**臺南市國民教育輔導團103年度辦理十二年國民基本教育**

**精進國中小教學品質計畫**

**「環境教育」議題輔導小組工作計畫**

**年度主軸：氣候變遷。減緩與調適**

壹、依據

　一、103年度教育部補助辦理十二年國民基本教育精進國中小教學品質要點。

二、103年度臺南市辦理十二年國民基本教育精進國中小教學品質計畫。

　三、臺南市政府「幸福‧低碳‧大臺南」低碳城市計畫。

貳、目標

一、以「形塑教師專業、實踐優質教學」之核心要素為計畫主軸，規劃符應「有效教學、

多元評量、補救教學」精神之精進教學計畫。

二、環境教育政策與計畫的規劃：

1.落實執行「低碳校園」環境教育中程計畫。

2.以「永續發展」為主軸，完成環境教育計畫。

3.辦理「幸福‧低碳‧大臺南」低碳城市計畫相關研習及宣導說明。

三、以策略聯盟方式協助本市學校達成永續校園：

1.配合教育部補助「永續校園」改造計畫及本市計畫協助學校成為永續校園。

2.鼓勵本市已獲教育部補助之永續校園學校協助其他學校，形成永續校園伙伴聯盟，達

成分工合作、資源分享的伙伴。

3.鼓勵本市學校提出教育部補助「永續校園」改造計畫。

四、規劃及推動學校環境教育事務：

1.配合教學創新九年一貫課程，以環境教育為主軸推動環境教育融入教學，提昇國民中

小學環境教育的品質與深度。

2.以**「氣候變遷與調適」**為年度主軸，鼓勵發展學校「氣候變遷與調適」教育融入各領

域教學課程發展。

3.探討在地環境議題（如台鹼安順廠、二仁溪污染 … 等）並進行行動研究與NGO結

合（如河川守護），使教師能主動關懷在地的環境問題並讓學生學習環保技能。

4.進行「氣候變遷與調適」校本課程發展。

五、精進教師課堂教學能力：

1.提升輔導團專業能力與輔導功能。

2.強化教學視導與評鑑機制，提升教學品質。

3.增進教師教學專業經驗交流，提升學生學習成就。

4.整合推動精進教學、「幸福‧低碳‧大臺南」低碳城市之重點。

參、指導單位：教育部國民及學前教育署。

　　主辦單位：臺南市政府教育局。

　　輔導單位：國立台南大學、長榮大學、中華醫事科技大學、真理大學。

肆、承辦單位：臺南市國民教育輔導團環境教育議題輔導小組、虎山國小、安定國中。

伍、輔導團組織成員：

| 職稱 | 姓名 | 服務單位 | 職稱 | 備註 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 團長 | 鄭邦鎮 | 臺南市政府  教育局 | 局長 |  |
| 副團長 | 黃緒信 | 臺南市政府  教育局 | 副局長 |  |
| 執行長 | 林義順 | 臺南市政府  教育局 | 課程發展科科長 |  |
| 副執行長 | 課程發展科專員 | 臺南市政府  教育局 | 課程發展科專員 |  |
| 輔導督學 | 陳勇志 | 臺南市教育局 | 課程督學 |  |
| 輔導督學 | 蔡淑芬 | 臺南市教育局 | 課程督學 |  |
| 諮詢教授 | 張子超 | 臺灣師大 | 教授 |  |
| 劉嘉茹 | 高雄師大 | 教授 |  |
| 賴信志 | 長榮大學 | 教授 |  |
| 許毅璿 | 真理大學 | 教授 |  |
| 孫逸民 | 華醫科大 | 教授 |  |
| 劉世鈞 | 臺南大學 | 教授 |  |
| 國中組召集人 | 李世昌 | 安定國中 | 校長 |  |
| (總召兼)國小組召集人 | 林勇成 | 虎山國小 | 校長 |  |
| 國中組校長 | 劉財坤 | 官田國中 | 校長 |  |
| 國小組校長 | 李世賢 | 南化國小 | 校長 |  |
| 諮詢委員 | 吳文賢 | 退休校長 |  | 環境教育 |
| 諮詢委員 | 康麗娟 | 退休校長 |  | 防災教育 |
| 諮詢委員 | 林世昌 | 文賢國中 | 校長 | 環境教育 |
| 諮詢委員 | 李光榮 | 永安國小 | 校長 | 能源低碳 |
| 諮詢委員 | 賴昭貴 | 新泰國小 | 校長 | 能源低碳 |
| 諮詢委員 | 鄭富仁 | 吉貝耍國小 | 校長 | 能源低碳 |
| 諮詢委員 | 呂郁靜 | 仙草國小 | 校長 | 永續校園 |
| 諮詢委員 | 魏稚恩 | 太康國小 | 校長 | 永續校園 |
| 諮詢委員 | 周明毅 | 果毅國小 | 校長 | 永續校園 |
| 專任輔導員 | 李文獻 | 崇明國小 | 教師 |  |
| 總執行秘書 | 楊安然 | 虎山國小 | 主任 |  |
| 執行秘書 | 陳榮華 | 安定國中 | 主任 |  |
| 兼任輔導員 | 林瑞崑 | 瑞峰國小 | 主任 |  |
| 兼任輔導員 | 杜雨霖 | 崇學國小 | 主任 |  |
| 兼任輔導員 | 陳雅芳 | 西門國小 | 主任 |  |
| 兼任輔導員 | 盧柏成 | 進學國小 | 教師 |  |
| 兼任輔導員 | 夏穎蘄 | 忠孝國中 | 教師 |  |
| 兼任輔導員 | 蔡孜怡 | 億載國小 | 主任 |  |
| 兼任輔導員 | 黃士恆 | 永康國小 | 教師 |  |
| 兼任輔導員 | 王建智 | 裕文國小 | 主任 |  |
| 兼任輔導員 | 王盈霖 | 億載國小 | 教師 |  |
| 兼任輔導員 | 吳宗勳 | 青草國小 | 主任 |  |
| 兼任輔導員 | 陳琳琳 | 官田國中 | 主任 |  |
| 兼任輔導員 | 蘇建銘 | 崇明國小 | 主任 |  |
| 兼任輔導員 | 謝東憲 | 崇明國小 | 教師 |  |
| 兼任輔導員 | 閻慶苹 | 賢北國小 | 教師 |  |

