，因此在營隊期間也能感受到他們蠻喜歡這次的營隊。然而從回饋量表來看，科學營是可以引起學生興趣，透過這次的營隊活動讓他們可以從實驗中學習與生活相關的科學知識。學生普遍喜歡天降神偷，因為除了能在課堂中做出實際作品以外，更可以透過實驗競賽的方式給予學生成就感。在活動過程中仍有待改善之處，像是人手不足的問題，希望隊輔能夠一直待在隊上，以免當關主時有不公平之處。但整體而言學生們也都普遍希望能再舉辦一次，或是加長時間，對於科學的知識也都有所增長，更學習到團結合作的重要性。

本營隊從進行自然科學主題式活動與課程，提升學生對於自然科學的基本知能，並引導學生運用日常生活中可得材料，發揮創意及個人巧思，將科學理論融入日常生活應用。

# 五、攝影日誌

# 攝影日誌 12 月 7 日

| | |
|---|---|
|  | 簽到，學生完成簽到，等待時間與隊輔們培養感情。<br>108.12.7 |
|  | 開幕式，邀請校長、主任及家長會長，勉勵學生於營隊期間努力為小隊獲取榮譽。<br>108.12.7 |
|  | 破冰遊戲—打電話<br>透過團隊合作，完成關主的指定號碼，撥打正確電話。<br>108.12.7 |
|  | 小隊時間<br>透過小隊時間，增進隊輔與學生間的默契，並為小隊想出創意十足的隊呼。<br>108.12.7 |

| | |
|---|---|
|  | 天降神偷，學生利用對降落傘的基礎認識，完成簡易降落傘。<br>108.12.7 |
|  | 午餐時光<br>快樂的午休時間。<br>108.12.7 |
|  | 抽刀斷水<br>透過許多小實驗，進而了解水的三態，與水的特性。<br>108.12.7 |
|  | 聲聲不息<br>透過了解聲音的傳播，利用聲波的振動，完成有趣的實驗。<br>108.12.7 |

| | |
|---|---|
|  | 透過認識 3D 眼鏡的光偏振原理，完成屬於自己獨一無二的萬花筒。<br><br>108.12.7 |

# 攝影日誌 12 月 8 日

| | |
|---|---|
|  | 利用傳聲筒使各組小朋友合作猜出四字成語。<br>108.12.8 |
|  | 將降落傘從二樓降下，看落在地上的哪個分數格就可以為小組得分。<br>108.12.8 |
|  | 關主出題目讓小朋友跳地面上的圈或叉。<br>108.12.8 |
|  | 閉幕式，邀請主任頒獎，獎勵學生營隊期間的努力。<br>108.12.8 |

