

◆ 木藝教案設計

一、3、4 年級上學期課程

(一) 主題名稱：木遊趣

(二) 主題概念：以學生為中心出發，希望帶學生遊戲木工的樂趣、遊歷木材的基本特性。

(三) 單元：

1. 和木材作朋友(1-5)：從認識樹木的構成、木材的製材過程，開始學習的序章。

| | | | | | |
|--|---|----|---|-------------------------|---------|
| 單元名稱 | 和木材做朋友 | | | 課程設計者 | 吳宜紋、吳昭儀 |
| 設計理念 | 這次設計活動是希望將木材帶進中年級的藝術創作中，讓小朋友能理解木材在各種範疇中使用的重要性，並了解生活與木材息息相關。 | | | | |
| 教學對象 | 三、四年級 | | | 人數 | 30 人 |
| 教學時間 | 總時間 | 節次 | 各節分鐘 | 各節重點 | |
| | 200 分鐘 | 1 | 40 | 木材特性介紹 | |
| | | 2 | 40 | 認識木材如何變成家具、體驗木頭砂磨技巧認識樹的 | |
| | | 3 | 40 | 結構和功能 | |
| | | 4 | 40 | 認識木材年輪、運用年輪創作 | |
| | | 5 | 40 | 了解木頭製材過程和認識人造材 | |
| 具體目標 | | | 學習表現 | | |
| <ul style="list-style-type: none">能解釋實木的特性認識製材的過程了解樹木的生長知識了解木製品的由來認識生活中的木製品能指出校園中的樹木至少 3 種能設計年輪繪畫能分辨出各種材質的質感差異能砂磨木頭表面觀察能力的培養培養親近自然的生活習慣創意想像的練習能欣賞生活周遭的景色 | | | <ul style="list-style-type: none">視 1－Ⅱ－2 能探索索媒材特性與技法，進行行創作。視 1－Ⅱ－3 能使用視覺元素與想像力力，豐富創作主題。視 2－Ⅱ－1 能發現生活中的視覺元素，並表達自己的情感。視 2－Ⅱ－2 能觀察生活物件與藝術作品，並珍視自己與他人的創作。 | | |
| | | | 學習內容 | | |
| | | | <ul style="list-style-type: none">視 E－Ⅱ－1 色彩感知、造形、光影、質感、空間探索視 E－Ⅱ－2 媒材、技法、工具知能視 E－Ⅱ－3 點線面創作體驗、平面與立立體創作、聯聯想創作視 A－Ⅱ－2 自然景觀、藝術作品、藝術家、藝術欣賞視 A－Ⅱ－1 視覺元素、生活之美、視覺聯聯想 | | |

單元活動設計

| 教學活動 | 時間分配 | 備註 |
|--|---|----|
| <p>第一節：我認識你嗎？木材</p> <p>一、準備活動</p> <p>(一)教師方面：吸管樹木的模型、木質玩具、木製疊疊樂、不同媒材（木材、塑膠、鐵片、玻璃…等）</p> <p>(二)學生方面：無</p> <p>二、引起動機：材質觀察</p> <p>(一)學生以每組 4—5 人的方式分組。</p> <p>(二)將不同材質片吸附在黑板上，觀察材質與木材有何不同。</p> <p>1.請各組進行討論觀察 2 分鐘。</p> <p>2.老師針對這不同媒材（木材、塑膠、鐵片、玻璃…等）向各組提出問題。</p> <ul style="list-style-type: none"> 問題一：小朋友，黑板上這些不同媒材，你覺得有什麼不一樣的地方呢？又帶給你們什麼樣的感覺呢？ 問題二：如果你可以選擇的話，你會選擇哪一樣媒材來當作積木與玩具呢？請說出你的原因。 <p>3.教師針對學生提出的問題做解答。</p> <p>三、發展活動</p> <p>(一)材料介紹</p> <p>1.播放林業管理影片</p> <p>2.講解木材的特性</p> <ul style="list-style-type: none"> 使用樹木模型說明材質紋理 將不同紋理的木紋圖片貼在黑板上 <p>3.小組排列積木</p> <ul style="list-style-type: none"> 教師出題目請小組排列出相紋理方向的積木組合。 教師示範檢視正確的排列積木，怎麼檢查積木的紋理。 <p>四、綜合活動</p> <p>(一)教師回顧這一節課的教學重點。</p> <p>1.講解木材的特性。</p> <p>2.介紹木質玩具的益處。</p> <p>(二)小朋友收拾工具與材料。</p> | <p>10</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>10</p> <p>5</p> | |

| | | |
|--|----|--|
| 第二節：生活中的木 | | |
| 一、準備活動 | | |
| (一)老師準備：各號數砂磨紙 | | |
| (二)學生準備：口罩、砂磨木塊 | | |
| 二、引起動機 | | |
| (一)播放林業管理影片 | 5 | |
| 三、發展活動 | | |
| (一)教師說明木材如何變成家具 | 10 | |
| 1.詢問小朋友一個人的生命有多長。並進一步誘導他們說出樹木的生命長且珍貴。 | | |
| 2.詢問小朋友在觸摸到未打磨處理過的木材之感受。並進一步誘導他們說出製作家具需要講木材處理光滑。 | | |
| (二)教師說明如何砂磨木塊 | 5 | |
| 1.介紹砂紙 | | |
| 2.說明砂磨訣竅：順著木紋方向 | | |
| 3.解決回答學生問題 | | |
| (三)木材的處理過程體驗 | | |
| 1.砂模體驗感受__味道 | | |
| 2.砂模體驗觀察__紋理 | | |
| 3.砂模體驗感受__觸感 | | |
| (四)學生實際操作 | 12 | |
| 1.教師叮嚀小朋友在實際操作時應該要注意的事項。 | | |
| ▪ 動作要放慢，避免磨到手 | | |
| ▪ 必須戴口罩 | | |
| 四、綜合活動 | | |
| (一)教師回顧這一節課的教學重點。 | 5 | |
| 1.木材如何變成家具 | | |
| 2.砂磨的訣竅 | 3 | |
| (二)小朋友收拾工具與材料。 | | |

| | | |
|---|--|----|
| 第三節：森林的日常：校園走讀 | | |
| 一、準備活動 | | |
| (一)老師準備：半開海報紙5張、彩色筆5盒 | | |
| (二)學生準備：鉛筆、筆記本、穿著運動鞋 | | |
| 二、引起動機(教室內) | | |
| (一)播放台灣樹王賴桑的影片： | | 4 |
| https://www.youtube.com/watch?v=BEU4IZXST2k | | |
| 1.引導學生思考 | | |
| <ul style="list-style-type: none"> 樹木在生活中扮演什麼樣的角色？ 樹木對於環境永續的重要性？ | | 4 |
| 2.請學生帶著一顆好奇的心，一起和老師到校園中尋找答案 | | |
| 三、發展活動：校園走讀 | | 5 |
| (一)老師引導同學觀察樹木的樣子和特徵 | | |
| 1.樹木結構的觀察：樹葉、樹枝、樹幹和樹根 | | |
| 2.觀察不同樹木的樣貌 | | |
| 3.同學可以抱一抱樹木，聽一聽樹幹的聲音 | | |
| 4.感受樹皮質感的紋理 | | |
| (二)老師詢問同學思考：樹木的功能 | | 5 |
| 1.以校園中的樹木為例，請同學討論樹木的功能：校園美化、土地散熱、空氣調節、風水運氣...等 | | |
| (三)小組討論 | | |
| 1.以4-5人為一組，使用大海報紀錄觀察發現 | | 10 |
| 2.大海報內容包含，樹木結構圖繪畫、樹木各部分功能標示、樹木種植的功能討論和其他小組討論結果分享。 | | |
| (四)小組分享和老師回饋 | | |
| 1.各小組以大海報分享討論結果 | | 7 |
| 2.老師針對各組的討論結果給予補充和回饋 | | 3 |
| 3.以樹木對於環境永續的概念作為分享總結 | | |
| 四、綜合活動 | | |
| (一)教師回顧這一節課的教學重點 | | |
| 1.樹木的結構和功能 | | |
| 2.樹木和環境的關係 | | 2 |
| (二)小朋友收拾海報和畫筆。 | | |

