# 子計畫二之臺南市國教輔導團國民中小學環境教育輔導團

# 精進教學工作計畫

壹、依據

一、國民教育法

二、國民中小學九年一貫課程綱要

三、教育部補助辦理精進教學要點

四、台南市政府「建設新臺南十大旗艦計畫」

五、台南市政府「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101年穩定發展、102年特色發展、103年精緻發展之三年精進教學中程計畫。

二、環境教育政策與計畫的規劃：

(一) 落實執行「節能減碳」環境教育中程計畫。

(二)以「永續發展」為主軸，完成教育部核定之環境教育計畫。

(三)辦理「幸福‧低碳‧大臺南」低碳城市計畫相關研習及宣導說明。

(四)配合教育局辦理「創新思考」、「教學與評量」、「防災教育」等研習與活動。

1. 以策略聯盟方式協助本市學校達成永續校園：

(一)配合教育部補助「永續校園」改造計畫及本市「推動永續校園獎勵補助」協助學校成為永續校園。

(二)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。

(三)鼓勵本市學校提出教育部補助「永續校園」改造計畫。

　三、配合推動「地方永續發展策略推動計畫」：

(一)針對台南市地方永續發展之八大目標（維護市民健康、促進社會認同、尊重自然生態、促進資源效用、發展知識產業、營造人本環境、提昇文化內涵、加強國際合作），結合各議題發展方向與策略，鼓勵推動各校依據議題進行融入課程與教學。

(二)依據2005.02.16生效之「京都議定書」溫室氣體減量國際協定，協助規劃本市能源管理、溫室氣體減量與全球氣候變遷議題等相關工作。

　四、規劃及推動學校環境教育事務：

(一)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。

(二) 以「節能減碳」為年度主軸，鼓勵發展學校「節能減碳」教育融入各領域教學課程發展。

(三)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），使教師能主動關懷台南市的環境問題並讓學生學習環保技能。

(四)進行「節能減碳」校本課程發展。

1. 精進教師課堂教學能力：

(一)提升輔導團專業能力與輔導功能。

(二)強化教學視導與評鑑機制，提升教學品質。

(三)增進教師教學專業經驗交流，提升學生學習成就。

(四)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。

　　主辦單位：台南市政府。

　　輔導單位：國立台南大學、國立高雄師範大學、長榮大學。

肆、承辦單位：台南市安平區億載國民小學。

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 | 台南市政府教育局 | 局長 |  |
| 副團長 | 王水文 | 台南市政府教育局 | 副局長 |  |
| 副團長 | 黃緒信 | 台南市政府教育局 | 副局長 |  |
| 指導教授 | 胡淑貞 | 成功大學 | 教授 |  |
| 指導教授 | 劉世鈞 | 台南大學 | 教授 |  |
| 諮詢教授 | 張子超 | 台灣師大 | 教授 |  |
| 諮詢教授 | 劉嘉茹 | 高雄師大 | 教授 |  |
| 諮詢教授 | 賴信志 | 長榮大學 | 教授 |  |
| 諮詢教授 | 許毅璿 | 真理大學 | 教授 |  |
| 輔導督學 | 林純真 | 台南市政府教育局 | 督學 |  |
| 總召集人 | 吳淑芬 | 億載國小 | 校長 |  |
| 副召集人 | 李世昌 | 安定國中 | 校長 | 國中組 |
| 副召集人 | 康麗娟 | 那拔國小 | 校長 | 國小組 |
| 諮詢委員 | 葉和源 | 崇學國小 | 校長 | 環境教育 |
| 諮詢委員 | 李光榮 | 新民國小 | 校長 | 能源低碳 |
| 諮詢委員 | 賴昭貴 | 永安國小 | 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 | 果毅國小 | 校長 | 能源低碳 |
| 諮詢委員 | 翁程祥 | 菁寮國小 | 校長 | 能源低碳 |
| 諮詢委員 | 蔡青峰 | 土庫國小 | 校長 | 能源低碳 |
| 諮詢委員 | 呂隆義 | 西勢國小 | 校長 | 防災教育 |
| 諮詢委員 | 陳金生 | 成功國小 | 校長 | 防災教育 |
| 諮詢委員 | 劉文鄉 | 光復國小 | 校長 | 防災教育 |
| 主任輔導員 | 陳榮華 | 安定國中 | 教務主任 | 國中組 |
| 主任輔導員 | 李世賢 | 那拔國小 | 總務主任 | 國小組 |
| 執行祕書 | 林勇成 | 億載國小 | 輔導主任 |  |
| 輔導員 | 林瑞崑 | 瑞峰國小 | 教導主任 |  |
| 輔導員 | 杜雨霖 | 崇學國小 | 總務主任 |  |
| 輔導員 | 陳雅芳 | 西門國小 | 教務主任 |  |
| 輔導員 | 李文獻 | 崇明國小 | 教師 |  |
| 輔導員 | 盧柏成 | 進學國小 | 教師 |  |
| 輔導員 | 夏穎蘄 | 忠孝國中 | 教師 |  |
| 輔導員 | 蔡孜怡 | 億載國小 | 教師 |  |
| 輔導員 | 黃士恆 | 永康國小 | 教師 |  |

