

淨零綠校園主題工作坊-永續發展 教學活動設計表

桃園市中平國小 113 年度執行淨零綠校園教育融入綜合領域教學活動設計			
學習主題	<input type="checkbox"/> 環境倫理 <input checked="" type="checkbox"/> 永續發展 <input type="checkbox"/> 氣候變遷 <input type="checkbox"/> 災害防救 <input type="checkbox"/> 能源資源永續利用（可複選）		
教學活動名稱	1.拯救垃圾山行動—落實垃圾減量 2.用 Canva 製作中秋節電子賀卡，減少垃圾 3.變身 Vidnoz 虛擬主播，介紹校園環境特色		
領域類別	例：綜合	教學設計者	學校名稱：中平國小 設計者：張文宿
適用年級	例：小學 3-4 年級	教學時間	120 分鐘
教學目標 及 預期效益	<p>教學目標：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 學生了解垃圾對環境的影響，特別是垃圾山的問題。 2. 學生能夠思考並提出解決垃圾堆積的方法。 3. 提升學生對環保的認知，鼓勵日常生活中的垃圾減量行動。 4. 讓學生學習利用數位工具（如 Canva）製作電子賀卡，體驗創意設計的樂趣。 5. 讓學生理解數位賀卡相較於傳統紙卡能有效減少紙張浪費，從而實踐環保。 6. 增強學生的數位技能及表達情感的能力，並應用在實際生活中。 7. 讓學生學習使用 Vidnoz 平台，製作虛擬主播影片，介紹校園環境。 8. 增強學生對數位媒體創作的興趣與能力，並提升他們的數位素養。 9. 透過數位介紹方式，減少傳統紙本宣傳的浪費，推廣環保理念。 <p>預期效益：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <u>環保意識提升</u>：學生認識到垃圾對環境的長期影響，並逐漸培養起關注環保的意識。 2. <u>主動行動能力增強</u>：學生學習如何在日常生活中減少垃圾，並主動參與環保活動。 3. <u>團隊合作與問題解決能力提高</u>：藉著學生分享不同的觀點和想法，能從多角度思考環保問題，並提出創新的解決方案。 4. <u>數位技能提升</u>：學生掌握基本的數位設計工具，並學會如何製作簡單的電子賀卡與如何使用 Vidnoz 平台製作虛擬主播影片，提升創意設計能力。 5. <u>永續環境意識增強</u>：學生了解製作電子賀卡與數位影片的環保價值，並開始在日常生活中實踐減少紙張使用的行為。 6. <u>情感表達與分享</u>：學生通過影片創作和分享，學習如何用創新的方式來表達想法，並通過電子化的方式與他人分享祝福。 		
資料來源	<input checked="" type="checkbox"/> 自編 <input type="checkbox"/> 參考網址：		

和「不可回收」。

3.介紹「3R」原則：

減少 (Reduce)、再利用 (Reuse)、回收 (Recycle)。強調日常生活中如何減少垃圾，像是使用可重複利用的水瓶或購物袋。

4.垃圾焚化爐與掩埋場：

解釋焚化爐和掩埋場的不同，為何有些縣市缺少焚化爐造成垃圾堆積。討論缺乏焚化爐對這些地區居民的生活和健康影響

(二) 小組討論與分享

1.分組討論：

將學生分成小組，讓每組討論他們在日常生活中可以做哪些事來減少垃圾。例如：如何減少塑膠使用、如何進行有效的垃圾分類。

(1)減少塑膠使用的方式：

- a.改用環保袋：在購物時攜帶可重複使用的布袋或籃子，減少一次性塑膠袋的使用。
- b.使用可重複使用的餐具與飲水瓶：取代一次性塑膠杯、吸管和餐具。
- c.選擇無包裝或減少包裝的產品：購物時，盡量選擇散裝商品或包裝簡單的產品，減少包裝垃圾。

(2)垃圾分類的方式：

- a.正確分類回收：將垃圾分類為可回收物、一般垃圾、廚餘等，並確保正確分類。
- b.廚餘處理：建立簡單的堆肥系統，把廚餘和枯枝落葉變成有機肥料。

(3)其他減少垃圾的行動：

- a.拒絕一次性產品：例如用餐時拒絕一次性餐盒或飲料杯，選擇攜帶自己的環保餐具。
- b.舊物利用：舊衣物可以捐贈或改造成其他用途，如變成抹布或手工製品。
- c.修理而非丟棄：當物品損壞時，優先考慮修理而不是立即丟棄，以延長使用壽命。