| | | | |
|--|--|---|--|
| <p>第四節：木的一生</p> <p>一、準備活動</p> <p>(一) 老師準備：8K 硬牛皮紙(一位同學一張)</p> <p>(二) 學生準備：蠟筆一盒、報紙一張</p> <p>二、引起動機</p> <p>(一) 介紹運用年輪元素進行創作的藝術家</p> <p>1. Bryan Nash Gil</p> <p>參考網站</p> <p>https://hk.saowen.com/a/e628c7693f95a7953dbe0009012b003530848d46dd212058b42a21dea8e84d1f</p> <p>2. 尚春：參考網站</p> <p>https://kknews.cc/culture/qeymj98.html</p> <p>3. Bartholomäus Traubeck</p> <p>參考網站</p> <p>https://www.mydesy.com/bartholomaeus-traubeck</p> <p>三、發展活動</p> <p>(一) 介紹樹木年輪的秘密</p> <p>1. 觀看影片：樹的年輪代表樹的年齡</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=qo32MZrrR_0</p> <ul style="list-style-type: none"> 老師製作學習單，請同學依影片重點填入。 學習單題目：年輪是什麼樣子，請圖示？年輪中代表樹的什麼？木材在樹的哪一個部位，請圖示？什麼原因導致早材和晚材的不同？分別畫出早材和晚材？年輪密和疏的樣子，請圖示，並標示原因？ <p>2. 老師強調年輪所代表的意義和不同的環境因素影響年輪疏密生成</p> <p>(二) 年輪創意繪畫</p> <p>1. 運用年輪疏密之美，繪製書籤</p> <p>四、綜合活動</p> <p>(一) 作品鑑賞</p> <p>1. 將作品擺放在黑板上，同學間互相欣賞、學習</p> <p>(二) 老師回顧課堂教學重點</p> <p>1. 年輪的意義和構成</p> <p>2. 藝術美感之學習</p> <p>(三) 小朋友整理環境並收拾工具與材料</p> | | <p>5</p> <p>3</p> <p>7</p> <p>15</p> <p>5</p> <p>3</p> <p>2</p> | |
|--|--|---|--|

| | | |
|---|----|--|
| 第五節：天生我「材」必有用 | | |
| 一、準備活動 | | |
| (一)老師準備：實木塊、人造木塊 | | |
| (二)學生準備：保麗龍膠、報紙、竹籤 | | |
| 二、引起動機 | | |
| (一)分類遊戲：實木、人造木傻傻分不清楚？ | 7 | |
| 1. 學生以 4—5 人為一組，老師將事先準備的一盒木積木放於各小組桌面上(一組一盒)，每盒中包含實木和人造木積木。 | | |
| 2. 每組學生討論人造木和實木的特質，將積木依人造木和實木分為兩類。 | | |
| 3. 老師引導同學觀察木頭結構、紋理、味道、重量...等 | | |
| 4. 老師詢問各組，區分依據，並同時針對各組發現給予回饋 | | |
| 三、發展活動(一)實木和人造材 | | |
| 1.影片觀看 | | |
| https://www.youtube.com/watch?v=aU_2EEe2lOM | | |
| (二)實木講解 | | |
| 1.觀看木頭製材過程影片 | 5 | |
| https://www.youtube.com/watch?v=hWz1KINe5sw&fbclid=IwAR1D7WdxwHbidy8mlmTD69KKIp4333Zuo-JdIH0lfXknnZiroZQnyL-pB08 | | |
| 2.老師講解實木 | | |
| (三)人造材講解 | 5 | |
| 1.介紹人造材種類：夾板、木心材和粒片板。 | | |
| 2.觀看木質合板製作影片： | | |
| https://www.youtube.com/watch?v=GzCXQws5rK4 | 5 | |
| 3.補充：台灣人造材新發明《微晶木》 | | |
| https://www.youtube.com/watch?v=ooKurUXttJs | | |
| (四)自由創作 | | |
| 1.以黏合的方式，組合實木與人造材(分類遊戲中的木塊) | | |
| 2.創意設計出木頭玩具小物 | | |
| 四、綜合活動 | 15 | |
| (一)教師回顧這一節課的教學重點。 | | |
| 1.實木和人造材的差異 | | |
| 2.木頭製材過程 | | |
| 3.人造材的組成 | | |
| (二)小朋友收拾工具與材料。 | 3 | |

2. 第二單元：我是小木匠 (6-9)

認識什麼是木工、木工的基本工具，透過動手製作木頭積木，學習木工基礎技法鋸切、砂磨和塗裝。

| | | | | | |
|--|---|------------------|----------------------|--|---------|
| 單元名稱 | 我是小木匠 | | | 課程設計者 | 吳宜紋、吳昭儀 |
| 設計理念 | 認識什麼是木工、木工的基本工具，並透過動手製作木頭積木，學習木工基礎技法鋸切、砂磨和塗裝。 | | | | |
| 教學對象 | 三、四年級 | | | 人數 | 30 人 |
| 先備知識 | 了解木材基本特性 | | | | |
| 教學時間 | 總時間 | 節次 | 各節分鐘 | 各節重點 | |
| | 160 分鐘 | 1 2 3 4 | 40 40 40 40 | 認識木工 木工工具介紹 認識木工技法「鋸」的方法和工具 認識木工技法「磨」、「塗裝」的方法和工具 | |
| 具體目標 | | | | 學習表現 | |
| <ul style="list-style-type: none"> 認識木工基本概念 能分類木工類別 認識手做木工和機械木工 認識木工的基本工具 了解木工工序的重要性 了解木工工序基本步驟 學習木材畫線 木工技法鋸的工具認識 能說出使用工具安全注意事項的準則 能正確使用弓形鋸，進行木頭切鋸 木工技法磨的工具認識 能正確掌握木頭砂磨的技巧 學會木工塗裝技法 | | | | <ul style="list-style-type: none"> 視 1-Ⅱ-2 能探索索媒材特性與技法，進行行創作。 視 1-Ⅱ-3 能使用視覺元素與想像力力，豐富創作主題。 | |
| | | | | 學習內容 | |
| | | | | <ul style="list-style-type: none"> 視 E-Ⅱ-1 色彩感知、造形、光影、質感、空間探索 視 E-Ⅱ-2 媒材、技法、工具知能 視 E-Ⅱ-3 點線面創作體驗、平面與立立體創作、聯聯想創作 | |