陸、輔導團組織架構與分工

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 組  織  架  構  與  分  工 | 組別 | 成員姓名及職稱 | 主要負責業務 |
| 總召集人 | 億載國小。吳淑芬校長 | 統籌、督導本輔導團計畫之推展 |
| 國小組召集人 | 那拔國小。康麗娟校長 | 統籌、督導本輔導團計畫之推展 |
| 國中組召集人 | 安定國中。李世昌校長 | 統籌、督導本輔導團計畫之推展 |
| 諮詢教授 | 國立成功大學胡淑貞教授  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 | 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 |
| 諮詢委員 | 新民國小。李光榮校長　　　　　　菁寮國小。翁程祥校長  崇學國小。葉和源校長　　　　　　土庫國小。蔡青峰校長  永安國小。賴昭貴校長　　　　　　西勢國小。呂隆義校長  果毅國小。呂郁靜校長　　　　　　光復國小。劉文鄉校長  吉貝耍國小。鄭富仁校長　　　　　大內國小。王念湘校長 | |
| 執行祕書 | 億載國小。林勇成主任 | 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 3. 協助辦理活動、支援行政工作 |
| 主任輔導員 | 那拔國小。李世賢主任  安定國中。陳榮華主任 |
| 行政支援 | 億載國小總務主任。許志彰  億載國小事務組長。王建權  億載國小資訊組長。王盈霖  億載國小。郭郁芳。陳逸君 |
| 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。李文獻組長  西門國小。陳雅芳主任  進學國小。盧柏成組長  億載國小。蔡孜怡組長  忠孝國中。夏穎蘄教師  國小環境教育中心學校：  進學國小  國中環境教育中心學校：  忠孝國中 | 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. 配合本市所推動之健康城市計畫、永續發展計畫推動環境教育 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. 成立台南市能源科技教育資源推廣中心，推動本市能源教育。 10. 發展本市低碳與能源教育教材。 11. 建立低碳與能源教育人才資料庫。 12. 設計與印製低碳與能源教育推廣品。 13. 環教網站建置、維護 14. 環教主題網路競賽 |

柒、輔導團合作對話運作模式

* 1. 打破國中小藩籬，以任務編組方式整合分工如下表，共分為能源低碳組、防災教育組、環境教育組及環教資訊組。
  2. 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。

|  |  |
| --- | --- |
| 組別 | 成員姓名及職稱 |
| 各組組長 | 能源低碳組：新民國小李光榮校長、防災教育組：那拔國小康麗娟校長  環境教育組：協進國小葉和源校長、環教資訊組：億載國小林勇成主任 |
| 能源低碳組 | 新民國小校長。李光榮、永安國小校長。賴昭貴、果毅國小校長。呂郁靜  吉貝耍國小校長。鄭富仁、菁寮國小校長。翁程祥、土庫國小校長。蔡青峰 |
| 防災教育組 | 那拔國小校長。康麗娟、雙春國小校長。呂隆義、成功國小校長。陳金生  光復國小校長。劉文鄉、那拔國小。李世賢主任 |
| 環境教育組 | 協進國小校長。葉和源、大內國小校長。王念湘、安定國中。陳榮華主任  瑞峰國小主任。林瑞崑、永康國小教師。黃士恆、協進國小主任。杜雨霖  崇明國小教師。李文獻、西門國小主任。陳雅芳、進學國小教師。盧柏成  億載國小教師。蔡孜怡、忠孝國中教師。夏穎蘄、億載國小主任。林勇成 |
| 環教資訊組 | 億載國小主任。林勇成、億載國小教師。蔡孜怡 |

