**附件二 主題跨域課程教案**

1. **課程大綱**

|  |  |
| --- | --- |
| **主題跨域****課程名稱** | 【莓開眼笑之草莓週邊商品】 |
| **教學設計者** | 林泓圻、宋淑芬、王川 | **教學節數** | 10節 |
| **涵蓋領域** | 領域/學科：科技、藝文、綜合 |
| **聯合國****永續發展目標****(可複選)** | ☑1.終結貧窮 □ 2.終結飢餓 □ 3.健全生活品質□ 4.優質教育 □ 5.性別平權 □ 6.潔淨水資源□ 7.人人可負擔的永續能源 □ 8.良好工作及經濟成長□9.工業化、創新與基礎建設 □ 10.消弭不平等□11.永續城鄉 □ 12.負責任的生產消費循環□13.氣候變遷對策 □ 14.海洋生態 □ 15.陸域生態□16.公平、正義與和平 □ 17.全球夥伴關係 |
| **教學階段** | 國小 4-6 年級 | **學生人數** | 11人 |
| **課程目標****(150字以內)** | 設計結合家鄉特色週邊商品，透過雷雕機輸出，增進行銷手法及銷售效益。 |
| **各模組****課程目標** | 1. 設計結合家鄉特色的週邊商品，透過雷雕機輸出，增進行銷手法及銷售效益。
2. **觀察，討論與聚焦目標**-理解週邊商品有很多不同形式，試想合乎成本及時間，選擇適合之週邊商品。
3. **設計與思考-**學習如何以草莓為基本元素設計可運用於週邊商品之圖案。
4. **溝通與合作-**透過教師引導，學生能與同儕討論出在地文化特色，並與組員共同創作出結合草莓+家鄉特色之圖案。
5. **設計與思考-**理解週邊商品之結構，並且將草圖結合。能理解設計圖進入電腦轉換成電子檔，和學習轉成雷射雕刻軟體(Autolaser)的基本做法。
6. **設計與思考-**了解雷雕機在生活中的應用和基本切割原理。
7. **溝通與合作-**學習雷雕機簡易設定方式，完成成品後，各組討論實體與草圖之差異，評估實體成品之優缺點，並且發表。
 |
| **教育雲資源** |  |
| **教學資源** | 雷射雕刻軟體(Autolaser) |
| **課程地圖與課綱關聯圖** |  |
| **各模組名稱** | **學科(節數)** | **(領綱)學習內容** |
| 模組七【莓開眼笑之草莓週邊商品】 | 科技（4節） | 科議 A-Ⅱ-2 日常科技產品的基本運作概念。 |
| 藝文（2節） | 視E-Ⅲ-3設計思考與實作。 |
| 綜合（4節）  | Ba-II-3 人際溝通的態度與技巧。 |