單元活動設計

| 教學活動 | 時間分配 | 備註 |
|--|--|----|
| <p>第一節：木工是什麼？</p> <p>一、事前準備</p> <p>(一)老師準備：半開海報紙、各木工圖片</p> <p>(二)事前準備：彩色筆</p> <p>二、引起動機</p> <p>(一)小組討論，木工需要做什麼？</p> <p>1.讓學生以小組方式，討論覺得木工是做什麼的？生活中什麼時候需要木工？</p> <p>2.小組發表討論結果</p> <p>3.老師給予回饋和補充</p> <p>三、發展活動</p> <p>(一)活動：木工分類</p> <p>1. 老師提亭各類別木工圖片，讓學生以小組來進行分類練習</p> <p>2. 小組以 4—5 人一組</p> <p>3. 各組將圖片貼於大海報，並以文字記錄分類依據</p> <p>4.各組上台分享討論結過</p> <p>5.老師給予回饋</p> <p>6.老師總結，介紹木工的分類，以大木做、家具和裝潢、木雕</p> <p>(二)老師講解機械木工和手作木工</p> <p>1.觀看機械木工影片</p> <p>2.觀看手作木工匠人影片</p> <p>3.老師總結</p> <p>四、綜合活動</p> <p>(一)老師復習課堂重點</p> <p>1.木工分類</p> <p>2. 機械木工和手作木工</p> | <p>3</p> <p>3</p> <p>10</p> <p>7</p> <p>3</p> <p>10</p> <p>4</p> | |

| | | |
|---|--|--|
| <p style="text-align: center;">第二節：木工工具認識和學習畫線一、事前準備</p> <p>備</p> <p>(一) 老師準備：學習單、各類木工工具、木塊</p> <p>(二) 學生準備：鉛筆</p> <p>二、引起動機</p> <p>(一) 活動：工具猜一猜</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 老師準備各工具黑色剪影圖片 2. 同學依照圖片，觀察圖中的工具為何物 3. 老師公布各工具名稱 <p>三、發展活動</p> <p>(一) 木工基本工具介紹</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 分為：鋸切、鉋削、鑿削、測量、固定、砂磨、接合和塗裝工具 2. 可搭配網站(建成工具) https://www.jctool.com.tw/product/134 <p>(二) 木工基本工序講解</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 觀看影片： https://www.youtube.com/watch?v=SixBugB2FtY&fbclid=IwAR2E7fF-FQ1XKE5SvCiLOsvcWWsRV4KczQRCgLrqV6sCucXQzJ4H930Qxgg 2. 老師統整影片內容 3. 老師總結木作工序：設計繪畫－備料－畫線－鋸鉋鑿－接合－砂磨－塗裝。 <p>(三) 學習木頭上畫線</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 老師示範在木頭上如何畫線條 2. 學生實際操作，在木頭上畫基本形狀的輪廓線條 <p>四、綜合活動</p> <p>(一) 老師復習今日課堂重點</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 木工工具 2. 木工工序 3. 木材畫線 | <p>7</p> <p>8</p> <p>8</p> <p>2</p> <p>10</p> <p>5</p> | <p>*木塊： 35X6X3cm x1 木塊為為大溪在地 工坊製做神桌所餘 之下腳料</p> |
|---|--|--|

| | | |
|---|--|--|
| <p style="text-align: center;">第三節：木工技法－鋸切</p> <p>一、事前準備</p> <p>(一)老師準備：鋸切工具</p> <p>(二)學生準備：上堂課木塊</p> <p>二、引起動機</p> <p>(一)觀看鋸切影片</p> <p>1. 老師引導同學注意工具使用操作方式</p> <p>三、發展活動</p> <p>(一)老師講解木工技法鋸切</p> <p>1.工具：</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 手工鋸切工具：弓形鋸、摺合鋸、線鋸、夾背鋸 ▪ 機械鋸切工具：線鋸機、圓鋸機、懸臂機、手提電鋸 ▪ 鋸切作用：切割木料 <p>2.老師示範使用弓型鋸和摺合鋸鋸切木塊</p> <p>(二)學生實際操作</p> <p>1.將上堂課繪畫的基本形狀線條，鋸切成木塊</p> <p>2.老師提醒同學</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 固定工作物之手勿放在弓形鋸路徑前 ▪ 注意固定工作物 ▪ 鋸齒朝下，垂直往下拉鋸 ▪ 鋸切時速度放慢，轉彎弧度大一些 <p>四、綜合活動</p> <p>(一) 老師復習今日課堂重點</p> <p>1. 鋸切工具</p> <p>2. 鋸切方法</p> <p>(二) 同學收拾材料與工具，並整理環境</p> | <p>5</p> <p>10</p> <p>5</p> <p>15</p> <p>5</p> | |
|---|--|--|

| | | |
|---|--|---|
| 第四節：木工技法「磨」、「塗裝」的認識 | | |
| 一、事前準備 | | |
| (一) 老師準備：砂磨紙、植物油 | | |
| (二) 學生準備：棉布、砂磨塊、上堂課木塊、圍裙、口罩、手套 | | |
| 二、引發動機 | | |
| (一) 活動：造型遊戲 | | 5 |
| <ul style="list-style-type: none"> 同學以小組方式，用上堂課鋸切木塊，擺出物件 其他小組來猜，木塊擺出的物件 老師引導同學想像力和構成原理 | | 5 |
| 三、發展活動 | | 5 |
| (一) 木工技法「磨」 | | |
| 1. 老師講解砂磨工具、作用 | | |
| <ul style="list-style-type: none"> 砂磨工具：手提砂光機、圓盤砂帶砂磨機、砂紙(各號數) 砂磨作用：去除木材表面不平整的缺點 | | 5 |
| 2. 老師針對砂紙使用操作示範 | | |
| 3. 學生實際操作 | | |
| <ul style="list-style-type: none"> 以上堂課鋸的木頭積木，進行砂磨 老師提醒同學配戴口罩 老師提醒同學使用粗到細的砂紙進行砂磨 老師提醒同學依木紋方向進行砂磨 | | 5 |
| (二) 木工技法「塗裝」 | | |
| 1. 老師講解塗裝種類、工具和功用 | | |
| <ul style="list-style-type: none"> 種類：底漆、面漆、肥皂、護木油、蠟.... 工具：豬毛刷、羊毛刷、尼龍刷、海綿、噴槍、塗料桶 功用：保護木材質，增加持久性及實用性；賦予木器之美觀 | | 5 |
| 2. 老師示範木頭塗裝 | | |
| 3. 學生實際操作：接續木頭積木打磨後進行塗裝 | | |
| <ul style="list-style-type: none"> 請同學穿著圍裙、口罩、手套 | | |
| (三) 木頭積木組完成 | | |
| 四、綜合活動 | | |
| (一) 老師復習課堂重點 | | 3 |
| 1. 木材砂磨 | | |
| 2. 木材塗裝 | | |
| (二) 同學整理工具與材料，並收拾環境整潔 | | 2 |

3. 第三單元：造型鉛筆插製作 (10—13)

回歸到主題的概念，學生製作生活小物—造型筆插，並從中認識鑽的各類工具，習到鑽的方法。

| | | | | | |
|--|--|------------------|----------------------|--|---------|
| 單元名稱 | 造型筆插 | | | 課程設計者 | 吳宜紋、吳昭儀 |
| 設計理念 | 學生製作生活小物—造型筆插，從中認識鑽的各類工具，學習到木工鑽床的使用方式。 | | | | |
| 教學對象 | 三、四年級 | | | 人數 | 30 人 |
| 先備知識 | 基本常用木材特性；木工技法切鋸、砂磨和塗裝的基礎能力。 | | | | |
| 教學時間 | 總時間 | 節次 | 各節分鐘 | 各節重點 | |
| | 160 分鐘 | 1 2 3 4 | 40 40 40 40 | 各類鑽的工具介紹、造型筆插製作流程說明設計繪製 造型筆插和切鋸造型筆插中的木塊造型筆插中的木塊 砂磨 造型筆插中的木塊膠合和塗裝 | |
| 具體目標 | | | | 學習表現 | |
| <ul style="list-style-type: none"> 認識木工鑽孔洞之工具 學會木工砂磨技巧 學會木工膠合方式 木工塗裝方式認識 能正確使用鑽床鑽孔洞 能掌握木工砂磨方法 能具備基礎塗裝能力 能正確操作弓形鋸切鋸木塊 培養欣賞木藝之美 能獨立設計作品 培養信心和耐心完成作品 | | | | <ul style="list-style-type: none"> 視 1—II—2 能探索索媒材特性與技法，進行行創作。 視 1—II—3 能使用視覺元素與想像力力，豐富創作主題。 視 2—II—2 能觀察生活物件與藝術作品，並珍視自己與他人的創作。 | |
| | | | | 學習內容 | |
| | | | | <ul style="list-style-type: none"> 視 E—II—2 媒材、技法、工具知能 視 E—II—3 點線面創作體驗、平面與立體創作、聯想創作 視 A—II—2 自然景觀、藝術作品、藝術家、藝術欣賞 | |