陸、輔導團組織架構與分工

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 組  織  架  構 | 組別 | 成員姓名及職稱 | 主要負責業務 |
| 國中小  召集人 | 安定國中。李世昌校長  虎山國小。林勇成校長 | 統籌、督導本輔導團計畫之推展 |
| 國中小  校長 | 官田國中。劉財坤校長  南化國小。李世賢校長 | 共同協助本輔導團計畫之推展 |
| 國中小  執行秘書 | 安定國中。陳榮華主任  虎山國小。楊安然主任 | 1. 協助召集人統籌、督導本輔導團各項工作之推展 2. 協助召集人進行輔導團工作之規劃與聯繫協調 |
| 兼任輔導員 | 瑞峰國小。林瑞崑主任  永康國小。黃士恆老師  崇學國小。杜雨霖主任  崇明國小。李文獻老師  西門國小。陳雅芳主任  進學國小。盧柏成組長  億載國小。蔡孜怡主任  忠孝國中。夏穎蘄教師  裕文國小。王建智主任  億載國小。王盈霖組長  青草國小。吳宗勳主任  官田國中。陳琳琳主任  崇明國小。蘇建銘主任  崇明國小。謝東憲組長  賢北國小。閻慶苹組長 | 1. 環境教育政策與計畫之規劃 2. 推動永續校園策略聯盟 3. 推動「氣候變遷與調適」融入教學 4. 規劃及推動學校環境教育事務 5. 指導教材的研發、編選或審核 6. 教學資源及相關資料搜尋提供 7. 環境教育教學資源與疑難問題解決 8. 結合低碳城市遠景，規劃低碳校園。 9. 成立臺南市能源科技教育資源推廣中心，推動本市能源教育。 10. 發展本市「氣候變遷與調適」教材 11. 建立「氣候變遷與調適」人才資料庫 12. 設計印製「氣候變遷與調適」推廣品 13. 環教網站建置、維護 14. 環教主題網路競賽 |
| 諮詢教授 | 國立台灣師大張子超教授  國立台南大學劉世鈞教授  國立高雄師大劉嘉茹教授  長榮大學賴信志教授  真理大學許毅璿教授  華醫科大孫逸民教授 | 1. 問題諮詢、協助 2. 環境教育相關資訊提供 3. 環境教育教學研究指導 |
| 諮詢輔導校長 | 退休校長。吳文賢　　　　退休校長。康麗娟  永安國小。李光榮校長　　億載國小。吳淑芬校長  文賢國中。林世昌校長　　吉貝耍國小。鄭富仁校長  新泰國小。賴昭貴校長　　仙草國小。呂郁靜校長 | |

柒、輔導團合作對話運作模式

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 運作模式 | 內容 | 預定期程 | 備註 |
| 任務編組 | 打破國中小藩籬，以任務編組方式整合分工為能源低碳組、防災教育組、環境教育組及環教資訊組。 | 103.01~12 |  |
| 專業成長讀書會 | 以專業成長讀書會的模式定期聚會，加強輔導團員對目前環境議題及科教議題之敏銳力，以及對教材內容的了解與分析，增進解決教學疑難問題的能力，同時，藉由讀書會的對話機制，完成輔導員的經驗傳承，建構支持網路。 | 103.01~12 |  |