2.小組分享：

(1)每組派一位代表分享他們的討論結果，此活動將促進學生如何在日常生活中實踐這些行動，讓他們分享自己的想法，並一起制定一些具體可行的措施來減少垃圾。

(2) 鼓勵其他小組在該組分享後提問或給予反饋，老師幫提問的小組加分，讓其他小組對分享內容進行評價，

15 分鐘

<p>增加參與度。</p> <p>(3)教師進行補充與鼓勵，強調學生從小養成環保習慣的重要性。</p> <p>三、綜合活動</p> <p>總結與作業</p> <p>1.總結： 重點回顧：垃圾對環境的影響、如何減少垃圾、垃圾分類的重要性，並強調每個人都能為解決垃圾問題做出貢獻。</p> <p>2.作業： 要求學生回家後觀察家裡的垃圾處理方式，並記錄一週內他們如何減少垃圾或進行垃圾分類，下次課堂時分享他們的行動與發現。</p> <p>減少垃圾學習單內容如下：</p> <p>1.觀察你的一週日常生活，有哪些塑膠產品是你可以減少使用的？</p> <p>2.有哪些物品可以再利用？想一個創意，將一個不要的物品重新利用，並實施你的計畫。例如：用舊寶特瓶、餅乾盒製作筆筒。</p> <p>3.你這週採取了哪些行動來減少垃圾？它們有什麼效果？</p> <p>4.寫一段話，分享你從這週活動中學到的最重要的事情。</p>	<p>5 分鐘</p>	<p>減少垃圾學習單</p>
<p>教學活動二：用 Canva 製作中秋節電子賀卡，減少垃圾</p> <p>一、引起動機</p> <p>1.教師問題引導：</p> <p>(1)教師問學生：「在節日裡，我們常常會送出什麼的祝福禮物？」讓學生自由回答。</p> <p>(2)教師提到紙製賀卡是一個常見的方式，並詢問：「你們覺得紙製賀卡會帶來什麼樣的環境影響？」學生可能回答：紙製賀卡的缺點是賀卡一旦使用完畢後，常被當作垃圾丟棄。</p> <p>(3)教師接著解釋紙製賀卡雖然富有情感，但從環保角度來看，確實存在一些危機：</p> <p>a.紙漿來源：紙張製造需要大量樹木來生產紙漿。這導致森林砍伐，進而破壞了生態系統，影響動物棲息地並加劇生物多樣性減少。</p> <p>b.水資源使用：製紙過程需要大量的水。紙張生產所用的水資源量可能導致水資源過度消耗和區域性水短缺</p>	<p>5 分鐘</p>	<p>播放中秋賀卡範例影片 https://youtu.be/_v6E8SxCRjE</p> <p>教具及教材準備： 每位學生一台平板，並安裝 Canva 應用程式 Canva 帳號(請學生統一使用學校的帳號登入)。 中秋祝福詞範例先放在 google classroom 裡供學生參考。</p>