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  ˙台南市政府推動「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、低碳校園等 | ˙輔導團總召集人及副召集人於新年度就任，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、100年度推動工作的成效與改進

一、100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 | 規劃日期 | 備註 |
| 01 | 環境行動 | 河川守護計畫 | 安順、土城國小…等 | 帶領學生投入河川巡守及護河的行動 | 100.01~12 | 結合NGO |
| 02 | 研究發展創新教學方法 | 台南市「節能減碳。低碳校園」跨領域教師工作坊 | 環教輔導團  西門國小 | 透過各校教師進行交流，分享節能減碳及推動環教業務的成果，並進一步商討共同簽訂「低碳校園議定書」的可行性，為營造低碳校園意識與行為素養的目標邁進。 | 100.03.16 | 申請  補助 |
| 03 | 台南市防災教育種子教師研習 | 環教輔導團  協進國小 | 讓防災教育知識的種子，透過參與研習的教師們帶進校園萌芽，讓水土保持防災教育能在校園中永續發展。 | 100.03.09 | 結合NGO |
| 04 | 台南市「節能減碳。低碳校園融入教學」課程發展研究計畫 | 環教輔導團 | 以策略聯盟方式發展「節能減碳。低碳校園融入教學」教學資源，分析現行九年一貫各版本教材，規劃「節能減碳。低碳校園融入教學」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。 | 100.01~06 | 申請  補助 |
| 05 | 資源整合 | 低碳家園論壇 | 新民國小 | 邀請學者專家就台灣環境問題與本市校長進行對話 | 100.05 | 能資  中心 |
| 06 | 能源教育推廣 | 新民國小 | 由能源中心種子老師至學校進行推廣。(共20場) | 100.05 | 能資  中心 |
| 07 | 環境教育中心參訪補助計畫 | 新民國小 | 預計補助10部車 | 100.05 | 能資  中心 |
| 08 | 行政 | 台南市衛生組長環境教育知能研習 | 環教輔導團  進學國小  安定國中 | 整理相關成果 | 100.08.09 | 經費  自籌 |
| 09 | 台南市在校級防災教育種子師資培訓研習 | 環教輔導團  那拔國小 | 讓防災教育知識的種子，透過參與研習的教師們帶進校園萌芽，加強防災及自救、救人之能力，確實將防災工作落實於本市每一個角落。 | 100.08.11  共三場次  六天 | 申請  補助 |
| 10 | 環境行動 | 「節能減碳網路競賽~超級小省長」 | 環教輔導團  億載國小 | 鼓勵學生化身為「超級小省長」，以具體行動實踐「環保」與「節能」任務。「環保」是指「環境保護」與「生態保育」；「節能」是指「節約能(資)源」與「減少碳排放」。 | 100.07~10 | 申請  補助 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 項次 | 類型 | 活動名稱 | 承辦學校 | 活動內容簡介 | 規劃日期 | 備註 |
| 11 | 防災教育 | 複合型災害防災救災演練計畫 | 環教輔導團  那拔國小  樹林國小 | 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。 | 100.10~11 | 申請  補助 |
| 12 | 地震及防災教育宣導活動計畫 | 環教輔導團  那拔國小 | 增進師生對於災害發生時，正確之逃生應變能力。 | 100.09~12  共30所 | 經費  自籌 |
| 13 | 資源整合 | 能源教育教師培訓研習 | 環教輔導團  永安國小 | 分溪南、溪北及府城三區辦理能源教育教師培訓 | 100.09~11 | 能資  中心 |
| 14 | 能源教育行政人員培訓研習 | 環教輔導團  永安國小 | 辦理一場次200人之能源教育行政人員培訓 | 100.10~11 | 能資  中心 |
| 15 | 能源教育社區種子培訓研習 | 環教輔導團  永安國小 | 辦理一場次100人之能源教育社區種子培訓 | 100.09~11 | 能資  中心 |
| 16 | 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 | 100.11 | 申請  補助 |
| 17 | 水資源體驗日 | 3M公司  環教輔導團  億載國小 | 9:00~15:00水資源教學。闖關。PK 13:30市長/局長共同參加記者會 | 100.11.01 | 申請部  份補助 |
| 18 | 「節能減碳。低碳校園」學校本位行動與教學計畫 | 環教輔導團  億載國小 | 喚醒校園節能減碳意識，結合校園內設備改善，發展創意之「節能減碳。低碳校園」課程，進行低碳校園試辦推廣。 | 100.7~12 | 申請部  份補助 |
| 19 | 行政 | 環境教育輔導團成長與推廣計畫 | 環教輔導團  億載國小 | 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 | 100.7~12 | 申請  補助 |
| 20 | 策略聯盟到校服務 | 環教輔導團  億載國小 | 0928, 1006, 1102, 1110, 1207, 1215共六場次，國中小各三場次 | 100.09~12 | 經費  自籌 |
| 21 | 台南市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。 | 100. 10~11 | 經費  自籌 |