| | |
|---|---|
|  | 全體大合照，為營隊畫下完美的句點及保留滿滿的回憶。<br><br>108.12.8 |

# 六、附件

附件一 活動海報

# 名偵探柯南科

# 科學主題式學營



時間：108/12/7(六）-12/8（日）

地點：臺南市七股區大文國小

主辦單位：臺南市大文國小

協辦單位：國立台南大學

# 附件二 - 學員報名表（學員簽到表掃描）

## 「營隊－名偵探柯南科學主題式營隊」學員名冊

12/07(六)、12/08(日)簽到表：

| 隊名 | 班級 | 姓名 | 餐食 | 緊急電話 | 12/07(六) | 12/08(日) | 備註 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 柯南基德 | 四甲 | 黃丞鈞 | 葷 | 0927-065-160 | 黃丞鈞 | 黃丞鈞 | |
| | 三甲 | 黃昕禹 | 素 | 0925-112-356 | | | 12/08(日)請假 |
| | 四甲 | 馬翊維 | 葷 | 0913-547-103 | | | |
| | 六甲 | 黃敬閔 | 葷 | 0921-517-713 | | | 不會參加 |
| | 五甲 | 楊于萱 | 葷 | 0931-948-261 | 楊于萱 | 楊于萱 | |
| | 五甲 | 梁宛榆 | 葷 | 0979-315-387 | 梁宛榆 | 梁宛榆 | 12/07(六)上午請假 |
| | 三甲 | 邱怡郡 | 葷 | 0912-737-518 | | | 不會參加 |
| | 五甲 | 黃家威 | 葷 | 0913-151-606 | 黃家威 | 黃家威 | |
| | 五甲 | 楊宛玲 | 葷 | 0912-730-432 | 楊宛玲 | 楊宛玲 | |
| 目暮博士 | 四甲 | 黃丞凱 | 葷 | 0927-065-160 | 黃丞凱 | 黃丞凱 | |
| | 三甲 | 曹亞蓉 | 葷 | 0906-250-227 | | | |
| | 四甲 | 黃凱稐 | 葷 | 0921-517-865 | 黃凱稐 | 黃凱稐 | |
| | 六甲 | 楊登峰 | 葷 | 0932-896-186 | 楊登峰 | 楊登峰 | |
| | 六甲 | 黃日盈 | 葷 | 0919-199-377<br>06-7215200 | 黃日盈 | | 12/8 請假 |
| | 五甲 | 邱子瑄 | 葷 | 0910-335-202 | 邱子瑄 | 邱子瑄 | |
| | 五甲 | 黃宥榛 | 葷 | 0928-172-131 | 黃宥榛 | | 1218 請假 |
| 小哀步美 | 六甲 | 黃芷淇 | 葷 | 0927-065-160 | 黃芷淇 | 黃芷淇 | |
| | 三甲 | 丁宇皓 | 葷 | 0968-293-558 | 丁宇皓 | 丁宇皓 | |
| | 四甲 | 許建鴻 | 葷 | 0956-207-987 | 許建鴻 | 許建江 | |
| | 四甲 | 陳宥心 | 葷 | 0982-345-906 | 陳宥心 | | 12/08(日)可能請假 |
| | 五甲 | 康沛宸 | 葷 | 0931-251-717 | 康沛宸 | 康沛宸 | |
| | 五甲 | 黃日揚 | 葷 | 0919-199-377<br>06-7215200 | 黃日揚 | 黃日揚 | |
| | 五甲 | 賴辰宥 | 葷 | 0982-306-763 | 賴辰宥 | 賴辰宥 | |
| | 三甲 | 黃筱晴 | 葷 | 0963-117-500 | 黃筱晴 | 黃筱晴 | |
| 光彥元太 | 六甲 | 黃芷穎 | 葷 | 0927-065-160 | 黃芷穎 | 黃芷穎 | |
| | 三甲 | 潘亮均 | 葷 | 0937-306-142 | 潘亮均 | 潘亮均 | |
| | 四甲 | 方郁惟 | 葷 | 0952-212-597 | | | 不會參加 |
| | 四甲 | 黃建均 | 葷 | 0973-795-525 | 黃建均 | | 12/08(日)不會到 |
| | 五甲 | 陳家萱 | 葷 | 0936-900-410 | 陳佳萱 | 陳佳萱 | 12/08(日)10:00到 |
| | 五甲 | 黃威達 | 素 | 0977-243-107<br>06-7872725 | | | 12/07(六)請假 |
| | 五甲 | 葉于睿 | 葷 | 06-7872119 | 葉瑀 | 葉于睿 | |

*簽到：小朋友請簽全名。

附件三 - 營手冊

# 國立台南大學名偵探柯南科學營

## 營隊手冊



隊名：_____

姓名：_____

# 總召的話

各位小小偵探員你們好：

我是妃英理總召，在營隊期間一定要注意自己的安全，有任何狀況都要向身邊的哥哥姊姊們報備哦！

在兩天的營隊活動中除了吃飽飽還要睡好好，身體健康是快樂學習的關鍵！在開心玩科學的同時也享受學習的樂趣！體會科學時時都在發生，也處處都可以看見！

最後就跟著我們的腳步發現生活中的科學，一起踏上偵探之旅吧！



# 營隊守則

一、學習或活動都要保持一顆愉快的心。
二、如果身體不適或是遇到緊急狀況，請務必告訴隊輔。
三、戶外活動中若要上廁所，請告知隊輔陪同前往，並盡速歸隊。
四、上課要專心，發言先舉手。
五、要和自己的小隊員同心協力，完成任務。
六、要尊敬上課老師和隊輔，並友愛同學。
七、按時上下學，按時上下課。
八、飯前要洗手，飯後要刷牙。
九、用餐不說話，細嚼又慢嚥。
十、教室裡及走廊上輕聲慢步。
十一、遵守遊戲規則，安全第一。
十二、手冊和名牌不可以不見，一定要隨身攜帶。