單元活動設計

| 教學活動 | 時間分配 | 備註 |
|--|--|----------------------|
| <p>第一節：木工技法「鑽」</p> <p>一、事前準備</p> <p>(一) 老師準備：手搖鑽、鑽床、電鑽、角鑿機、不同規格鑽孔刀</p> <p>(二) 學生準備：無</p> <p>二、引起動機</p> <p>(一) 老師說明單元中將製作自己可以使用的造型筆插</p> <p>(二) 請同學針對造型筆插的功用想像，木頭需要什樣子的設計</p> <p>(三) 老師針對同學回答，進行回饋，並引導思考筆插中需要的孔洞如何製作</p> <p>三、發展活動</p> <p>(一) 老師講解製作造型筆插所需要的技法和流程</p> <p>(二) 老師講解造型筆插中所需技法「鑽」</p> <p>1.鑽的工具：手搖鑽、鑽床、電鑽、角鑿機、不同規格鑽孔刀</p> <p>2.老師說明使用各類鑽的更具安全注意事項</p> <p>(三)老師示範使用手搖鑽、鑽床、電鑽</p> <p>(四)學生實際操作手搖鑽、鑽床</p> <p>1.注意固定工作物</p> <p>2.注意機械使用安全注意事項</p> <p>3.在鑽孔操作前，要在工件背後加一塊廢木</p> <p>4.老師提醒同學勿帶手套</p> <p>四、綜合活動</p> <p>(一) 教師回顧這一節課的教學重點</p> <p>1.各類鑽的工具</p> <p>2.各類鑽工具使用</p> <p>(二) 小朋友收拾工具與材料，並整理環境</p> | <p>5</p> <p>5</p> <p>10</p> <p>15</p> <p>5</p> | <p>注意學生使用各項工具的安全</p> |

| | | |
|--|---|--|
| <p style="text-align: center;">第二節：造型筆插(一)</p> <p>一、事前準備</p> <p>(一) 老師準備：弓形鋸、造型筆插材料包、A4 影印紙</p> <p>(二) 學生準備：鉛筆</p> <p>二、發展活動</p> <p>(一) 老師複習造型筆插的製作流程</p> <p>(二) 學生繪製造型筆插設計圖</p> <p>1.以一塊木頭為筆插底座；上面擺放不同的造型木塊為設計方向</p> <p>(三) 用弓形鋸切鋸造型筆插設計圖中的裝飾物件</p> <p>1. 注意固定工作物</p> <p>2. 固定工作物之手勿放在弓形鋸路徑前</p> <p>3. 鋸齒朝下，垂直往下拉鋸</p> <p>4. 鋸切時速度放慢，轉彎弧度大一些</p> <p>(四) 用鑽床鑽孔，製作筆插孔洞</p> <p>1.注意固定工作物</p> <p>2.注意機械使用安全注意事項</p> <p>3.在鑽孔操作前，要在工件背後加一塊廢木</p> <p>4.老師提醒同學勿帶手套</p> <p>三、綜合活動</p> <p>(一)小朋友收拾工具與材料，並整理環境（工廠安全衛生守則）</p> <p>1.鋸切後剩的木材整理</p> <p>2.鑽孔後的木屑清理</p> | <p>3</p> <p>15</p> <p>10</p> <p>10</p> <p>2</p> | <p>造型筆插材包：</p> <p>12x16x2.5</p> <p>cm 木塊</p> <p>x1、</p> <p>10x10x2c m 木塊</p> <p>x1</p> <p>*木塊為大溪在地</p> <p>工坊製做神桌所餘</p> <p>之下腳料</p> |
|--|---|--|

| | | |
|---|---------------------------------------|--|
| <p>第三節：造型筆插(二)</p> <p>一、事前準備</p> <p>(一) 老師準備：砂紙(各號數)</p> <p>(二) 學生準備：造型筆插材料砂磨用木塊</p> <p>二、引起動機</p> <p>(一) 老師詢問同學砂磨技巧</p> <p>1. 問題：在進行砂磨時，需注意什麼？</p> <p>2. 請同學回想上一單元中的砂磨經驗</p> <p>(二) 老師針對同學回答，補充完整砂磨技巧和注意事項</p> <p>三、發展活動</p> <p>(一) 木頭砂磨處理</p> <p>1. 依序上堂課的製作，將鋸切後的木塊進行砂磨</p> <p>2. 使用粗到細的砂紙進行砂磨</p> <p>3. 老師提醒同學依木紋方向進行砂磨</p> <p>4. 同學配戴口罩</p> <p>四、綜合活動</p> <p>(一) 老師總結砂磨技巧</p> <p>(二) 同學收拾工具與材料，並整理環境（工廠安全衛生守則）</p> | <p>10</p> <p>20</p> <p>5</p> <p>5</p> | |
| <p>第四節：造型筆插(三)</p> <p>一、事前準備</p> <p>(一) 老師準備：相機、植物油、F 夾</p> <p>(二) 學生準備：白膠、棉布、布膠刷、圍裙、口罩、手套、造型筆插材料</p> <p>二、進行活動</p> <p>(一) 老師講解木工接合方式</p> <p>1. 膠合：白膠、木工膠、強力膠</p> <p>2. 釘接：鐵釘、釘槍、鏢絲釘</p> <p>3. 榫接：等切榫、鳩尾榫、十字塔接...等</p> | <p>7</p> | |

| | | |
|-------------------------------|---|--|
| (二)同學將鋸切出的圖案木塊和筆插底座進行膠合 | 8 | |
| 1.請同學穿著圍裙 | | |
| (三)老師講解木工塗裝方式 | 7 | |
| 1.種類：底漆、面漆、肥皂、護木油、蠟... | | |
| 2.工具：豬毛刷、羊毛刷、尼龍刷；海綿、噴槍、塗桶油... | 8 | |
| (四)將組合好的造型筆插進行塗裝 | | |
| 1.請同學穿著圍裙、口罩、手套 | | |
| (三)作品紀錄 | | |
| 1.老師以拍照方式記錄，完成的造型筆插和設計圖 | | |
| 三、綜合活動 | 5 | |
| (一) 作品鑑賞 | 5 | |
| 1.同學將作品擺放於教室前，同學間互相欣賞 | | |
| 2.同學間分享製作過程中的發現或遇到什麼問題。 | | |
| (二) 老師總結這一個單元所學習到的 | | |
| (三) 同學收拾工具與材料，並整理環境（工廠安全衛生守則） | | |

二、3、4 年級下學期課程

(一) 主題名稱：溪城故事

(二) 主題概念：木工技法的學習和學生生活環境大溪共同出發，希望帶著孩子以木工技法訴說大溪故事，透由木藝認識大溪文化。

(三) 單元：

1. 通往好時光－玩具汽車製作(1-6)