二、推動省思及後續活動

（一）省思

1、基於教師專業知能不足，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OO年主軸為「節能減碳」，一O一~一O二年主軸為「低碳校園」。

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」。

拾、101年度**「低碳校園」**推動重點與行動策略

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 工作項目 | 推動重點 | 行動策略 |
| 一、理念倡導 | 1. 增進教師了解環境教育內涵及「幸福‧低碳‧大臺南」低碳城市計畫，推動「低碳校園」。 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「低碳校園」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「低碳校園」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「低碳校園」行動 |
| 三、評量改進、範例徵選 | 1. 辦理環境教育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、「低碳校園」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「低碳校園」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「低碳校園」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. 持續發展環境教育課程並進行推廣 |
| 六、整合評鑑 | 1. 結合教育部環境教育評鑑指標，請各校進行「低碳校園」及環境教育自評。 2. 透過評鑑，分享交流學校環境教育精進教學及「低碳校園」的推動方式。 | 1. 實施環境教育自評 2. 進行到校訪視 |

拾壹、101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 | 100年成果上傳、整理相關成果 | 1 | 101.01 | 持續 |
| 2 | 研究發展 | 研究發展「低碳校園」融入教學課程，收集相關資料編寫教學資源 | 1 | 101.02 | 持續 |
| 3 | 教學實務 | 節能減碳。低碳校園跨領域教師工作坊 / 台南市氣候變遷暨防災教育種子教師研習 | 2 | 101.03 |  |
| 4 | 教材資源 | 「低碳校園」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 | 101.02~05 |  |
| 5 | 教學實務 | 「低碳校園」學校本位課程研習 | 1 | 101.04 |  |
| 6 | 研究發展 | 收集到校服務及研習問卷，分析教師提出的需求 | 2 | 101.05 |  |
| 7 | 教學實務 | 「低碳校園」學校本位課程發展成果分享 | 2 | 101.02~06 |  |
| 8 | 教學演示 | 教學演示--「低碳校園」融入教學 | 2 | 101.06 |  |
| 9 | 資源整合 | 低碳校園論壇 | 1 | 101.07 |  |
| 10 | 教學創新 | 精進教師教學能力--環境教育永續發展與「低碳校園」 | 2 | 101.09 |  |
| 11 | 教學創新 | 精進教師教學能力--「低碳校園」創意教學工作坊 | 2 | 101.10 |  |
| 12 | 教學演示 | 教學演示--「低碳校園」融入教學 | 2 | 101.10-12 |  |
| 13 | 教學實務 | 能源教育中心教師專業知能研習 | 2 | 101.11-12 |  |
| 14 | 資源整合 | 整理成果上傳分享 | 1 | 101.12 |  |

拾貳、輔導工作類型分析



拾參、預期效益

一、藉由研習了解「低碳校園」之內涵及理念。

二、學習「低碳校園」環境教育融入教學方法，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、本計畫呈報台南市政府教育局國教輔導團初審並經教育部核准後實施

**附件**

|  | |  | |  | | | ▓申請表 | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 教育部補助計畫項目經費表 | | | | | | |  | |
|  | |  | |  | | | □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：101 年 2 月 1 日至 102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：**

「環境教育」輔導團精進教學中長程發展計畫

～「低碳校園」永續發展

**一、計畫緣起**

本市長久以來對於環境教育之落實不遣餘力，除鼓勵本市學校積極加入綠色學校網站，落實推動生活環保，以提昇本市生活環境品質，並藉由行政人員及教師團隊對綠色環境專業知能與環境教育教學知能的提升設計融入式課程，營造永續校園願景。