# 分組名單

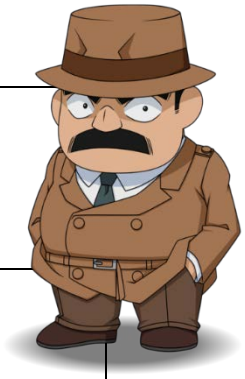


柯南基德隊

| | | |
|---|---|---|
| 隊輔 | 隊員 | 隊員 |
| 柯南<br>&<br>基德 | 黃丞鈞 | 楊于萱 |
| | 梁宛榆 | 黃家威 |
| | 楊宛玲 | |



目暮博士隊

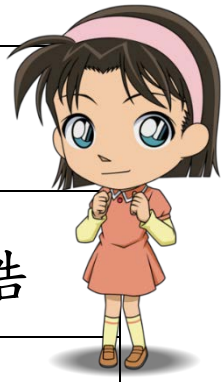


| | | |
|---|---|---|
| 隊輔 | 隊員 | 隊員 |
| 目暮<br>&<br>博士 | 黃丞凱 | 黃凱稐 |
| | 楊登峰 | 黃日盈 |
| | 邱子瑄 | 黃宥榛 |



分組名單

## 小哀步美隊



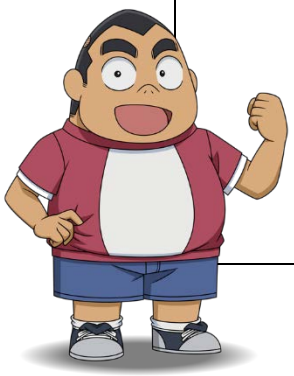
| 隊輔 | 隊員 | 隊員 |
| --- | --- | --- |
| 小哀<br>&<br>步美 | 黃芷淇 | 丁宇皓 |
| | 許建鴻 | 陳宥心 |
| | 康沛宸 | 黃日揚 |
| | 賴辰宥 | 黃筱晴 |



## 光彥元太隊



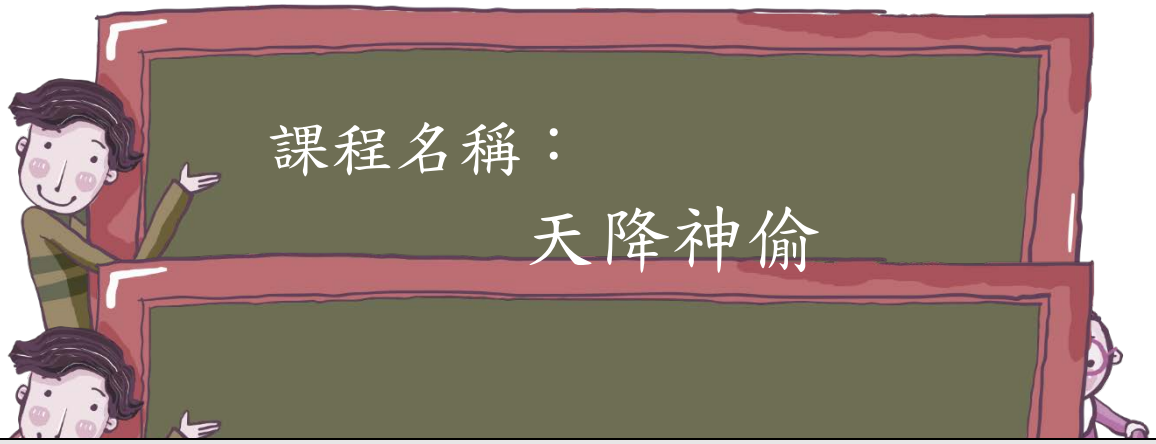
| 隊輔 | 隊員 | 隊員 |
| --- | --- | --- |
| 光彥<br>&<br>元太 | 黃芷穎 | 潘亮均 |
| | 黃建鈞 | 陳佳萱 |
| | 葉于睿 | |