**※請依需要自行新增模組**

1. **課程模組教案**

|  |
| --- |
| **課程模組七** |
| **(領綱)****學習內容** | **(領綱)****學習表現** | **教學實施** | **教學資源** | **時間** | **學習評量** |
| 藝文：視 E-Ⅲ-3綜合：Ba-II-3 | 藝文：1-Ⅲ-2能使用視覺元素和構成要素，探索創作歷程。綜合：2a-II-1 覺察自己的人際溝通方式，展現合宜的互動與溝通態度和技巧。 | 具體目標：**觀察，討論與聚焦目標**-理解多元的行銷方式，分析和比較，以及嘗試自行設計理想的週邊商品裝飾草圖。實施方式：1.查閱：查詢國內外相關農產品或草莓相關甜點的特色週邊商品。2.比較：挑出特別和具可行性之週邊商品分析它的優點和缺點，是否可行與合乎成本。3. **設計與思考-**結合既學繪畫技法，試著將自己喜歡的圖像結合草莓畫入具施行性高的週邊商品結構4.分享：與同學們分享自己設計理念，說明此設計可吸引銷售、增加家鄉產業曝光率的原因。5.引導學生，結合學校原有所學，創新銷售方式與增加行銷手法。 | 師生對話與討論實際操作 | 藝文1節綜合1節 | 學習態度發表與討論實際操作 |
| 藝文：視 E-Ⅲ-3綜合：Ba-II-3 | 藝文：1-Ⅲ-3能學習多元媒材與技法，表現創作主題。綜合：2a-II-1 覺察自己的人際溝通方式，展現合宜的互 動與溝通態度和技巧。 | 具體目標：**溝通與合作-**分組討論出自己家鄉的特色，並在設計出結合家鄉元素的週邊商品草圖。實施方式：1.討論：分組討論出自己家鄉在地特色元素，以及舉例適合應用到週邊商品的圖案。2.延伸結合：引導學生討論運用上一節設計出的草莓圖像融入在地特色圖案，每組設計出一張設計稿。 | 師生對話與討論小組討論與合作實際操作 | 藝文1節綜合1節 | 學習態度小組合作發表與討論 |
| 科技：科議 A-Ⅱ-2綜合：Ba-II-3 | 科技：科議 c-Ⅱ-1依據特定步驟製作物品。綜合：2a-II-1 覺察自己的人際溝通方式，展現合宜的互動與溝通態度和技巧。 | 具體目標：**設計與思考-**將設計之草圖實際應用於週邊商品，以及理解設計稿電子檔產生方式。實施方式：1.教師引導學生理解各種可施行週邊商品的構造，各組討論後，選出一種具銷售性又能結合圖案，且成本不高的週邊商品結構。2.嘗試將藝文課討論之草圖配合商品結構置入確認效果和調整。3.教師操作電腦，讓草圖透過Illustrator軟體轉換成向量圖檔進行編輯。 | 師生對話與討論、小組討論與合作 | 科技1節綜合1節 | 學習態度小組創作小組合作 |
| 科技：科議 A-Ⅲ-2 | 科技：科議 a-Ⅲ-1覺察科技對生活的重要性。 | 具體目標：**設計與思考-**了解雷雕機使用原理和生活相關應用，以及實作設計稿電子檔產生方式。實施方式：1.教師介紹何謂雷射雕刻，雷射雕刻機分為金屬雕刻及非金屬雕刻，介紹雷射雕刻產品及市面運用。。2.教師介紹設定雷射切割的步驟：.將雷射切割機電源打開 .開啟水冷機 .確認是否與電腦連線 .調整焦距 .傳送檔案至雷射切割機 .開啟雷射開關 .開始列印3.教師教學將轉換過後的向量圖檔由雷射雕刻軟體(Autolaser)進行修改。4.教師指導學生學習轉換過後的向量檔有許多毛邊、多餘的線條，進行修飾的步驟。5.學生學習修飾完的向量圖檔套入雷雕商品的圖檔進行最後修改。 | 師生對話與討論、小組討論與合作實際操作 | 科技2節 | 學習態度小組合作小組創作發表討論 |
| 科技：科議 S-Ⅲ-1 綜合：1a-III-1 | 科技：科議 a-Ⅲ-2 展現動手實作的興趣及正向的科技態度。綜合：Aa-III-2對自己與他人悅納的表現。 | 具體目標：**溝通與合作-**明白雷雕機簡易設定方式和觀察雷雕機切割出圖案的過程，完成預想設計圖之品項。理解雷雕機之輸出效果，並預想包裝於此技術結合之可行性**。**實施方式：1.設定雷射切割、雷射掃描的區域，以及列印前的溫度、速度設定2.列印出草圖電子檔。3.分組討論成品與草圖之間差異，討論其優缺點，以及那些部分需要再次調整，上台分享作品。4.教師引導各組討論評估將雷雕機應用實體商品的可行性，例如：成本、時間 | 師生對話與討論、小組討論與合作實際操作 | 科技1節綜合1節 | 學習態度小組合作小組創作發表討論 |

**課程模組七附件 (相關作業 / 學習單 / 評量)**