　　本市積極推動「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，在過去「環境改造年」、「健康城市計晝」、「健康安全年」、「永續發展年」等計畫的基礎下，整合市府團隊力量建構「低碳城市」。同時，市府特編列預算由各校提出永續校園五年計劃，並依計晝內容補助國中小學校推動「改善校園面貌」綠化美化及活化校園環境，以達到校園社區化之理想目標，這部份由市府自籌款項來補足未獲部補助「永續校園計劃」各校，足見市府之用心，值得稱許。

　　本次所規劃之中長程發展計畫，除遵循教育部所規定之「環境教育政策與計畫的規劃」、「協助學校達成永續校園」、「推動環境教育組織的發展與運作」及「規劃及推動學校環境教育事務」之外，亦持續推動「五年永續校園實施計畫」，並結合「建設新臺南十大旗艦計畫」共同推動「幸福‧低碳‧大臺南」低碳城市計畫，足見本市對環境教育之用心與努力。

**二、計畫目標與預期效果**

1. 能依所擬定之98~101中長程規劃持續推動本市環境教育政策與計畫。
2. 能以策略聯盟方式協助本市學校達成低碳校園。配合教育部補助「永續校園」改造計畫及本市「推動低碳校園獎勵補助」協助學校成為低碳校園，形成低碳校園伙伴聯盟，達成分工合作、資源分享的伙伴。
3. 鼓勵學校提出「低碳校園行動獎勵計畫」，經審核通過將給予補助。
4. 能推動本市環境教育組織的發展與運作。包括「環境教育事務推動小組」、「專家技術顧問團」及跨領域的「環境教育輔導小組（輔導團）」，以期能運作本市環境教育事務並將環境教育議題整合入九年一貫教育中七大領域。
5. 能配合本市所推動之健康城市計畫、「幸福‧低碳‧大臺南」低碳城市計畫，共同營造「古典、優雅與安全的城市」、「溫馨、活力與快樂的城市」及「學習、成長與分享的城市」；並鼓勵學校結合社區營造低碳學區、低碳校園，進而邁向低碳城市。
6. 完成規劃並推動學校環境教育事務。除配合教學創新九年一貫課程，本年度以「低碳校園」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。同時，以「低碳校園」為主軸針對環境教育輔導團、環境教育事務推動小組、各國中小課發會代表等辦理「低碳校園」行動方案研習。
7. 以「低碳校園」規劃辦理全市性（親師生一起動員）研習與行動，由教育理念的宣導與實踐開始，透過實地觀察，利用環境省思的方式，除了傳達環境永續經營的理念，也提高低碳城市全民參與的成效。

**三、過去計畫實施成效**

1. 91年度教育部補助地方政府辦理環境教育輔導小組計畫評鑑榮獲：優良
2. 92年度教育部聯合視導地方環境教育績效評鑑：優良
3. 93年度教育部統合視導地方環境教育，總分 189 分全國第二名榮獲優等。
4. 94~99年度教育部統合視導地方環境教育事務，本市均榮獲優等，可見本市在環境教育推動之用心。
5. 臺南市政府在環保、綠化議題上著力甚深，台灣平均資源回收率比新加坡還高，尤其南市近年來表現突飛猛進，可供其他縣市學習。
6. 本市目前朝向環保、永恆的綠色低碳城市邁進，無論是公家或私人建築均採鼓勵方式，朝省能源、省資源、低污染方向興設。

**四、計畫之推廣與應用**

1. 配合本市公部門、臺南大學環境教育中心、臺南市綠色生態組織等，做有系統的「低碳校園」推廣與研習。
2. 維護環境教育教學資源互動網站，充分分享教學資源，提供教育機關教學或參考。
3. 推動「低碳校園」理念、讓學校更人性化、更綠美化、更無毒化 更安全、更開放。同時，積極整合具有環境教育知識及環保理念的教師建立專業社群，共同為本市的「低碳校園」做努力，並根植於社區中。
4. 學校結合民間社團組織之人力、物力資源，廣泛推展正確的環境保護教育及「低碳校園」永續發展觀念，使環境教育落實在本市市民日常生活中。