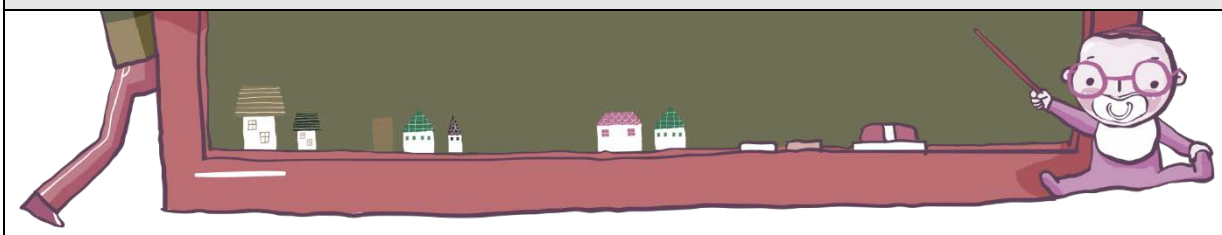


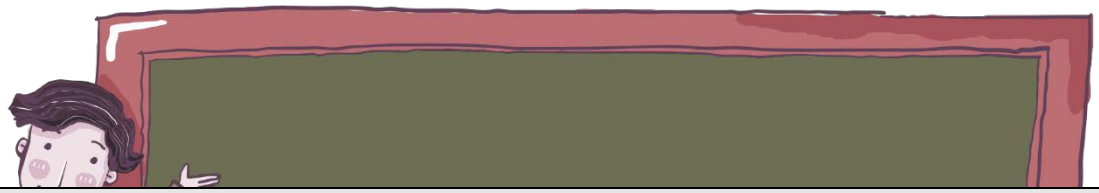
# 活動時間表

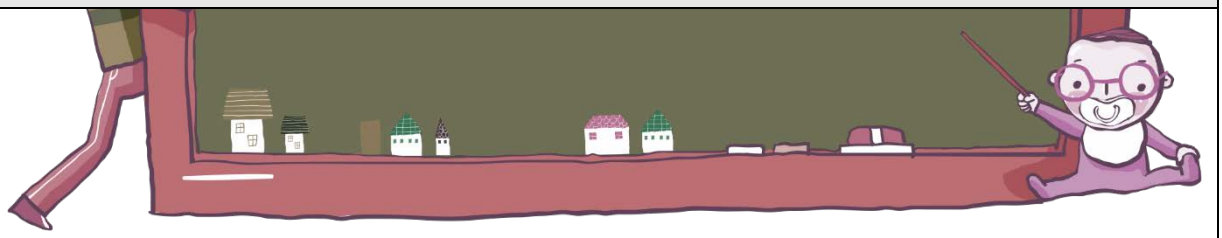


| 時間 / 日期 | 12月7日(六) | 12月8日(日) |
|---|---|---|
| 報到時間 8：40 ～ 9：00 | | |
| 9：00～10：00 | 少年偵探團招募會 | 少年偵探入團考驗 |
| 10：00～10：50 | 少年偵探團招募會 | 少年偵探入團考驗 |
| 11：00～12：00 | 天降神偷 | 少年偵探團慶功會 |
| 12：00～13：30 | 午餐+午休 | |
| 13：40～14：20 | 抽刀斷水 | |
| 14：30～15：10 | 聲聲不息 | |
| 15：20～16：00 | 博士的發明<br>--彩繪玻璃 | |
| 放學 | | |