捌、學習領域教學現況分析

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 現況 | S（優勢） | W（劣勢） | O（機會） | T（威脅） |
| 學習領域 | ˙環境教育是普世價值，逐漸受到認同  ˙臺南市政府推動「幸福‧低碳‧大臺南」低碳城市計畫 | ˙屬六大議題，實施時需融入各領域  ˙大部分家長及學童認為非主要學習科目，並不會特別重視 | ˙環境問題日益嚴重，環境教育受到重視  ˙政府重視環境教育的推動 | ˙教師在環境教育缺少專業知能  ˙環境教育特別強調動手做的身體力行及內化，還有很大的努力空間 |
| 學習領域輔導團 | ˙教學與環境行動經驗豐富  ˙各有專長分工合作，能與許多NGO民間組織整合資源  ˙團隊績效受到高度肯定  ˙每年均辦理網路暑假作業活動，吸引許多學生及家長共同參與 | ˙在有限的時間內，持續辦理教師專業培訓，較無充裕時間辦理較高層次的研習活動。 | ˙逐年訂定重點主軸，增進教師專業素養  ˙每年度均開發新的研習活動，例如永續發展、生物多樣性、能源教育、防災教育、節能減碳、低碳校園、氣候變遷與調適等 | ˙新舊輔導員之間的分工與合作需磨合  ˙組織種子教師群培訓新輔導員 |

玖、102年度推動工作的成效與改進

一、102年已推動工作及成效

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 項次 | 類型 | 活動名稱 | | 承辦學校 | 活動內容簡介 | | 期程 | 備註 | |
| 01 | 環境行動 | 河川守護計畫 | | 安順、進學國小…等共十六校 | 帶領學生投入河川巡守及護河的行動 | | 102.01~12 | 結合NGO | |
| 02 | 創意水質淨化競賽 | | 環教輔導團  華醫科大 | 鼓勵學生以團隊合作模式提出創意水質淨化的構想並完成模型 | | 102.02 | 國科會 | |
| 03 | 研究發展創新教學方法 | 環境教育人員認證研習計畫 | | 環教輔導團  億載國小 | 辦理24H教育部核定之環境教育人員認證研習。 | | 102.07 | 申請  補助 | |
| 04 | 臺南市防災教育校長研習 | | 環教輔導團  虎山國小 | 讓防災教育知識的種子，透過參與研習的校長們帶進校園萌芽，讓防災教育能在校園中永續發展。 | | 102.08 | 結合NGO | |
| 05 | 臺南市「氣候變遷融入教學」課程發展研究計畫 | | 環教輔導團  虎山國小 | 發展「氣候變遷融入教學」教學資源，分析現行九年一貫各版本教材，規劃「氣候變遷融入教學」之關連與融入時機。並舉辦全市性研習會發表研究成果，達成分工合作、資源分享的目標。 | | 102.01~12 | 申請  補助 | |
| 06 | 環境行動 | 寒假網路競賽~**喜閱府城** | | 環教輔導團  虎山國小 | 鼓勵學生參加「喜閱府城」展，以具體行動實踐「愛鄉護土」任務。 | | 102.01~03 | 結合NGO | |
| 07 | 「學生網路競賽~減碳達人我最行」 | | 環教輔導團  虎山國小 | 鼓勵學生化身為「減碳小達人」，以具體行動實踐「環保」與「節能」任務。 | | 102.07~10 | 申請  補助 | |
| 08 | 防災教育 | 災害防災救災演練 | 環教輔導團  仁德幼兒園 | | | 整合災害處理效能，並作為日後災害處置參考經驗，藉以強化學校災害防救災應變處置暨善後復原重建作業能力。 | 102.09 | 申請  補助 |
| 09 | 教師增能 | 氣候變遷減緩與調適～從產業到民間的努力 | 環教輔導團  太康國小 | | | 以產業到民間的努力為主題，讓教師更深入了解氣候變遷之減緩與調適 | 102.05 | 結合NGO |
| 10 | 氣候變遷減緩與調適～紫斑蝶生態路線探訪 | 環教輔導團  仙草國小 | | | 以紫斑蝶生態路線探訪為主題，讓教師更深入了解氣候變遷產生的相關問題 | 102.10 | 結合NGO |
| 11 | 氣候變遷減緩與調適～創意繪本創作競賽 | 環教輔導團  果毅國小 | | | 以創意繪本創作，讓教師更深入了解氣候變遷調適的八大面向 | 102.07~09 | 申請  補助 |
| 12 | 氣候變遷減緩與調適研習～台灣的挑戰與機會 | 環教輔導團  太康國小 | | | 以台灣的挑戰與機會為主題，讓教師更深入了解氣候變遷之調適 | 102.09 | 結合NGO |
| 13 | 氣候變遷減緩與調適～環保創意藝文教案設計工作坊 | 環教輔導團  崇明國小 | | | 以教案設計工作坊的模式，讓教師更實作氣候變遷之減緩與調適教學方案 | 102.05 | 申請  補助 |
| 14 | 氣候變遷減緩與調適～糖文化看環境變遷 | 環教輔導團  崇學國小 | | | 以糖文化為主題，讓教師更深入了解氣候變遷調適的八大面向 | 102.05~11 | 申請  補助 |
| 15 | 研究發展創新教學方法 | 「活水探尋-源之旅」環境生態種子教師培訓研習 | 環教輔導團  瑞峰國小 | | | 透過經驗分享與環境探索，促進生態教育理念推廣種子教師培訓 | 102.11 | 申請  補助 |
| 16 | 行政 | 跨縣市「低碳校園策略聯盟」觀摩會 | 環教輔導團  虎山國小 | | | 發表與分享「低碳校園策略聯盟」進度與成果 | 102.02 | 結合NGO |
| 17 | 氣候變遷劇團到校服務 | 環教輔導團  億載國小 | | | 邀請六團故事媽媽團進行氣候變遷短劇之到校服務 | 102.09~11 | 結合NGO |
| 18 | 環境教育輔導團成長與推廣計畫 | 環教輔導團  虎山國小 | | | 1. 執行輔導工作計畫 2. 輔導員成長 3. 規劃//發展//推廣//分享//修訂 | 102.1~12 | 申請  補助 |
| 19 | 策略聯盟到校服務 | 環教輔導團  虎山國小 | | | 共十六場次，國中小各八場次 | 102.03~12 | 經費  自籌 |
| 20 | 環境教育自評與訪視 | 教育局  環教輔導團 | | | 各校進行環境教育自評，自評成績優異學校予以敘獎，自評成績有進步空間之學校優先進行實地訪視，以提供學校適當之協助。 | 102.09~11 | 經費  自籌 |