問題。

c.碳排放：製紙過程耗費的能源多數來自化石燃料，會產生大量的溫室氣體，對氣候變化造成影響。

污染物排放：紙張製造中涉及使用化學品如漂白劑，這

d.廢紙處理：賀卡一旦使用完畢後，常被當作垃圾丟棄。

如果未妥善回收，這些紙張會增加垃圾掩埋場的壓力。

(4)教師解釋因此有越來越多的人選擇數位賀卡來降低對環境的影響，例如利用 Canva 製作電子賀卡，不僅環保，而且更具創意。

10 分鐘

二、發展活動

(一) 課程講解與操作

1.Canva 的簡介：

教師介紹 Canva，這是一個簡單好用的圖像設計平台，適合用來製作電子賀卡。展示 Canva 的基本功能，如拖放設計元素、使用模板、插入圖片和文字等。

2.操作示範：

教師帶領學生一步步製作中秋節賀卡：

(1)選擇適合的模板：

選取中秋節主題模板或從空白頁面開始設計(不能選有皇冠的，否則要付費)。

(2)加入圖像：添加月亮、兔子、燈籠等中秋節相關元素、自己的照片、用 Canva 生成的 AI 圖像(示範如何用 Canva 生成的中秋 AI 圖片功能)。

(3)編輯文字：輸入祝福語，例如「祝你中秋節快樂！月圓人團圓」。

(4)選擇背景與調整色彩：根據個人喜好，選擇合適的背景，調整賀卡的整體色調和風格。

(5)加入音樂：加入喜歡的背景音樂。

(6)強調環保理念：

教師解釋，製作電子賀卡能減少紙張的浪費和垃圾產生，且分享電子賀卡既方便又可以通過社交媒體傳遞祝福。

20 分鐘

(二) 學生實作與分享

1.學生動手設計：學生獨立在平板上設計自己的中秋節電子賀卡。

2.教師巡視，協助學生解決使用 Canva 過程中的問題。

3.作品上傳：完成設計後，請每位學生或上傳作品到班級的 google classroom 裡。

4.學生分享作品：請學生分享自己的作品，並簡單說明設計理念與祝福語。

5 分鐘

三、綜合活動

總結與作業

1.總結：

回顧今天的重點，強調透過數位工具製作電子賀卡，不僅可以表達祝福，還可以為環保出一份力。鼓勵學生今後多使用電子方式來傳遞祝福。

2.作業：

老師會將學生今天製作的電子賀卡傳送到班級的 Line 群組，請學生回家觀察家人觀看的反應，在下次課堂時，分享電子賀卡的回饋。

5 分鐘

教學活動三：變身 Vidnoz 虛擬主播，介紹校園環境特色

一、引起動機

1.教師問題引導：

問學生：「你們有沒有注意過我們校園裡的美景？如果你要介紹校園，你會怎麼做呢？」「你覺得中平國小的校園環境特色有哪些？」學生可能回答：布馬農園、雨水撲滿、廚餘堆肥區、急速飛輪電力腳踏車、枯枝落葉的家、小動物的家等等……

2.引導學生思考如何介紹校園特色？

3.介紹 Vidnoz 虛擬主播製作影片的工具，說明其優點。

4.使用虛擬主播蒙娜麗宿進行問候：

「大家好！我是蒙娜麗宿，歡迎大家來換臉，介紹中平國小校園特色。請問大家準備好了嗎？」影片連結

<https://youtube.com/shorts/OMw98MpbvLU?feature=share>

4.介紹 Vidnoz 虛擬主播：

簡單介紹 Vidnoz 虛擬主播平台，說明學生可以選擇不同的虛擬角色，通過選擇不同的語音或打字，讓虛擬主播為你發聲，來介紹中平國小的環境特色。

10 分鐘

二、發展活動

(一) 課程講解與操作

1.Vidnoz 平台簡介：

教師展示 Vidnoz 平台的界面，介紹基本操作步驟，包括如何選擇虛擬主播角色、上傳校園圖片或影片，以及添加介紹文本或如何選擇主播之語音。

教具及教材準備：

每位學生一台電腦

vidnoz 帳號（請學生統一使用學校的帳號登入）。

校園介紹詞範例先放在 google classroom 裡供學生參考。

(腳本設計)範例

★以下是第一個介紹範例：

1.[畫面切入：校園全景，虛擬主播微笑]

大家好！我是虛擬主播蒙娜麗宿，今天帶大家一起來認識中平國小的環境特色，中間我會一直變身喔！

2.[畫面切換：校園雨水撲滿裝置]

首先，這裡是我們的雨水撲滿系統。中平國小致力於節約用水，透過雨水撲滿，將雨水收集並進行過濾處理，用來澆灌花草樹木，不僅環保，也讓小朋友們了解珍惜資源的重要性。

2.製作步驟示範：

選擇虛擬主播：展示如何從平台中選擇喜歡的虛擬主播角色，並使用換臉功能將自己的臉換成虛擬主播。



0 底圖 自己肖像照 換臉照

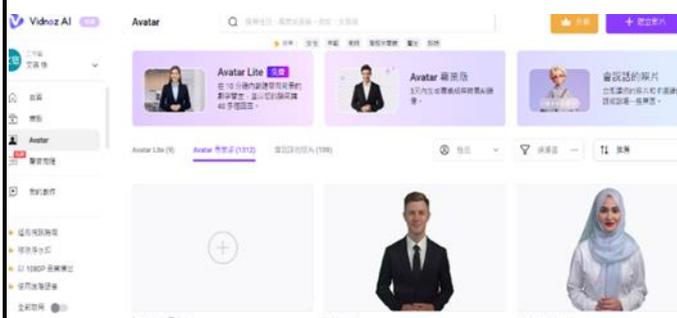


3.播放教師範例影片。影片介紹：

<https://youtu.be/zvLZ7v74fQ8>

4.操作方式如下：

(1)



(2)



(3)

3.[畫面切換：廚餘桶和堆肥區]

接下來，我們來到廚餘處理區。在這裡，我們會將學校餐廳的廚餘收集起來，透過有機堆肥的方式，變成天然的肥料，用於校園的綠化和農耕。這不僅減少了浪費，也讓孩子們學到資源循環再利用的概念。

4.[畫面切換：急速飛輪電力腳踏車，學生使用]

最後，這裡是我們的急速飛輪電力腳踏車！學生們可以在體育課或課餘時間騎上這些特製腳踏車，透過踩踏發電。這不僅是很好的體能訓練，還能夠為校園提供部分電力來源，讓大家親身體會到綠色能源的樂趣。