**附件：子計畫**

國民中小學「低碳校園」自然生態教學規劃實施計畫

壹 、依 據：臺南市101年度環境教育工作計畫。

貳、目 的：

1. 規劃各國中小自然生態教學人員的專業認知之研習活動，提升及延續大臺南「低碳校園」融入自然生態教學之能力。
2. 結合專家學者、相關之大臺南市自然、生態、人文及環保教育教材，有興趣的老師共同發展永續教育可行之自然生態教學方案。

參、指導單位：教育部

肆、主辦單位：臺南市政府

承辦單位：崇明國小

協辦單位：環境教育輔導團、臺南大學生態旅遊研究所、億載國小、崇學國小、西門國小、進學國小、那拔國小、瑞峰國小、忠孝國中、安定國中

伍、活動對象：邀請主辦戶外教學人員參加研習，增加其對於「臺南市的自然、人文、生態、環保」永續性的概念，以融入教學活動實施。

陸、研習時間：101年3月11日。(日期暫定)

柒、研習地點：臺南市崇明國小二樓會議室。

捌、經費來源：教育部補助

玖、本活動辦理後一個月內彙整成果送億載國小

拾、全程參加本研習者同意核發研習時數八小時。

拾壹、獎勵：辦理本項活動著有績效者，由承辦單位依權責敘獎。

拾貳、本計畫經 教育部核准後實施，修正時亦同。

國民中小學「低碳校園」自然生態教學規劃研習課程表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 日期 | 時間 | | 主題 | | 講員 | | 備註 |
| 3/9  星期五 | | 8:10-10:00 | | 傳統的戶外教學與生態教學的差別 | | 臺南大學  生態旅遊研究所  范玉玲教授 |  | |
| 10：10-12：00 | | 大臺南市自然生態教學資源介紹 | | 臺南大學  生態旅遊研究所  范玉玲教授 | 自然、人文、生態、環保 | |
| 13:00-15：00 | | 國中小如何安排自然生態教學 | | 臺南大學  生態旅遊研究所  薛怡珍教授 | 「低碳校園」及永續性 | |
| 15:10-17:00 | | 實例說明分享 | | 臺南大學  生態旅遊研究所  薛怡珍教授 |  | |

* 邀請主辦戶外教學人員參加研習，增加其對於「大臺南市的自然、人文、生態、環保」永續性的概念，以融入教學活動實施。

臺南市「低碳校園」跨領域教師研習計畫

緣起：

1.提到環境教育，不甚了解的老師可能會覺得「位於都市中的學校，沒有鄰山、近水、大綠地要如何執行？」「校舍老舊、不符合綠建築的標準，如何在校內推行環境教育？」

2.在多校的環境教育成果中以「宣導、活動」居多，但融入式的課程、教學偏少，這不禁使人聯想在部分學校中，行之多年的環境教育是否仍為行政人員的「承辦業務」，而非教學第一現場的老師主動、自發的引導學生「認識、親近我們生活的環境」？

3.綜合活動七年級的課程有「認識校園」，除了認識各處室所在位置、硬體設備與環境外，能否有更深入的切點、以人文或科學的角度來「重新認識學校」？

4.藝術與人文八年級的課程有「認識建築」，除了認識廟宇、閩式建築之外，對於自身所處的校園公共藝術意涵、老校翻新的歷史沿革與建築物的設計理念，也應能融入課程設計：使各校的特色與歷史，不再只是來賓蒞臨時的簡報或是校史室的陳設，而是躍然於課堂之上、存活在每屆師生心目中的「活教材」。

5.有部分學校有申請到永續校園的校園改造經費，這些部分改造後的學校環境設計應有值得其他學校借鏡或學習之長處，若能與課程結合、讓學生在生活中學習，豈非一件美事？

針對以上各點，環境教育輔導團計畫辦理「低碳校園跨領域的教師研習課程」，就如同環境教育應融入各領域教學一樣，聘請環境教育訪視時具有上述特色的學校人員擔任講師，辦理一系列教師研習。

壹、依 據：臺南市101年度環境教育工作計畫。

貳、目 的：

1. 規劃跨領域教師不同重點之研習活動，提升教師「低碳校園。環境永續發展」融入教學之能力。
2. 結合專家學者、相關之低碳校園環境教育教材，鼓勵有興趣的老師共同發展低碳校園可行之教育方案。