二、推動省思及後續活動

（一）省思

1、基於教師環境教育專業知能不足，積極辦理相關研習，九十五年主軸為「生物多樣性」、九十六年主軸為「能源教育」，九十七年主軸為「海洋教育」，九十八年主軸為「永續發展」，九十九~一O一年主軸為「節能減碳。低碳校園」，一O二~一O三年主軸為「氣候變遷。減緩與調適」。

2、由教學經驗豐富的輔導團員或聘請專家學者、NGO民間組織擔任講師，對教材的內容做重點式的說明、操作，讓老師能了解環境教育融入教學的教學技巧與重點。

3、相關的活動對象包含親師生，鼓勵全民參與環境教育的活動。

（二）後續活動

1、依據到校服務及研習所收集的問卷，分析教師提出的需求來辦理相關的專業成長研習、實作工作坊、教學研究、校本課程發展..等。

2、結合臺南市政府「建設新臺南十大旗艦計畫」及「幸福‧低碳‧大臺南」低碳城市計畫，推動「低碳校園」認證（已開始推動，共分五大指標）。

拾、103年度**「氣候變遷。減緩與調適」**推動重點與行動策略（配合12年國教，提升教學品質）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 工作項目 | 推動重點 | 行動策略 |
| 一、理念倡導 | 1. 增進教師了解「氣候變遷與調適」之內涵與融入教學之重點。 2. 發展精進教學方法與評量改進，提供領域教師支援。 | 1. 提供「氣候變遷與調適」教學資源，分享優良教材教法 2. 鼓勵互動討論，建立教師教學專業社群 3. 提供下載教學資源 |
| 二、專業實踐 | 1. 辦理「氣候變遷與調適」專業知能研習，並配合教育部政策實施。 2. 辦理到校服務、教學演示，提供諮詢以解決教學疑惑。 3. 建置環境教育數位學習教材資料庫及「專業教師人力資源庫」。 | 1. 調查各校教學現況及疑難問題 2. 辦理到校服務 3. 鼓勵「氣候變遷與調適」行動 |
| 三、評量改進、範例徵選 | 1. 辦理氣候變遷與調適融入教學評量的研習，改進教師評量的策略與方式。 2. 增進教師了解多元評量之理念與精神。 3. 培育教師環境教育實作評量能力。 | 1. 環境教育暨永續發展教學資源收集、「氣候變遷與調適」校本課程發展 2. 環境教育暨永續發展多元評量 |
| 四、創新發展、教學演示 | 1. 建立輔導團員教學演示機制，並鼓勵錄製教學光碟，做為教學研究分析，或教學分享參考。 2. 辦理「氣候變遷與調適」創新教學研習，協助教師精進專業、教學創新。 | 1. 培養教學示範能力 2. 增進解決環境教育融入教學問題能力 3. 配合辦理「氣候變遷與調適」教材教法研習、主題教學等活動 |
| 五、相關研究 | 1. 鼓勵輔導員進行環境教育相關研究。 2. 規劃辦理環境教育教學研究之研討會。 3. 持續發展環境教育課程並進行推廣。 | 1. 持續發展氣候變遷與調適課程並進行推廣 |
| 六、整合評鑑 | 1. 結合教育部環境教育評鑑指標，請各校進行環境教育自評。 2. 透過評鑑，分享交流學校環境教育精進教學及「氣候變遷與調適」融入教學的推動方式。 | 1. 實施環境教育自評 2. 進行到校訪視 |