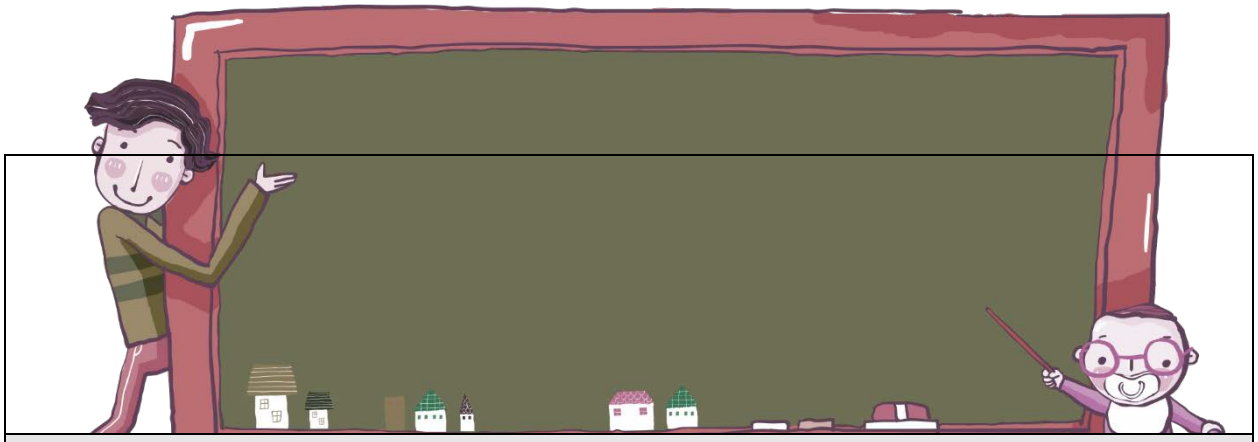



| 課堂小筆記： |
| --- |
|  |
| 課後小感想： |
| |
| 天才小畫家： |
| |



| 課堂小筆記： |
| --- |
|  |
| 課後小感想： |
| |
| 天才小畫家： |
| |

| 課堂小筆記： |
| --- |

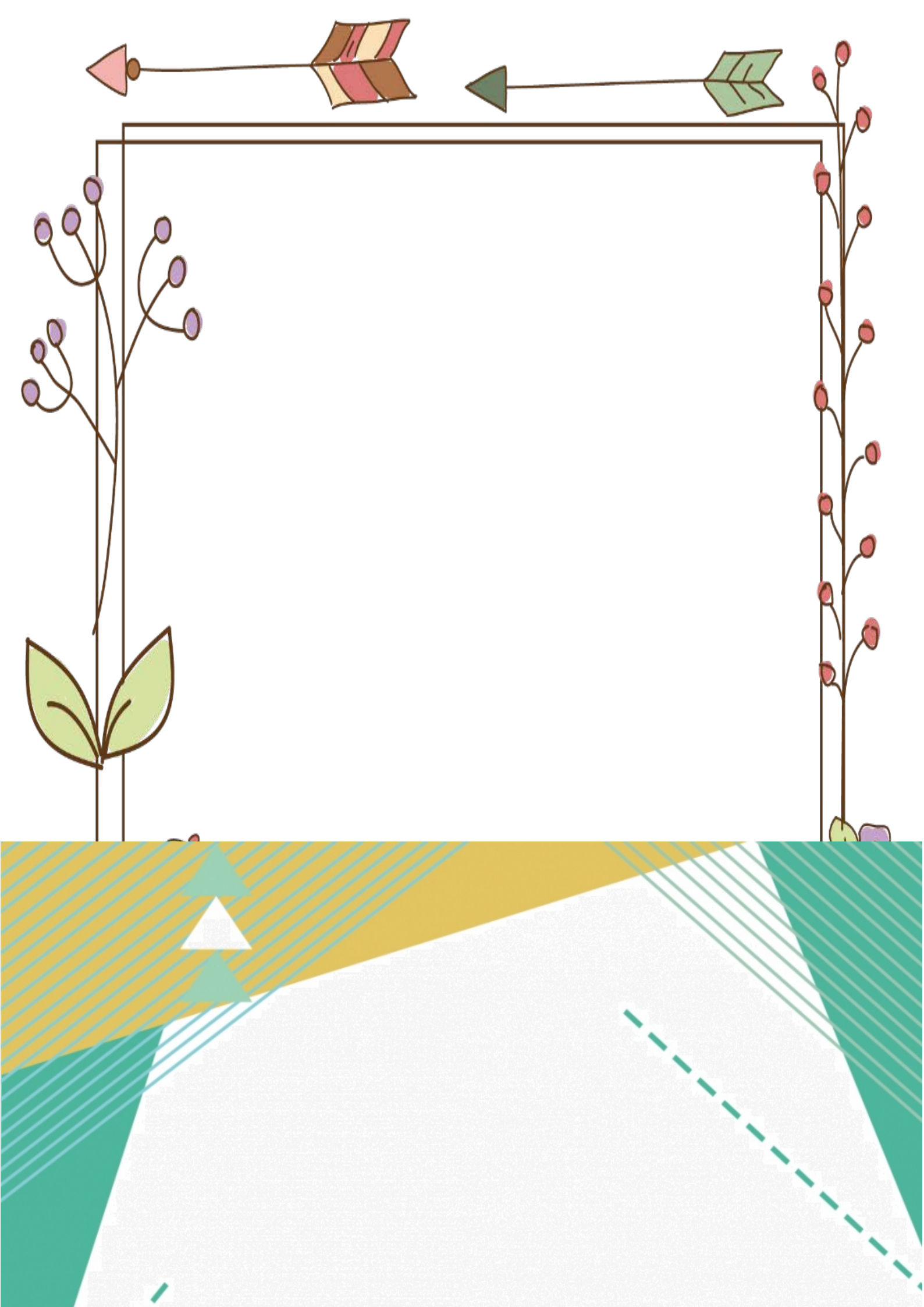


| 課後小感想： |
| --- |
| |
| 天才小畫家： |
| |

| 課堂小筆記： |
| --- |
| |

| |
|---|
| |
| 課後小感想： |
| |
| 天才小畫家： |
| |





國立台南大學師資培育中心

自組團隊

