

# 七彩紅不紅—彩虹橋

類別：自然理工類

模組單元名稱：七彩紅不紅—彩虹橋

設計人：王利蘭

研習編號：WOLF12043

教學年段：國小五、六年級

教學總時數： 小時

## 一、傳承傳統世界觀

### (一) 主要學習概念、學習活動目標、教材細目與分段能力指標

#### 1. 主要學習概念


1>彩虹橋的太魯閣語 - Hakaw Utux

2>認識彩虹橋 Hakaw Utux 在太魯閣族傳統文化的意義

3>介紹<走過彩虹>這本書—作者：李季順 校長

#### 2. 學習活動目標

1>讓學生了解彩虹橋傳說故事 -

太魯閣族與泰雅族神話常常有些是相同的不斷的在部落流傳，它是族群文化的源頭，也是一個族群的精神與信仰，原住民雖沒有文字，更無華麗的神廟，但神話故事與太魯閣習俗遠遠細說著太魯閣族生活傳統的智慧與幽默。神話常有匪夷所思與不合常理的故事內容，但神話之所以是神話，有它的特有的驚嘆與神奇性，也常表現不同於其他族群特殊的思維脈絡及價值。 

太魯閣的先輩們如果要旅向永生的靈魂世界，每一個人都需要通過一座彩虹之橋的 Hakaw Utux。沒有任何一個人能夠任意地越過此橋，因為在橋頭的地方有彩虹日夜鎮守把關，無人能越雷池一步。把關者的任務就是要審斷你在世上一切的行為與心機。這一座雄偉的彩虹之橋 Hakaw Utux，高而壯觀的幾乎與天之頂端接觸，而且非常亮麗的高掛天空猶如弧型的弓箭一般。彩虹之橋的深淵底下有一條怒濤澎湃的大河穿越其中，那條大河裡面佈滿了窮兇惡極的鱷魚和巨蟒生存著。彩虹之橋的起點，有一棟等待著審斷人們生前邪惡與善良行為的房屋。審判者的身份是從已經死亡的人擔任，死亡者的靈魂全都是過去在人世間良善正義的人。〈續附錄三：台灣原住民歷史語言文化大辭典… 撰述人：昝日羿·吉宏〉

2>讓學生認識<走過彩虹>這位太魯閣族作家及認識台灣原住民歷史語言文化大辭典網路版

3>讓學生了解傳說故事與生活文化的連結

#### 3. 學習評量：〈附錄一〉

發一張作業單..裡面有關於彩虹橋一些填充題 透過學習單來看學生對於彩虹橋 Hakaw Utux 的意義知識。

4. 能力指標: 1-2-3-4 1-3-4-3 社 1-3-2-6

### (二) 學習活動

1>將有關彩虹橋 Hakaw Utux 的傳說故事用 powerpoint 上，讓學生能把有關彩虹橋的傳說故事，有助於學生映象深刻即引|發動機。

2.>在認識彩虹橋 Hakaw Utux 口述傳說後，也能讓學生和生活的規範。

3>自然科學領域裡彩虹及彩虹橋的連結關係。

## 二、表達自我世界觀

### (一) 主要學習概念、學習活動目標、教材細目與分段能力指標

#### 1. 主要學習概念

1>學生除了了解口述傳說外，還可以從文本閱讀。

2>也可以利用影像及圖片給學生觀賞彩虹之美。

3>可以讓學生分組進行<自然環境，圖片，認識色彩。各組可以以不同順序七彩組合繪製，並互相討論彩虹顏色比對>

#### 2. 教材細目

1>動畫影片<陽光歡笑太魯閣 123>

2>圖片賞析



3>蠟筆及 A4 紙

#### 3. 學習活動目標

1>播放動畫影片<陽光歡笑太魯閣 123>，主要讓學生認識彩虹橋與太魯閣族人習俗的關係

2>各組分別進行討論，彩虹橋對族人的生活規範影響有哪些？

#### 4. 能力指標

1-2-3 2-2-2 3-2-1 社會科

1-1-1-1 1-1-4-1 1-1-5-1 1-2-1-1 1-3-5-4-4 1-2-5-2-4 自然科

### (二) 學習活動與學習評量<附錄二>

1>首先我會先介紹關於有彩虹之動畫影片<陽光歡笑太魯閣 123>，在影片中所看到的彩虹。

2>各組所繪製七彩不同組合顏色，進行討論，為何是從紅色開始順序之顏色比較漂亮呢？

### 三、探索世界觀

#### (一) 主要學習概念、學習活動目標、教材細目與分段能力指標

##### 1. 主要學習概念

1>將走過彩虹這本書提及傳說，能與動畫影片<陽光歡笑太魯閣 123>作互相參考及討論，藉此也能對太魯閣族文化更能了解。

2>老師必須在走過彩虹這本書於其他有關彩虹橋的書籍<台灣花蓮賽德克族民間故事，作者撰錄:許端容>，相互參考。

3>彩虹有什麼樣的禁忌？

##### 2. 教材細目

<台灣花蓮賽德克族民間故事.作者撰錄:許端容>

##### 3. 學習活動目標

1>老師必須從<走過彩虹>所提及傳說及<台灣花蓮賽德克族民間故事.作者撰錄:許端容>幾則有關彩虹橋重要傳說故事告訴學生 從中解析故事中內容與文化習俗相關及禁忌。

2>學生能夠了解口述傳說跟族人生活文化習俗有關，而不是讓學生覺得這只是一個口述傳說故事。

##### 4. 能力指標—綜合 1-3-4-6

#### (二) 學習活動

1>此部分活動由老師敘述活動文章.內容.利用戲劇方式把彩虹橋口述傳說利用肢體呈現出來，最後請同學發表對於故事的感想.或提出問題引起同學剛剛聽到的故事內容，請同學回想故事內容及場景。