拾壹、103年度工作項目與期程

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 編號 | 工作項目 | 內涵與執行方法 | 場次 | 期程 | 備註 |
| 1 | 資源整合 | 102年成果上傳、整理相關成果 | 1 | 103.01 | 持續 |
| 2 | 研究發展  團務精進 | 研究發展「氣候變遷。減緩與調適」融入教學，收集相關資料編寫教學資源 | 1 | 103.02 | 持續 |
| 3 | 教學實務  團員增能 | 「氣候變遷。減緩與調適」跨領域教師工作坊 | 2 | 103.03 |  |
| 4 | 教材資源  團員增能 | 「氣候變遷。減緩與調適」學校本位課程發展工作坊、環境教育讀書會、環境教育創新教學社群 | 6 | 103.02~05 |  |
| 5 | 教學實務 | 「氣候變遷。減緩與調適」本位課程研習 | 1 | 103.04 |  |
| 6 | 研究發展  到校服務 | 收集到校服務及研習問卷，分析教師提出的需求 | 2 | 103.05 |  |
| 7 | 教學實務  到校服務 | 「氣候變遷。減緩與調適」學校本位課程發展成果分享  氣候變遷劇團到校服務 | 2 | 103.02~06 |  |
| 8 | 教學演示  團員增能 | 教學演示--「氣候變遷。減緩與調適」融入教學 | 2 | 103.06 |  |
| 9 | 資源整合 | 「氣候變遷減緩與調適」校園論壇  減碳達人我最行網路暑假作業  水質淨化創意競賽 | 1 | 103.07 |  |
| 10 | 教學創新 | 精進教師教學能力--環境教育永續發展與「氣候變遷。減緩與調適」 | 2 | 103.09 |  |
| 11 | 教學創新 | 精進教師教學能力--「氣候變遷。減緩與調適」創意教學工作坊 | 2 | 103.10 |  |
| 12 | 教學演示  團員增能 | 教學演示--「氣候變遷。減緩與調適」融入教學 | 2 | 103.10-12 |  |
| 13 | 教學實務 | 能源教育中心教師專業知能研習 | 2 | 103.11-12 |  |
| 14 | 資源整合  團務精進 | 整理成果上傳分享 | 1 | 103.12 |  |

拾貳、輔導工作類型分析



拾參、預期效益

一、藉由研習了解「氣候變遷。減緩與調適」之內涵及理念。

二、學習「氣候變遷。減緩與調適」融入教學方法，增進教師精進教學能力。

三、持續維護環境教育網站，提供教學資源，促進經驗分享及意見交流。

四、提供咨詢服務，協助解決教學疑難。

拾肆、經費概算（詳附件）

拾伍、本計畫陳報臺南市政府教育局國教輔導團初審並經教育部核准後實施

|  | |  | |  | |  | | | ▓申請表 | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 教育部國民及學前教育署補助計畫項目經費 | | | | | | | | |  | |
|  | |  | |  | |  | | | □核定表 | |
| 申請單位：臺南市 | | | | | | | | | 計畫名稱：環境教育輔導團工作計畫 | | | | | |
| 計畫期程：103 年 2 月 1 日至 104年 1 月 31 日 | | | | | | | | | | | | | | |
| 計畫經費總額：90,000 元，申請金額： 90,000 元，自籌款：0 元 | | | | | | | | | | | | | | |
| 擬向其他機關與民間團體申請補助：▓無□有  （請註明其他機關與民間團體申請補助經費之項目及金額）  教育部： 元，補助項目及金額：  ○○市： 元，補助項目及金額： | | | | | | | | | | | | | | |
| 經費項目 | | | 計畫經費明細 | | | | | | | | | **教育部核定計畫經費**  **（申請單位請勿填寫）** | | |
| 單價（元） | | 數量 | | 總價(元) | | | 說明 | | 金額（元） | | 說明 |
| **業**  **務**  **費** | 講師鐘點費 | | 800 | | 30 | | 24,000 | | | 6\*3+4\*3 | |  | |  |
| 助教鐘點費 | | 400 | | 60 | | 24,000 | | | (6\*3+4\*3)\*2 | |
| 車資 | | 10000 | | 2 | | 0 | | | 自籌 | |
| 講義費 | | 100 | | 200 | | 20,000 | | | 80\*2+40\*1 | |
| 教材教具費 | | 12000 | | 1 | | 12,000 | | |  | |
| 膳費 | | 80 | | 80 | | 6,400 | | |  | |
| 小計 | |  | |  | | 86,400 | | |  | |
| **雜支** |  | |  | |  | | 3,600 | | | 最高6% | |  | |  |
| **合 計** | | |  | |  | | 90,000 | | |  | |  | |  |
| 承辦 會計 機關長官  單位 單位 或負責人 | | | | | | | | | | | | 教育部 教育部  承辦人 單位主管 | | |
| 備註：  1、依行政院91年5月29日院授主忠字第091003820號函頒對民間團體捐助之規定，為避免民間團體以同一事由或活動向多機關申請捐助，造成重複情形，各機關訂定捐助規範時，應明定以同一事由或活動向多機關提出申請捐助，應列明全部經費內容，及擬向各機關申請補助經費項目及金額。  2、補助案件除因特殊需要並經本部同意者外，以不補助人事費為原則；另內部場地使用費及行政管理費則一律不予補助。  3、各經費項目，除依相關規定無法區分者外，以人事費、業務費、雜支、設備及投資四項為編列原則。  4、雜支最高以【(業務費)\***6**%】編列。 | | | | | | | | | | | | **補助方式**：  □全額補助  ■部分補助  【補助比率○○％】  □酌予補助 | | |
| **餘款繳回方式**：  ■依核撥結報作業要點辦理  （■繳回 □不繳回）  □其他（請備註說明） | | |