課程中從木工的基本測量和畫線開始，接著學生以鋸切、砂磨、接合和塗裝的步驟，完成一台造型汽車。不只是技法上的練習，也希望透過車的意象，帶著學生開往大溪舊時光，連結第二堂課。

課程

| | | | | | |
|--|---|----|--|--|---------|
| 單元名稱 | 通往好時光－玩具汽車製作 | | | 課程設計者 | 吳宜紋、吳昭儀 |
| 設計理念 | 課程中從木工的基本測量和畫線開始，接著學生以鋸切、砂磨、接合和塗裝的步驟，完成一台造型汽車。不只是技法上的練習，也希望透過車的意象，帶著學生開往大溪舊時光，連結第二堂課。 | | | | |
| 教學對象 | 三、四年級 | | | 人數 | 30 人 |
| 先備知識 | 基本常用木材種類；木工技法切鋸、修銼、砂磨和塗裝的基礎能力。 | | | | |
| 教學時間 | 總時間 | 節次 | 各節分鐘 | 各節重點 | |
| | 240 分鐘 | 1 | 40 | 木材測量方法和工具認識木工設計圖的繪製基礎造型玩具汽車設計繪製造型玩具汽車製作：「鋸」造型玩具汽車製作：「鑽洞」、「砂磨」造型玩具汽車製作：「組裝」、「砂磨」和「塗裝」 | |
| | | 2 | 40 | | |
| | | 3 | 40 | | |
| | | 4 | 40 | | |
| | | 5 | 40 | | |
| | | 6 | 40 | | |
| 具體目標 | | | 學習表現 | | |
| <ul style="list-style-type: none">能正確測量木材尺寸了解設計三視圖的概念能繪畫立方體的三視圖能正確使用鑽床熟悉木工各基礎技法能設計製作造型玩具汽車能獨立設計作品能保持信心和耐心完成作品 | | | <ul style="list-style-type: none">視 1－Ⅱ－2 能探索媒材特性與技法，進行行創作視 1－Ⅱ－3 能使用視覺元素與想像力，豐富創作主題。 | | |
| | | | 學習內容 | | |
| | | | <ul style="list-style-type: none">視 E－Ⅱ－2 媒材、技法、工具知能視 E－Ⅱ－3 點線面創作體驗、平面與立體創作、聯想創作視 A－Ⅱ－1 視覺元素、生活之美、視覺聯想 | | |

單元活動設計

| 教學活動 | 時間分配 | 備註 |
|---|--|----|
| <p>第一節：木材測量和木材畫線</p> <p>一、課前準備</p> <p>(一)老師準備：半開海報紙 X5、墨斗、魯班尺、直角尺、捲尺、水平活動角尺、角度尺、木頭塊</p> <p>(二)學生準備：麥克筆</p> <p>二、引起動機</p> <p>(一)觀看影片：生活上的「1 到 100 公分」</p> <p>1. 網址：https://www.youtube.com/watch?v=uECLUIRiOYA</p> <p>(二)測量遊戲</p> <p>1. 以 4—5 人為一組，以繪畫的方式，用 4 開海報記錄測量結果</p> <p>2. 選擇 2 個不同的物品和 2 個身體的部位為一單位，進行教室長度的測量</p> <p>3. 例如：選擇掃把為一單位，教室長為 5 個掃把長；手掌為一單位，教室有 35 個手掌長</p> <p>4. 遊戲過程中，老師引導學生觀察生活中不同的長短關係，長度和自己身體的關係</p> <p>三、發展活動</p> <p>(一)木工測量工具</p> <p>1. 老師介紹木工中的測量工具：墨斗、魯班尺、直角尺、捲尺</p> <p>2. 老師示範如何使用墨斗、魯班尺</p> <p>3. 學生實際操作墨斗、魯班尺</p> <p>4. 練習題：測量教室長度，把結果標示於上個活動中的海報紙</p> <p>5. 小組分享整體測量結果(包含生活中、身體和工具測量教室長度的結果)</p> <p>6. 老師引導同學分享測量中的發現、不同測量工具的使用心得</p> <p>(二)木材畫線</p> <p>1. 老師介紹常用的木材畫線工具：墨斗、直角尺、水平活動角尺、角度尺</p> <p>2. 老師操作示範墨斗、直角尺、水平活動角尺、角度尺</p> <p>3. 學生實際操作練習木材上畫線墨斗、直角尺、水平活動角尺、角度尺</p> <p>四、綜合活動</p> <p>(一)教師回顧這一節課的教學重點</p> <p>1. 測量工具的使用</p> <p>2. 木材畫線的方法和準確的重要性</p> | <p>5</p> <p>5</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>6</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>7</p> <p>3</p> | |

| | | |
|--|----|--|
| 第二節：木工設計圖繪製 | | |
| 一、事前準備 | | |
| (一) 老師準備：立方體紙模型 | | |
| (二) 學生準備：雙面膠、膠水、鉛筆 | | |
| 二、引起動機 | 5 | |
| (一)立方體模型製作 | | |
| 1.老師事先準備立方體的展開紙模型，讓學生動手組合。 | | |
| 2.老師引導學生觀察每一面的構成和不同角度觀看模型的不同 | 6 | |
| 3.同學以簡單手繪方式紀錄，以前視、側視和俯視圖觀察立方體 | | |
| 三、發展活動 | 5 | |
| (一)老師講解立方體構成 | | |
| 1.使用學生製作的紙模型講解 | | |
| 2.讓學生了解一個基礎的立方盒子，需要 6 個面構成 | 5 | |
| (二)老師講解不同角度觀看立方體 | | |
| 1.以同學上階段繪畫結果講解 | | |
| 2.立方體三視圖：正面、側面和上面 | 13 | |
| (三)同學進階練習 | | |
| 1.老師事先準備立方體結構的物品，例如：面紙盒，讓學生觀察並將每一個面繪製下來。 | 3 | |
| (四)同學互相觀摩，老師給予回饋 | | |
| 1.每一位同學將繪製好的結構圖，貼於黑板上，同學互相觀摩。 | | |
| 2.老師以同學作品進行回饋和建議 | 2 | |
| 四、綜合活動： | | |
| (一) 老師總結今日所學重點 | 1 | |
| 1. 立方體構成 | | |
| 2. 立方體的三視圖 | | |
| (二) 並預告接下來幾週，將製作造型玩具汽車，可先運用時間構思造型的設計 | | |