5.謝謝大家聽我的介紹，希望有朝一日您也能來參觀我的美麗校園！這樣能讓您更容易了解中平國小的環境保護和資源利用理念。

★以下是第二個介紹範例：

1.[畫面切入：校園綠地，虛擬主播開朗微笑]

大家好！我是虛擬主播花園美宿，今天要帶大家走進中平國小，看看我們校園裡的環境特色和有趣的區域！

2.[畫面切換：布馬農園種菜區，學生們在種菜]

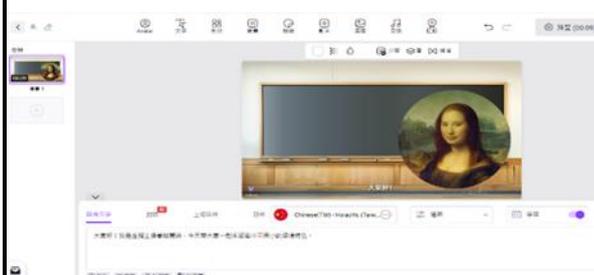
首先，這裡是我們的布馬農園種菜區。在這個區域，學生們可以親手種植各種蔬菜和植物，學習如何耕作並了解植物的成長過程。我們希



(4)加入 Avatar，選剛剛自己生成的換臉照



(5)Avatar 可以調整圓頭、方頭。



(6)複製五個場景，再依據自己的需求置換內容與語音文字。(可以參考老師放置 google classroom 裡的腳本設計範例。)

(7)上傳 3 個校園特色照(利用之前參訪校園時拍的特色照片)，可以加入背景音樂，選擇中文，語音人物，調整語速 1.5 倍。

(8)等都確定好了，再按生成，最後下載影片，再上傳影片到 google classroom 裡的作業區，完成繳交。

(二) 學生實作與分享

1.學生製作影片：

學生使用 Vidnoz 製作介紹中平國小校園的虛擬主播影片。每人選擇三個校園區域進行介紹(例如：布馬農園、雨水撲滿、廚餘堆肥區、急速飛輪電力腳踏車、枯枝落葉的家、小動物的家等)。

2.教師在旁協助學生解決技術問題。

3.影片分享與討論：

學生完成簡報後，請把影片上傳到 google classroom 的作業區，老師再請代表上台介紹簡報內容。

4.老師以鼓勵的口吻進行總結，對每組學生的努力給予鼓勵。

20 分鐘

5 分鐘

望每位學生能夠體驗農耕的樂趣，從小培養愛護環境的意識。

3.[畫面切換：校園回收站，學生正在分類回收]

接下來，來到我們的回收站。中平國小一直致力於資源回收的推廣，這裡設有詳細的分類系統，學生們會在日常生活中學習如何正確分類垃圾，從小養成環保的習慣。我們相信，這樣的小小動作，可以對環境產生巨大的正面影響。

4.[畫面切換：可愛動物區，展示小動物與學生互動]

最後，來到大家最喜愛的可愛動物區！這裡有我們校園裡的小動物，像是兔子，學生們可以在課餘時間與牠們互動，學習照顧動物的技巧，培養同理心與責任感。這些動物不僅讓校園充滿生氣，也讓孩子們學會如何愛護和尊重生命。

5.謝謝大家聽我的介紹，希望有朝一日您也能來參觀我的美麗校園！這樣能讓您更容易了解中平國小的環境保護和資源利用理念。

三、綜合活動

總結：

1.回顧使用 Vidnoz 製作虛擬主播影片的步驟，強調數位影片相較於紙本介紹能有效減少垃圾，並且更能夠吸引觀眾的注意。

2.老師問學生：「你們今天學到了什麼呢？下次可以試試看別的功能，例如把照片置換到影片上，優缺點是什麼？」鼓勵學生在日常生活中多利用數位工具進行環保行動。

3.老師提醒同學：「今天我們學到了換臉的方法，做出好玩的校園介紹影片。但是記得要遵守法律，不能像某網紅一樣，隨意換別人的臉，以免觸法喔！」

4.發佈家庭作業：

「有的同學因為時間的關係沒能完成，下次有時間老師再讓你們繼續完成！之後老師會把作品分享給別人欣賞。」

成果照片

(8-12張,可包含工作坊、教學演示、學習成果、學習單、學生作品等)



說明:工作坊分享照 1



說明:工作坊分享照 2



說明:工作坊分享照 3



說明:工作坊分享照 4



說明:工作坊分享照 5



說明:工作坊分享照 6



說明：工作坊分享照 7



說明：工作坊分享照 8



說明：工作坊分享照 9



說明：工作坊分享照 10