**附件：滾動式工作坊與認證機制流程圖**

**「氣候變遷調適教育種子師資認證機制」流程圖(草案)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 第  一  年  完  成  初  階  認  證 | **初階教師研習營** | 1. 初階研習：6小時 2. 參與初階研習，才能報名初階工作坊 |
|  |
|
| **初階種子工作坊** | 1. 初階工作坊：產出型12小時 2. 參加初階工作坊並完成教學才能參與認證 |
|  |
|
| **初階人員認證** | 1. 請於工作坊後一個月內送件認證 2. 取得初階認證才有資格參與進階培訓 |
|  |
|
| 第  二  年  完  成  進  階  認  證 | **進階研習營。20H** | 1. 進階增能課程16小時 2. 教材增能課程4小時 |
|  |
|
| **進階工作坊。16H** | 1. 教材發展實作及討論 2. 需完成教學、修訂教案並繳交 |
|  |
|
| **進階人員認證** | 1. 請於工作坊後二個月內送件認證 2. 完成進階認證之教師，其權利依教育部「氣候變遷調適教育種子師資獎補助辦法」執行 |
|  |
|

【**初階人員認證**】

1. 應用現有教材之實做報告，得以書面及錄影光碟繳交。
2. 須含括教學成效評估，至少以一個班級進行一個教學單元，若有學習單之設計，也需檢附學生實作成果於佐證資料內。
3. 將所需資料連同申請表一同寄交審查。

【**進階人員認證**】

1. 修正教材及創新教材之實做，得以書面及錄影光碟繳交
2. 須含括教學成效評估，評估內容含：以修正教材及創新教材來進行一個班級整個教學單元之成果，若有學習單之設計，也需檢附學生實作成果於佐證資料內。
3. 將所需資料連同申請表一同寄交審查

**附件：子計畫**

**臺南市103年度國民教育輔導環境教育輔導小組**

**「氣候變遷。減緩與調適教師工作坊（一）」實施計畫**

**面對氣候變遷，我們只有3個選擇**

**減量、調適**

**或者等著蒙受其害…**

**──歐巴馬特別科學顧問John Holdren**

|  |  |
| --- | --- |
| 2009MORAKOT | Satellite_IR1_LCC_200908060057 |
|  |  |
| Rain_200908081200 | s1p-2012-08-26-15-00 |

緣起：

　　氣候是一個全球與跨代的公共財（public goods），氣候也是一個全球當代人及長遠後代人共同擁有的財貨（commons），當代人具有不破壞未來長期氣候穩定、提供後代子孫一個可以永續發展的氣候環境之重責大任。近十餘年來，臺灣極端降雨事件大幅增加，造成許多生命財產損失，也讓社會各界對於氣候變遷的既成事實印象深刻。氣候變遷對於我們生活的影響是全面性的，無論是自然生態、經濟、社會、政治、文化各方面，衝擊深入且無可逃避，氣候變遷已是全面性的「人類安全」議題，氣候變遷已經發生，且未來衝擊會愈來愈大，愈晚進行調適行動者，屆時付出的成本就會愈高。因此，因應氣候變遷的調適措施必須儘早展開，讓我們的親師生認識「氣候變遷與調適」更是當務之急。

　　臺灣雖為美麗之島，然而由於本身的地理特性，氣候變遷脆弱度與災害風險遠高於其他地區，未來氣候變遷帶來的最大衝擊與挑戰就是原本常態性的災害，包括水災、土石流、旱災等，將會巨大化，很可能形成摧毁性的巨災，造成更嚴重的損害。若無法採取積極作為，在最短的時間內，克服巨災造成的破壞，將使得災期延長，巨災將轉變為複合性的災害，嚴重破壞原有的自然生態、人文社會結構，造成無可彌補的傷害。因此，我們必須嚴肅審視未來的衝擊與挑戰。