| | | |
|--|--|--|
| <p style="text-align: center;">第三節：造型玩具汽車(一)</p> <p>一、事前準備</p> <p>(一)老師準備：A4 影印紙</p> <p>(二)學生準備：鉛筆</p> <p>二、引發動機</p> <p>(一)觀看影片：104 大溪街角館－歷史街坊再造協會</p> <p>1. 網址：https://www.youtube.com/watch?v=gdNlqYslykA&t=1s</p> <p>2. 老師介紹影片中提到大溪文化中的輕便車：歷史故事、車的功用</p> <p>3. 以車的意象引導學生下階段的作品創作</p> <p>三、發展活動</p> <p>(一)老師講解造型玩具汽車的製作流程</p> <p>(二)介紹其它玩具汽車的作品，激發學生的創意設計</p> <p>(三)學生繪製造型汽車設計圖</p> <p>1.老師引導學生思考結構和美感的重要性。</p> <p>四、綜合活動</p> <p>(一)和老師個別討論玩具車的設計</p> <p>1.老師依據功能、結構和美感設計給予建議</p> | <p>6</p> <p>4</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>13</p> <p>7</p> | |
| <p style="text-align: center;">第四節：造型玩具汽車(二)</p> <p>一、事前準備：</p> <p>(一)老師準備：造型玩具汽車材料包、弓形鋸、鑽床</p> <p>(二)學生準備：設計圖、鉛筆</p> <p>二、引起動機：</p> <p>(一)老師復習鋸切技巧</p> <p>三、發展活動</p> <p>(一)第一步驟木材畫線</p> <p>1.依繪製的設計圖，進行畫線</p> <p>(二)第二步驟鋸切木頭</p> <p>1. 固定工作物之手勿放在弓形鋸路徑前</p> <p>2.注意固定工作物</p> <p>3.注意機械使用安全注意事項</p> <p>4.鋸切時速度放慢，轉彎弧度大一些</p> <p>5.鋸齒朝下，垂直往下拉鋸</p> <p>(三)依木頭接合處鑽洞</p> | <p>5</p> <p>7</p> <p>17</p> <p>8</p> | <p>*造型玩具汽車材料包中木塊為大溪在地工坊製做神桌所餘之下腳料</p> <p>*造型玩具汽車成品大</p> <p>小約為12X6X8cm</p> |

| | | |
|--|---|--|
| <p>1.依設計圖，在木頭上標示鑽孔的位置</p> <p>2.老師提醒同學</p> <p> 注意固定工作物</p> <p> 注意機械使用安全注意事項</p> <p> 在鑽孔操作前，要在工件背後加一塊廢木</p> <p> 老師提醒同學勿帶手套</p> <p>四、綜合活動</p> <p>(一)同學收拾工具與材料，並整理教室整潔</p> | 3 | |
|--|---|--|

| | | |
|---|----|--|
| 第五節：造型玩具汽車(三) | | |
| <p>一、事前準備</p> <p>(一)老師準備：各號數砂磨紙、銼刀</p> <p>(二)學生準備：砂磨木塊、口罩、造型玩具汽車材料</p> | 2 | |
| <p>二、引發動機</p> <p>(一)老師復習砂模技巧</p> <p>(二)老師介紹銼刀</p> | 5 | |
| <p>1. 介紹銼刀</p> <p>2. 示範銼刀的使用</p> | 15 | |
| <p>三、發展活動</p> <p>(一)銼刀修銼木頭塊外型</p> <p>1.請同學注意推銼的力度</p> <p>2.同學配戴口罩</p> <p>(二)木頭塊砂磨</p> <p>1.將每一塊木頭進行砂磨</p> <p>2.老師提醒同學：</p> <p> 使用粗到細的砂紙進行砂磨</p> <p> 老師提醒同學依木紋方向進行砂磨</p> | 15 | |
| <p>四、綜合活動</p> <p>(一)同學收拾工具與材料，並整理教室整潔</p> | 3 | |

| | | |
|-----------------------------------|----|--|
| 第六節：造型玩具汽車(四) | | |
| 一、事前準備 | | |
| (一) 老師準備：植物油、白膠、相機 | | |
| (二) 學生準備：圍裙、口罩、手套、棉布、布膠刷、造型玩具汽車材料 | | |
| 二、引發動機 | 7 | |
| (一)接續上一堂課，繼續木頭砂磨 | | |
| 三、發展活動 | 10 | |
| (一)木頭接合 | | |
| 1.將木塊、輪子組合起來 | 10 | |
| 2.穿著圍裙 | | |
| (二)木塊塗裝 | | |
| 1.將組合好的造型玩具汽車進行塗裝 | 2 | |
| 2.請同學穿著圍裙、口罩、手套 | | |
| (三)作品完成後，收拾教室整潔 | 7 | |
| 四、綜合活動 | | |
| (一)鑑賞 | 4 | |
| 1.每位同學將作品排列出來，相互欣賞、交流。 | | |
| (二)紀錄 | | |
| 1.老師將同學作品拍照記錄 | | |

五、5、6 年級下學期課程

(一) 主題名稱：木家居

(二) 主題概念：以木家居的概念為核心，以家的元素發想，學生帶著木工技法和木藝文化回到家，針對家的不同功能，設計製作木家居。

(三) 單元：

1. 一起下午茶：杯墊&餐盤組 (1-5)

透過杯墊組製做，學習線鋸機的使用方式。希望這組木家具能讓家人們圍在一起聊聊天、吃吃小點心。

| | | | | | |
|--|--|-----------------------|----------------------------|--|---------|
| 單元名稱 | 一起下午茶：杯墊組&餐盤製作 | | | 課程設計者 | 吳宜紋、吳昭儀 |
| 設計理念 | 1 線鋸機的使用為木工中基礎的能力，因此本課程規畫製作杯墊組和餐盤，從中學學習操作線鋸機。 2 以家的概念出發，設計一套家人能共同使用的杯墊組和餐盤。 | | | | |
| 教學對象 | 五、六年級 | | | 人數 | 30 人 |
| 先備知識 | 基本常用木材種類；木材特性；基礎木工工具與機器使用（雕刻治具、手線鋸、銼刀等）；木工技法切鋸、修銼、砂磨和塗裝的基礎能力。 | | | | |
| 教學時間 | 總時間 | 節次 | 各節分鐘 | 各節重點 | |
| | 200 分鐘 | 1 2 3 4 5 | 40 40 40 40 40 | 線鋸機的使用繪製杯墊組和餐盤設計圖使用線鋸機鋸切杯墊和餐盤輪廓將杯墊和餐盤進行砂磨塗裝、作品紀錄和鑑賞 | |
| 具體目標 | | | | 學習表現 | |
| <ul style="list-style-type: none"> 能解釋線鋸機的基本構造 能說明製作木藝餐盤的流程 能說明製作杯墊組的流程 能使用線鋸機鋸切木塊 能掌握木工中磨的技法 能具備塗裝能力 能將平面設計轉為立體成品 能體會家的重要性 能具備鑑賞的能力 能獨立設計作品 能保持信心和耐心完成作品 | | | | <ul style="list-style-type: none"> 視 1-III-2 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。 視 1-III-3 能學習設計式思考，進行創意發想和實作。 視 2-III-2 能表達對生活物件及藝術作品的看法，並欣賞不同的藝術與文化。 | |
| | | | | 學習內容 | |
| | | | | <ul style="list-style-type: none"> 視 E-III-2 媒材、技法、創作類類型與表現方法 視 E-III-3 創意發想、設計思考、創意實作 視 P-III-2 生活設計、公共藝術、環境藝術 | |