參、指導單位：教育部

肆、主辦單位：臺南市政府

承辦單位：西門國小

協辦單位：環境教育輔導團、長榮大學、荒野保護協會、億載國小、進學國小、崇明國小、崇學國小、那拔國小、瑞峰國小、忠孝國中、安定國中

伍、活動對象：台南市國中小教師，說明如下：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 主題 | | 研習對象 | 內容 |
| A1你在看我嗎？ | | 綜合領域教師  藝術與人文教師 | 介紹**低碳校園環境特色與課程結合之教案分享**(如：中水系統之設計與使用、透水性舖面、廚餘與落葉堆肥…) |
| A2低碳校園公共藝術 | | 介紹校園公共藝術意涵，**帶領學生設計或製作公共藝術(或模型)之心得分享** |
| B1老校翻新的建築特色 | 美學部分 | 藝術與人文教師 | 介紹**低碳校園建築特色與課程結合之教案分享**(如好望角設計或翻新校舍之建築美學) |
| 科學部分 | 綜合領域教師  自然領域教師 | 介紹**校園建築的設計與領域課程結合之教案分享**(如屋頂的通風管與熱對流、教室外的遮陽板設計與影子、植草磚與土石流、操場舖面與摩擦力…) |
| B2低碳校園永續發展 | | 跨領域教師 | 請申請到永續校園的學校教師**介紹利用校園環境進行課程教學之教案分享** |

陸、研習時間：101年5~6月。

柒、研習地點：臺南市政府一樓訓練教室。

捌、經費來源：教育部補助

玖、本活動辦理後一個月內彙整成果送億載國小

拾、A及B場次全程參加本研習者同意核發研習時數各六小時(8:30~12:00 及 13:30~16:00)。

拾壹、獎勵：辦理本項活動著有績效者，由承辦單位依權責敘獎。

拾貳、本計畫經教育部核准後實施，修正時亦同。

101年度臺南市國小環境教育輔導團精進教師課堂教學能力-「低碳校園工作坊」研習實施計畫

一、依 據：臺南市101年度環境教育工作計畫。

1. 目 的：

(一)提升「低碳校園」環境教育的專業知能。

(二)透過「低碳校園」環境教育績優學校的經驗分享，讓學校瞭解

低碳校園的努力方向及低碳校園環境教育的推動方式。

三、指導單位：教育部

四、主辦單位：臺南市政府

承辦單位：環境教育輔導團、進學國小

協辦單位：億載國小、西門國小、崇明國小、崇學國小、那拔國小、瑞峰國小、忠孝國中、安定國中

五、研習時間：101年8月8日(星期三) 9:00~12:20

六、研習地點：大灣國小視聽教室

七、研習對象：台南市國中小每校至少一名參加。

八、報名方式：網路學習護照報名(http://e-learning.tn.edu.tw/)  
 (即日起開始報名至8/6截止)

九、課程安排：如課程表

十、經費來源：教育部補助（如經費概算表）

十一、本活動辦理後一個月內彙整成果送億載國小

十二、全程參加本研習者同意核發研習時數三小時。

十三、獎勵：辦理本項活動著有績效者，由承辦單位依權責敘獎。

十四、本計畫經教育部核准後實施，修正時亦同。

臺市國小環境教育輔導團精進教師課堂教學能力

「低碳校園工作坊」研習課程表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 日期 | 時間 | 課程內容 | 主持人（講師） | 備註 |
| 0810  星期三 | 08：50～09：00 | 報到 | 訓導處 | 視聽教室 |
| 09：00～10：00 | 低碳校園推動實務 | 待聘 |  |
| 10：00～10：05 | 休息 | 訓導處 |  |
| 10：05～11：05 | 低碳校園推動經驗分享(1) | 待聘 |  |
| 11：05～11：10 | 休息 | 訓導處 |  |
| 11：10～12：10 | 低碳校園推動經驗分享(2) | 待聘 |  |
| 12：10～12：20 | 綜合座談 | 訓導處 |  |