　　以臺灣的地理特性與社會條件而言，面對氣溫上升與降雨型態大幅度改變，可能造成各調適領域的衝擊，在國家氣候變遷調適政策綱領（如下圖）中提到包括：颱風、暴雨影響較為顯著的洪災與坡地災害；遭受各種災害破壞的維生基礎設施；水資源的調度越趨困難；土地的環境脆弱與敏感度相對提高；海平面上升造成國土流失；能源供給與產業管理風險增加；糧食安全受到威脅以及生物多樣性的流失；傳染性疾病流行風險升高等，均不可忽視其嚴重性，認識這些衝擊與積極可行的調適作為，是本次研習的主要目標。



一、依 據：

1. 103年度教育部補助辦理十二年國民基本教育精進國中小教學品質要點。
2. 103年度臺南市辦理十二年國民基本教育精進國中小教學品質計畫。
3. 「國家氣候變遷調適政策綱領」，提升國民中小學生氣候變遷危機意識、應變能力及調適知識，深化氣候變遷素養。

二、目 的：

1. 規劃跨領域教師不同重點之研習活動，提升教師「氣候變遷。減緩與調適」融入教學之能力。
2. 結合專家學者、相關之校園環境教育教材及社區、戶外教學資源，鼓勵有興趣的老師共同發展永續教育可行之教育方案。
3. 差異化教學、有效教學與多元評量成長，提供有效教學與多元評量優良示例及資源。

三、主辦單位：臺南市政府教育局

四、承辦單位：臺南市環境教育輔導團

　　協辦單位：中華科大、長榮大學、荒野保護協會、億載國小、崇學國小、進學國小

　　　　崇明國小、南化國小、青草國小、西門國小、忠孝國中、安定國中、官田國中

五、實施期程：103年3~5月。

六、研習地點：虎山國小

七、參加對象：臺南市國中小各領域教師，每梯次40人，共二梯次。

八、研習課程：

1. 虎山國小、虎山林場（報到地點：虎山國小）
2. 都會公園、滯洪池、保安
3. 水文歷史脈絡、污水整治、水質監測、生態工法
4. 自然環境導覽、綠色幸福地圖製作
5. 二仁溪畔、灣裡
6. 台17黃金海岸
7. 巴克禮、二空

九、經費來源：教育部補助

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 經費項目 | | 計畫經費明細 | | | |
| 單價（元） | 數量 | 總價(元) | 說明 |
| 業務費 | 講座鐘點費 | 800 | 12 | 9600 | 6\*2 |
| 講座鐘點費 | 400 | 24 | 9600 | 6\*2\*2 |
| 全民健康保險補充保費 |  |  |  | 核實列支 |
| 教材教具費 | 12000 | 1 | 12000 |  |
| 膳費 | 80 | 80 | 6400 |  |
| 雜支 |  |  |  | 1600 | 5％為限 |
| 合計 |  |  |  |  |  |

十、預期成效：

1. 提升教師「氣候變遷。減緩與調適」融入教學之能力。
2. 結合專家學者、相關之校園環境教育教材及社區、戶外教學資源，提昇老師共同發展永續教育可行之教育方案。

十一、獎勵：承辦學校有功人員，依本局規定辦理敍獎。

十二、本計畫聯絡人：虎山國小楊安然主任 [vickypig@tn.edu.tw](mailto:vickypig@tn.edu.tw)

十三、本計畫經陳臺南市政府教育局國教輔導團初審並經教育部核准後實施，修正時亦同。

**臺南市103年度國民教育輔導環境教育輔導小組**

**「氣候變遷。減緩與調適教師工作坊（二）」實施計畫**

一、依 據：

1. 103年度教育部補助辦理十二年國民基本教育精進國中小教學品質要點。
2. 103年度臺南市辦理十二年國民基本教育精進國中小教學品質計畫。
3. 「國家氣候變遷調適政策綱領」，提升國民中小學生氣候變遷危機意識、應變能力及調適知識，深化氣候變遷素養。

二、目 的：

1. 規劃跨領域教師研習，提升教師「氣候變遷。減緩與調適」融入教學之能力。
2. 結合專家學者、相關之「氣候變遷。減緩與調適」環境教育教材，鼓勵有興趣的老師共同發展「氣候變遷。減緩與調適」融入教學。
3. 差異化教學、有效教學與多元評量成長，提供有效教學與多元評量優良示例及資源。