單元活動設計

| 教學活動 | 時間分配 | 備註 |
|---|--|---------------------------|
| <p>第一節：木家居</p> <p>一、事前準備</p> <p>(一)老師準備：課程簡介 ppt、線鋸機、小木頭塊</p> <p>(二)學生準備：無</p> <p>二、引起動機</p> <p>(一)觀看影片：羅大佑 Lo TaYou 《家(III) Home (III)》 Official MV</p> <p>1.影片：https://www.youtube.com/watch?v=n2v2y1P81Kg</p> <p>2.老師引導同學思考家對你來說像什麼？</p> <p>3.同學間相互討論想法</p> <p>4.同學對家有新的定義後，老師說明從家出發做設計</p> <p>(二)木和家的關係</p> <p>1.觀看影片：親手打造木家具，他用這種方式寵愛妻子 30 年 https://www.youtube.com/watch?v=F60qwYjLsEM&t=78s&fbclid=IwAR0y1WQW50YzIVbnaTtlXfuxy-hEoNqu1NMmGKEfElcmhK8ydnOhQ54_yQ</p> <p>2.小組討論</p> <ul style="list-style-type: none"> 問題一：若要各送一件木家具給予家人，你會為家人選擇什麼？ 老師引導同學可以依家人性格選擇 問題二：若要為家人設計一項生活中可以共同使用的物品，你會怎麼設計？ 小組間分享 <p>(一)老師講解這學期所有課程</p> <p>1. 以家的概念為核心，分為三個單元，分別製作杯墊組&餐盤製作、紙接收納盒和檯燈</p> <p>三、發展活動</p> <p>(一)老師說明接下來課程將製作杯墊組和餐盤</p> | <p>4</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>2</p> <p>1</p> | <p>注意學生使用各項工具的安 全</p> |

| | | |
|---|--|--|
| <p>(二) 老師講解杯墊組製作時會使用到的機器線鋸機</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 老師介紹線鋸機的構造 2. 老師講解線鋸機的使用方法 3. 使用時的安全注意事項 <p>(三) 老師示範線鋸機的使用</p> <p>(四) 學生實際操作線鋸機</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 老師提醒同學安全注意事項 <p>四、綜合活動</p> <p>(一) 教師回顧這一節課的教學重點</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 家具和家的關係 2. 線鋸機的使用和注意事項 3. 可回家構思杯墊組和餐盤設計圖 <p>(二) 學生收拾工具與材料，並整理環境</p> | <p>3</p> <p>3</p> <p>10</p> <p>2</p> <p>2</p> | |
| <p style="text-align: center;">第二節：杯墊組和餐盤(一)</p> <p>一、事前準備</p> <p>(一) 老師準備：A4 白紙(每位同學兩張)</p> <p>(二) 學生準備：繪製設計圖的參考圖片、鉛筆</p> <p>二、引起動機</p> <p>(一) 老師介紹杯墊組和餐盤的樣品</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 老師從中引導學生構思杯墊和餐盤設計 <p>三、發展活動</p> <p>(一) 老師講解製作餐盤和杯墊組製作流程</p> <p>(二) 同學畫杯墊組和餐盤的設計圖</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 老師提醒同學，杯墊大小設計時，記得先考慮實用性，在決定圖案繪製 2. 老師提醒同學，餐盤的外輪廓繪製，需考慮使用者手拿時的方便性和收納時的空間使用 <p>四、綜合活動</p> <p>(一) 同學和老師討論設計圖繪製</p> <p>(二) 同學整理教室環境</p> | <p>5</p> <p>5</p> <p>17</p> <p>10</p> <p>3</p> | |

| | | |
|---|--|----------------------|
| <p style="text-align: center;">第三節：杯墊組和餐盤(二)</p> <p>一、事前準備</p> <p>(一)老師準備：磁鐵、線鋸機、木頭塊(以內鑿處理/材質：做神桌所剩之下腳/尺寸：外 20X15X1.5cm, 內 9X9X0.8cm)</p> <p>(二)學生準備：設計圖、鉛筆、護目鏡</p> <p>二、引起動機</p> <p>(一)設計圖分享</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 同學統一將設計圖貼於黑板 2. 同學間相互觀摩和學習 3. 老師給予建議和回饋 <p>三、發展活動</p> <p>(一)復習製作流程</p> <p>(二)依設計圖畫線在木材上</p> <p>(三)使用線鋸機鋸切杯墊</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 老師提醒同學機械使用安全注意事項 <p>(四)使用線鋸機鋸切餐盤外型輪廓</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 老師提醒同學機械使用安全注意事項 <p>四、綜合活動</p> <p>(一)老師說明下堂課製作部分，並提醒同學下堂課需準備材料和工具</p> <p>(二)同學收拾工具與材料，並整理環境（工廠安全衛生守則）</p> | <p>7</p> <p>5</p> <p>15</p> <p>10</p> <p>3</p> | <p>注意學生使用各項工具的安全</p> |
| <p style="text-align: center;">第四節：杯墊組和餐盤(三)</p> <p>一、事前準備</p> <p>(一)老師準備：砂紙(各號數)、銼刀</p> <p>(二)學生準備：沙磨用木塊、口罩、上堂課鋸切木塊</p> <p>二、引起動機</p> <p>(一)老師提醒同學銼刀技巧</p> <p>(二)老師提醒同學沙磨技巧</p> <p>三、發展活動</p> <p>(一)木頭修銼</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 用銼刀修銼整理餐盤之外形 2. 老師提醒同學使用銼刀力道 <p>(二)木頭沙磨</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 餐盤邊緣輪廓、線鋸後的杯墊進行砂磨 | <p>5</p> <p>10</p> <p>15</p> | |

| | | |
|------------------------------|---|--|
| 2.使用粗到細的砂紙進行砂磨 | 5 | |
| 3.老師提醒同學依木紋方向進行砂 | 5 | |
| 四、綜合活動 | | |
| (一)相互經驗分享 | | |
| 1.同學提出沙磨過程遇到的問題 | | |
| 2.老師和同學給予建議 | | |
| (二)同學收拾工具與材料，並整理環境（工廠安全衛生守則） | | |

| | | |
|-------------------------------|----|--|
| 第五節：杯墊組和餐盤製作(四) | | |
| 一、事前準備 | | |
| (一) 老師準備：植物油、相機 | | |
| (五) 學生準備：海綿、杯墊組和餐盤設計圖、上堂課沙磨木塊 | | |
| 二、引起動機 | | |
| 1.老師復習塗裝技巧 | 5 | |
| 三、發展活動 | | |
| (一) 餐盤和杯墊組塗裝 | 15 | |
| (二) 作品紀錄 | | |
| 1. 老師準備相機 | 5 | |
| 2. 同學將設計圖和成品共同拍照作紀錄 | | |
| 四、綜合活動 | | |
| (一)作品鑑賞和交流 | 10 | |
| 1.同學將作品擺放於教室前，同學間互相欣賞 | | |
| 2.同學間分享製作過程中的發現或遇到什麼問題。 | 5 | |
| (二)老師總結這一個單元所學習到的 | | |
| (三)同學收拾工具與材料，並整理環境（工廠安全衛生守則） | | |

2. 一起集生活：指接收納盒(6-10)

練習木工指接接合方式製作收納盒，同時利用雷切的技巧在盒子上做圖樣設計。希望這個盒子可以成為家人收集回憶的寶盒，像是一起看電影的電影票、一起旅行的活車票...等；盒子的雷切圖案，以家人喜歡的圖案來進行設計。

| | | | | | |
|---|--|-----------------------|----------------------------|--|---------|
| 單元名稱 | 一起集生活：指接收納盒 | | | 課程設計者 | 吳宜紋、吳昭儀 |
| 設計理念 | 練習木工指接接合方式製作收納盒，同時利用雷切的技巧在盒子上做圖樣設計。希望這個盒子可以成為家人收集回憶的寶盒，像是一起看電影的電影票、一起旅行的活車票...等；盒子的雷切圖案，以家人喜歡的圖案來進行設計。 | | | | |
| 教學對象 | 五、六年級 | | | 人數 | 30 人 |
| 先備知識 | 基本常用木材種類；木材特性；基礎木工工具與機器使用（雕刻治具、手線鋸、銼刀等）；木工技法切鋸、修銼、砂磨和塗裝的基礎能力。 | | | | |
| 教學時間 | 總時間 | 節次 | 各節分鐘 | 各節重點 | |
| | 200 分鐘 | 1 2 3 4 5 | 40 40 40 40 40 | 學生思考關於自己想珍藏的回憶、繪製收納盒蓋子的圖案認識木工接合方式指接、木片上畫線鋸切木塊砂磨木塊鋸切處收納盒木片接合、塗裝，完成作品 | |
| 具體目標 | | | | 學習表現 | |
| <ul style="list-style-type: none"> 認識木工接合技法一指接 製作指接收納盒 能正確使用木工基本技法 培養學生重視和家人的情感 練習手繪技巧的能力 培養學生想像思考的能力 | | | | <ul style="list-style-type: none"> 視 1-III-1 能使用視覺元素和構成要素，探索創作歷程 視 1-III-2 能學習多元媒材與技法，表現創作主題 視 1-III-3 能學習設計式思考，進行創意發想和實作。 視 2-III-1 能發現藝術作品中的構成要素與形式原理，並表達自己的想法 | |
| | | | | 學習內容 | |
| | | | | <ul style="list-style-type: none"> 視 E-III-2 媒材、技法、創作類型與表現方法 視 E-III-3 創意發想、設計思考、創意實作 視 P-III-2 生活設計、公共藝術、環境藝術 | |

