
《織布的藝“數”》

模組名稱：織布的藝“數”

模組設計人：李永源

教學所需總時數：0分鐘

主要領域：數學

主要科目：數學

其他領域：藝術

教學對象年段：綜合型高中

核心素養 (依照12年國教課綱所訂)：

- 素養1：數S-U-B3領會數學作為藝術創作原理或人類感知模型的素養，並願意嘗試運用數學原理協助藝術創作。
- 素養2：數S-U-C3具備欣賞數學觀念或工具跨文化傳承的歷史與地理背景的視野，並了解其促成技術發展或文化差異的範例。

教學模組主題類別：

1. 部落傳統手工藝的文化科學
-

一、生活文化世界觀的傳承

教學時間：0分鐘

單元活動名稱：

原住民織布意義與圖紋之美

(一) 學習重點概念

- (1)了解織布對原住民(泰雅族)族人的重要性
- (2)明白織布的圖案和族語的意義
- (3)了解織布各種織法和服飾的關係

(二) 學習活動

1. 學習活動目標

- 藝2-III-2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。
藝2-III-5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

2. 學習活動設計

- (1)先讓學生分享各組依審美喜好，搜尋到原住民各族服飾(男女各一套)，讓大家一起欣賞並分享。
- (2)請部落的耆老和學生們分享，有關族內傳統服飾的的織布圖騰的意義或故事以及審美觀。

3. 評量

(三) 核心素養

B3藝術涵養與美感素養
C3多元文化與國際理解

(四) 關鍵字

原住民服飾

(五) 附件圖片

圖片1：



圖片2：



二、自我世界觀的表達

教學時間：0分鐘

單元活動名稱：

圖紋意義與創作

（一）學習重點概念

讓學生了解原住民織布圖案的意義，介紹泰雅族織布紋中所藏”數字”的花紋，並請學生設計屬於自己意義的圖紋

（二）學習活動

1. 學習活動目標

藝2-III-2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。
藝1-III-6能學習設計思考，進行創意發想和實作。
藝2-III-5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
數s-III-5以簡單推理，理解幾何形體的性質。

2. 學習活動設計

- (1)引導分組學生在八開圖紙上設計出一個圖紋，且需要具備信念、美感等主觀意念。
- (2)讓學生分享各組所設計的圖紋給其他同學。

3. 評量

讓每個學生利用自評與他評兩項分數，推舉出最受歡迎的圖紋，做為班級。

(三) 核心素養

B3藝術涵養與美感素養

(四) 關鍵字

織布、泰雅族數字

(五) 附件圖片

圖片1：

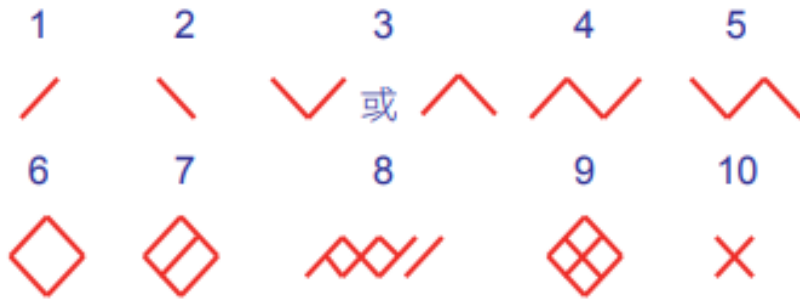


圖 8. 巴神父發現的泰雅族數字

三、生活文化世界觀的探索 (體驗)

教學時間：0分鐘

單元活動名稱：

深入「織布」之旅

(一) 學習重點概念

- (1)原住民織布的基本方法，主要可分為七種，有平織法、斜紋織法、菱形織法、浮織法等
- (2)各個族群有其不同的式樣與圖案，因此可藉由織紋區分各族群。

(二) 學習活動

1. 學習活動目標

藝1-III-6能學習設計思考，進行創意發想和實作。

2. 學習活動設計

- (1) 影片欣賞：「科學小原子 #49集 賽德克族-織布」。給學生對織布有初步認識。
- (2) 戶外教學，帶學生前往部落拜訪族中的織布專家，由專家解說織布所用的器具與參觀實物作品，講解其編織法的不同，讓學生親身走訪接觸增加動機。

- (3)將事先給予專家觀看“班上最後好評的圖紋”，解說可如何編織並且配色。
- (4)學生用簡易的厚紙織布機，親身體驗織布以作為練習。

3. 評量

請族內織布專家傳授的織布法，各組同心協力編織泰雅族數字圖紋

(三) 核心素養

C2人際關係與團隊合作

(四) 關鍵字

織布、泰雅族

(五) 附件圖片

四、學科概念世界觀的形成

教學時間：0分鐘

單元活動名稱：

織布圖紋與幾何圖形結合

(一) 學習重點概念

- (1)能用尺規做圖畫出直線、三角形、菱形等幾何圖形。
- (2)欣賞幾何圖形的對稱性及其搭配。

(二) 學習活動

1. 學習活動目標

數s-IV-13理解直尺、圓規操作過程的敘述，並應用於尺規作圖。

數s-IV-2 理解角的各種性質、三角形與凸多邊形的內角和外角的意義、三角形的外角和、與凸多邊形的內角和，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。

社3c-IV-2 理解成員特質並相互學習與合作。

藝2-III-2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。

2. 學習活動設計

- (1)老師將上次把圖紋給專家研究後，能親自學習編製，並將其帶回到班級教授給學生
- (2)學生學習操作「厚紙織布機」的使用。
- (3)各組同學同心協力完成編製

3. 評量

各組能展示編製的圖形，並將此圖的某部分加入組號數字(以泰雅族的數字圖紋)

(三) 核心素養

B1符號運用與溝通表達

(四) 關鍵字

泰雅族數字

(五) 附件圖片

圖片1：



圖片2：



五、生活文化世界觀與學科概念世界觀的對話與連結

教學時間：0分鐘

單元活動名稱：

創作意念之紋章

（一）學習重點概念

編織出專屬於自己的圖紋

（二）學習活動

1. 學習活動目標

藝1-III-6能學習設計思考，進行創意發想和實作。

藝2-III-5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。

2. 學習活動設計

(1)各組依照目前所會的織法，將之前設計的圖紋修改成能編織的圖樣。

(2)修改設計圖後，各組共同協力完成編製

3. 評量

各組上台分享編織前設計圖與編織後的圖之差異，圖紋修改的原因以及遇上編製的困難時是如何解決的

（三）核心素養

A3規劃執行與創新應變

（四）關鍵字

圖紋、創意

（五）附件圖片

六、引用資料

1. 「泰雅族傳統織布隱藏的密碼與科學」

2.原住民服飾圖片

https://www.google.com/search?q=%E5%8E%9F%E4%BD%8F%E6%B0%91%E6%9C%8D%E9%A3%BE&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=2ahUKEwi8jLavmZ7oAhVR7GEKHTINCpYQ_AUoAXoECA4QAw

3. 廢舊紙箱這麼剪剪，可以織「布」（附教程）

<https://kknews.cc/zh-tw/home/z6eop8q.html>

4.環境資訊中心-編織-獨步各族的泰雅族織布

<https://e-info.org.tw/topic/ethno/et05110101.htm>

5.自製的紙箱編織器操作

https://www.youtube.com/watch?v=VgNK_IGaw30

七、附件（學習單、參考文獻、參考資料等）

• 附件1：

泰雅族傳統織布隱藏的密碼與科學 --- [http://xn--us1a92xo8fpvg.xn--kpry57d/files/file_158433787611.pdf]