三、主辦單位：臺南市政府教育局

四、承辦單位：臺南市環境教育輔導團

　　協辦單位：中華科大、長榮大學、荒野保護協會、億載國小、崇學國小、進學國小

　　　　崇明國小、南化國小、青草國小、西門國小、忠孝國中、安定國中、官田國中

五、實施期程：103年4~6月。

六、研習地點：虎山國小

七、參加對象：臺南市國中小各領域教師，每梯次40人，共二梯次。

八、研習課程：

1. 教育部氣候變遷調適教育教材與師資培育介紹
2. 氣候變遷的科學認知
3. 氣候變遷的衝擊與挑戰
4. 氣候變遷調適政策規劃
5. 氣候變遷調適與減緩

九、經費來源：教育部補助

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 經費項目 | | 計畫經費明細 | | | |
| 單價（元） | 數量 | 總價(元) | 說明 |
| 業務費 | 講座鐘點費 | 800 | 12 | 9600 | 6\*2 |
| 講座鐘點費 | 400 | 24 | 4800 | 6\*2\*2 |
| 全民健康保險補充保費 |  |  |  | 核實列支 |
| 講義費 | 100 | 100 | 10000 |  |
| 雜支 |  |  |  | 1400 | 5％為限 |
| 合計 |  |  |  |  |  |

十、預期成效：

1. 提升教師「氣候變遷。減緩與調適」融入教學之能力。
2. 結合專家學者、相關之校園環境教育教材及社區、戶外教學資源，提昇老師共同發展永續教育可行之教育方案。

十一、獎勵：承辦學校有功人員，依本局規定辦理敍獎。

十二、本計畫聯絡人：虎山國小楊安然主任 [vickypig@tn.edu.tw](mailto:vickypig@tn.edu.tw)

十三、本計畫經陳臺南市政府教育局國教輔導團初審並經教育部核准後實施，修正時亦同。

**臺南市103年度國民教育輔導環境教育輔導小組**

**「氣候變遷。減緩與調適教師工作坊（三）」實施計畫**

一、依 據：

1. 103年度教育部補助辦理十二年國民基本教育精進國中小教學品質要點。
2. 103年度臺南市辦理十二年國民基本教育精進國中小教學品質計畫。
3. 「國家氣候變遷調適政策綱領」，提升國民中小學生氣候變遷危機意識、應變能力及調適知識，深化氣候變遷素養。

二、目 的：

1. 規劃跨領域教師研習，提升教師「氣候變遷。減緩與調適」融入教學之能力。
2. 結合專家學者、相關之「氣候變遷。減緩與調適」環境教育教材，鼓勵有興趣的老師共同發展「氣候變遷。減緩與調適」融入教學。
3. 差異化教學、有效教學與多元評量成長，提供有效教學與多元評量優良示例及資源。

三、主辦單位：臺南市政府教育局

四、承辦單位：臺南市環境教育輔導團

　　協辦單位：中華科大、長榮大學、荒野保護協會、億載國小、崇學國小、進學國小

　　　　崇明國小、南化國小、青草國小、西門國小、忠孝國中、安定國中、官田國中

五、實施期程：103年7~8月。

六、研習地點：虎山國小

七、參加對象：臺南市國中小各領域教師90人。

八、研習課程：如附件

九、經費來源：教育部補助

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 經費項目 | | 計畫經費明細 | | | |
| 單價（元） | 數量 | 總價(元) | 說明 |
| 業務費 | 講座鐘點費 | 800 | 6 | 4800 |  |
| 講座鐘點費 | 400 | 12 | 4800 | 6\*2 |
| 全民健康保險補充保費 |  |  |  | 核實列支 |
| 講義費 | 100 | 100 | 10000 |  |
| 雜支 |  |  |  | 600 | 5％為限 |
| 合計 |  |  |  |  |  |

十、預期成效：

1. 提升教師「氣候變遷。減緩與調適」融入教學之能力。
2. 結合專家學者、相關之校園環境教育教材及社區、戶外教學資源，提昇老師共同發展永續教育可行之教育方案。

十一、獎勵：承辦學校有功人員，依本局規定辦理敍獎。

十二、本計畫聯絡人：虎山國小楊安然主任 [vickypig@tn.edu.tw](mailto:vickypig@tn.edu.tw)

十三、本計畫經陳臺南市政府教育局國教輔導團初審並經教育部核准後實施，修正時亦同。

**臺南市103年度國民教育輔導環境教育輔導小組**

**「氣候變遷。減緩與調適教師工作坊（三）」課程表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 日期 | 時間 | 課程內容 | 主持人（講師） | 備註 |
| 08XX | 08：50～09：00 | 報到 |  | 視聽教室 |
| 09：00～10：50 | 氣候變遷。減緩與調適融入教學經驗分享（1）&（2） | 待聘 |  |
| 10：50～11：10 | 休息 |  |  |
| 11：10～12：00 | 氣候變遷與調適融入教學討論與實作(1) | 待聘 |  |
| 12：00～13：30 | 休息 |  |  |
| 13：30～14：30 | 氣候變遷與調適融入教學討論與實作(2) | 待聘 |  |
| 14：30～14：40 | 休息 |  |  |
| 14：40～16：30 | 氣候變遷與調適融入教學討論與實作(3) | 待聘 |  |
| 16：30～16：50 | 綜合座談 |  |  |