單元活動設計

| 教學活動 | 時間分配 | 備註 |
|--|---|--|
| <p>第一節：一起集生活</p> <p>一、事前準備</p> <p>(一)老師準備：指接收納盒材料包</p> <p>(二)學生準備：鉛筆</p> <p>二、引起動機</p> <p>(一)觀看影片：執著的人，在鍋裏也能找到上帝</p> <p>1. 網址 https://www.youtube.com/watch?v=_QcFxD14rEE&fbclid=IwAR0omEmve5IVGjnfQtVCw8t9rfrvPdZCohmcrb8TLYzboRBwNhs9NSD0qf8</p> <p>2. 影片中職人的作品記念盒子，老師詢問同學有沒有收集票根、信件、廣告單..等的習慣</p> <p>3. 同學分享，老師給予回饋</p> <p>(二)老師以陳黎的詩作「阿德的抽屜」為出發引導學生思考</p> <p>1. 同學想像自己有五個秘密抽屜，你會放入什麼珍藏</p> <p>2. 同學以繪畫方式將想法表達出來</p> <p>三、發展活動</p> <p>(一)老師說明下一個階段要製作收納盒</p> <p>1. 蓋子的部分會請同學設計圖樣，之後送到外面的工廠，進行雷切</p> <p>2. 收納盒的圖案主題：家人和自己共同的回憶</p> <p>3. 收納盒以指接方式接合</p> <p>(二)同學開始設計收納盒圖案</p> <p>1. 同學可以以上階段抽屜珍藏物品做延伸設計</p> <p>2. 用鉛筆繪畫到收納盒的蓋子上</p> <p>3. 老師可以引導學生以個人出發，延伸自己和家人</p> <p>四、綜合活動</p> <p>(一)學生收拾工具與材料，並整理環境</p> | <p>5</p> <p>3</p> <p>6</p> <p>6</p> <p>3</p> <p>15</p> <p>2</p> | <p>*指接收納盒材料包中木塊為大溪在地工坊製做神桌所餘之下腳料</p> <p>*指接收納材料包： 20X7X1cm 20X4X1cm 7X4X1cm (各兩塊)</p> <p>*老師收集學生畫好之蓋子，送到工廠進行雷切處理</p> |

| | | |
|--|--|--|
| <p>第二節：指接收納盒(一)</p> <p>一、事前準備</p> <p>(一)老師準備：T型游標卡尺</p> <p>(二)學生準備：鉛筆、指接收納盒材料</p> <p>二、引起動機</p> <p>(一)製作指接影片播放</p> <p>(二)老師說明指接的方式、功用</p> <p>三、發展活動</p> <p>(一)老師講解十字塔接收納盒製作流程</p> <p>(二)同學開始在木材上畫線，標示出指接處</p> <p>1. 可以使用T型游標卡尺</p> <p>2. 收納盒四面的木片都要標示出線</p> <p>四、綜合活動</p> <p>(一)同學和老師確認指接處的標示是否正確</p> <p>(二)同學整理教室環境</p> | <p>5</p> <p>3</p> <p>5</p> <p>19</p> <p>6</p> <p>2</p> | |
| <p>第三節：指接收納盒(二)</p> <p>一、事前準備</p> <p>(一)老師準備：夾背鋸、弓型鋸</p> <p>(二)學生準備：指接收納盒材料</p> <p>二、引起動機</p> <p>(一)老師說明鋸切木塊指接處注意事項</p> <p>1.先使用夾背鋸切割木塊</p> <p>2.轉彎處使用弓型鋸鋸切</p> <p>三、發展活動</p> <p>(一)同學開始鋸切木塊</p> <p>1.工具：夾背鋸、弓形鋸</p> <p>2.4片木塊的左右兩邊都需鋸切</p> <p>3.老師提醒同學注意事項</p> <ul style="list-style-type: none"> 固定工作物之手勿放在工具路徑前 注意固定工作物 鋸齒朝下，垂直往下拉鋸 鋸切時速度放慢，轉彎弧度大一些 <p>四、綜合活動</p> | <p>6</p> <p>30</p> <p>2</p> | |

| | | |
|---|---|--|
| (一)老師說明下堂課製作部分，並提醒同學下堂課需準備材料和工具 (二)同學收拾工具與材料，並整理環境（工廠安全衛生守則） | 2 | |
|---|---|--|

| | | |
|--|--|--|
| <p>第四節：指接收納盒(三)</p> <p>一、事前準備</p> <p>(一)老師準備：砂紙(各號數)、銼刀、夾背鋸、弓型鋸</p> <p>(二)學生準備：沙磨用木塊、口罩、指接收納盒材料</p> <p>二、引起動機</p> <p>(一)同學間相互交流鋸切木塊(指接接合處)中遇到的困難</p> <p>(二)同學繼續鋸切木塊</p> <p>三、發展活動</p> <p>(一)木頭修銼</p> <p>1.用銼刀修銼木片外型</p> <p>2.老師提醒同學使用銼刀力道</p> <p>(二)木頭沙磨</p> <p>1.木片凸凹處進行砂磨</p> <p>2.使用粗到細的砂紙進行砂磨</p> <p>3.老師提醒同學依木紋方向進行砂磨</p> <p>四、綜合活動</p> <p>(一)同學收拾工具與材料，並整理環境（工廠安全衛生守則）</p> | <p>5</p> <p>8</p> <p>13</p> <p>12</p> <p>2</p> | |
|--|--|--|

| | | |
|---|--|--|
| <p>第五節：指接收納盒(四)</p> <p>一、事前準備</p> <p>(一)老師準備：植物油、白膠、F 夾</p> <p>(二)學生準備：海綿、指接收納盒材料、布膠刷、口罩、圍裙、手套</p> <p>二、引起動機</p> <p>(一).同學繼續上堂課砂磨木塊</p> <p>三、發展活動</p> <p>(一)收納盒膠合</p> <p>1.請同學穿著圍裙</p> <p>(二)收納盒塗裝</p> <p>1. 請同學穿著圍裙、口罩、手套</p> <p>(三) 作品完成後，同學收拾工具與材料，並整理環境</p> <p>四、綜合活動</p> <p>(一)作品鑑賞和交流</p> <p>1.同學將作品擺放於教室前，同學間互相欣賞</p> <p>2.同學間分享製作過程中的發現或遇到什麼問題</p> <p>3.同學間分享收納盒上的圖案故事</p> <p>(二)老師總結這一個單元所學習到的</p> <p>1.木工接合發式一指接</p> <p>2.回憶的保留收藏</p> | <p>6</p> <p>13</p> <p>10</p> <p>2</p> <p>4</p> <p>3</p> <p>2</p> | |
|---|--|--|