臺南市「愛地球‧海廢總動員」環境裝置藝術

校園巡迴展計畫

壹、依 據：臺南市101年度環境教育工作計畫。

貳、緣 起：

社區大學海灘廢棄物長期監測活動，有感於海灘廢棄物對環境的嚴重影響，不斷的撿垃圾無法治本，希冀藉助大家的力量，從垃圾源頭開始教育，讓我們一起為保護環境盡ㄧ點力量。臺南市社區大學與財團法人臺南市文化基金會及臺南市環教輔導團合作，邀請藝術家陳慧美將海邊所撿拾的廢棄物進行藝術創作，並巡迴到學校做展覽、導覽及製作學習單，讓學生互動學習

參、目 的：

透過海廢環境裝置藝術展教育孩子從垃圾源頭減量，讓孩子知道垃圾隨意棄置的可怕及資源回收的重要性以及反思人類行為對環境及未來子子孫孫之影響。

肆、指導單位：教育部

伍、主辦單位：臺南市政府

承辦單位：進學國小、臺南市文化基金會

協辦單位：環境教育輔導團、台南市社區大學、億載國小、西門國小、崇明國小、崇學國小、那拔國小、瑞峰國小、忠孝國中、安定國中

陸、申請學校：臺南市國中小

柒、展出時間：每間參展學校一個禮拜。

展出內容：(1)海廢圖片看板 (2)海廢藝術創作 (3)海廢監測宣導

學校配合方式：(1)提供室內參展空間

(2)安排師生海廢宣導及參觀時間

(3)協助回收反思學習單及簽署海報

相關宣導講師安排、場地佈置、學習單均由承辦單位提供。

捌、申請時間：101年1月2日開始

玖、本活動辦理後一個月內彙整成果送億載國小

拾、獎勵：辦理本項活動著有績效者，由承辦單位依權責敘獎。

拾壹、本計畫經教育部核准後實施，修正時亦同。

臺南市「節能減碳。低碳校園～融入教學工作坊」計畫

一、依據：環境教育輔導團101學年度工作計畫

二、目的

1. 理解氣候變遷的現況及重要性，提昇節能減碳教育認知。
2. 提升教師對節能減碳。低碳校園的基本素養與教學能力。
3. 透過網路社群經營，建立教師相互分享與成長的學習社群，合作發展節能減碳。低碳校園融入教學資源。
4. 進行節能減碳。低碳校園融入教學，相關資料製成影音光碟，提供各校教師參考，以利節能減碳。低碳校園融入教學永續經營與發展。

三、主辦單位：臺南市政府。

四、承辦單位：環境教育輔導團、億載國小。

五、協辦單位：台南市社區大學、崇明國小、西門國小、進學國小、

崇學國小、西門國小、忠孝國中、綠手指生態協會等。

六、研習對象：臺南市各國中小有興趣的老師

七、報名方式：網路學習護照報名（<http://e-learning.tn.edu.tw/>）

八、實施方式時間：

* 1. **低碳校園融入教學發展工作坊**：依照課程表定內容，以工作坊模式，帶領教師設計及探討相關課程。101年2月起至6月止，計6週18小時。
  2. **教師實施低碳校園融入教學**：將依照工作坊之產出課程，於臺南市國中小學生實施試教，並於教學後做回饋修正與檢討，將最後修正之內容提供給全臺南市國中小教師使用。試教時間將依據課程產出時間，彈性安排各班學生至試教場域進行教學，時間預定為101年9月起至11月止，共進行12次。

九、課程表：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **日期** | **時間** | **課程內容** | **備　　註** |
| 101.02 | 13:30 ~16:30 | 1. K12 介面介紹、各項應用 2. Joinnet 安裝應用、注意事項 | 星期三下午，邀請有需要學習K12的老師參與 |
| 101.03 | 19:00~22:00 | 低碳校園融入教學發展（一） | 星期五 |
| 101.03 | 19:00~22:00 | 低碳校園融入教學發展（二） | 星期五 |
| 101.04 | 19:00~22:00 | 低碳校園融入教學發展（三） | 星期五 |
| 101.04 | 19:00~22:00 | 低碳校園融入教學發展（四） | 星期五 |
| 101.05 | 19:00~22:00 | 低碳校園融入教學發展（五） | 星期五 |

十、經費：如概算表，申請教育部補助

十一、研習時數：本活動將發給教師研習時數18小時。

十二、本活動辦理後一個月內彙整成果送億載國小

十三、獎勵：辦理本項活動著有績效者，由承辦單位依權責敘獎。

十四、本計畫經教育部核准後實施，修正時亦同。