2>請同學講述哪些出現的所代表的意義是否與故事相同的，戲劇道具可以從傳統器具來加深同學對太魯閣族文化的印象。

### 四、形成新世界觀

#### (一) 主要學習概念、學習活動目標、教材細目與分段能力指標

##### 1. 主要學習概念

學生了解在認識彩虹橋口述神話後，透過實驗，了解彩虹形成的原因。

##### 2. 教材細目

器材：三稜鏡、噴霧器。

做法：如圖



哥哥做實驗時陽光非常耀眼，透過三稜鏡會出現7彩色光



下午4點40分，太陽已西沉，再做一次三稜鏡的實驗，只剩紅黃綠較為明顯可見，

做法程序：<附錄三>

3. 學習活動目標

1>讓學生在實驗過程中了解形成彩虹的原理

2>認識光的原理:<附錄三>

3>認識三稜鏡器材：科學家小傳-----牛頓(1643~1727) ，1643 牛頓誕生於英國林肯郡，24 歲時發現陽光透過三稜鏡會出現 7 色的彩虹色光，進而揭開了光的奧秘，原來陽光是由 7 種顏色的光混合而成，各種顏色的光通過三稜鏡時，都會由不同的角度折射出去，變成彩虹色。

4.能力指標: 1-1-1-1 1-1-2-2-1 1-1-1-2-4 1-2-3-3-7 1-3-5-4-4 1-2-5-2-4 自然

(二) 學習活動學習評量<附錄四>

1>分組進行彩虹實驗原理－了解光行進、反射、折射和色散的特性。要用什麼方法可以製作出彩虹？

2>可以請各組同學在早上耀陽照射下先做一次，下午時間再做一次，看看有何不同？

3>實驗前預先幫同學準備器材，及觀察當天天氣，希望能透過實驗讓學生對形成彩虹有正確觀點？

## 五、連結原住民族世界觀與學科世界觀

(一) 主要學習概念、學習活動目標、教材細目與分段能力指標

1. 主要學習概念

1>太魯閣族傳說故事彩虹橋由來與生活歷史習俗文化之關係。「彩虹(祖靈橋 hakaw utux) 是太魯閣族人心靈中的圖騰，對於生命的價值在於「走過彩虹」，走過彩虹才是族人自我價值的最高實踐。彩虹是太魯閣族人心中的希望、精神支柱和依靠。」彩虹橋(hakautux) 是太魯閣族人的靈魂，代表人生前死後的標誌，靈魂的未來與寄託，祖靈會在橋的另一端接死去的族人。

2>彩虹橋之禁忌

3>色彩美學

4>形成彩虹的原理

5>光的原理

2. 學習活動目標

1>能說出有關太魯閣族彩虹橋傳說與太魯閣族習俗,紋面及織布文化的關係。

2>運用戲劇方式讓學生置身在自己文化領域，更能深入了解自己的文化。

3>能說出彩虹橋的禁忌。

4>色彩美學的重要性及對色彩的敏感度。

5>彩虹的形成實驗－利用三稜鏡及噴霧器實作出來。

6>光的原理認識彩虹與霓的不同。

4. 能力指標：1-1-1-1-4 1-1-2-2-7 1-1-1-2-4 1-1-1-2-4 1-3-5-4-4 自然

(二) 學習活動與學習評量<附錄五>

由老師帶領討論，開始把一些太魯閣族文化歲時祭儀以及生活風俗帶入討論裏頭，首先請老師舉例哪些人死後才有資格走彩虹橋？而美有資格的人會有怎樣的下場？然而彩虹對歷史語言文化

生活習俗有哪些是相關的？老師可以分享自己的經驗及趣聞。接下來在提醒同學這次上課內容的重要性所提到彩虹橋傳說以及彩虹形成原理息息相關。或有同學從其他書籍中看到有關彩虹橋的故事傳說，請同學分享其意義，以此做為複習教過其內容。彩虹形成原理是希望能讓同學了解知道，利用不同時間來實驗對照不同的彩虹顏色。也引導學生祖先傳承下來之生活習俗與目前生活環境及規範有很大的關聯。

參考資料來源：

<http://case.ntu.edu.tw/blog/?p=2248>

<http://www.wretch.cc/blog/artteacher/24330944>

<http://yunol.stes.tc.edu.tw/0703/rainbow/ans.htm>

<http://www.phy.ntnu.edu.tw/moodle/mod/resource/view.php?id=34>

■參考文獻一：廖守臣，1998，《泰雅族的社會組織》。花蓮：慈濟大學人文社會學院。

■參考文獻二：廖守臣，1999，《臺灣原住民（泰雅族）祖靈信仰與傳統醫療：報導人口述編（上冊）》。慈濟大學原住民健康研究室，未出版。

■參考文獻三：晷日羿·吉宏，2004，《即興與超越：Seejiq Truku 村落祭典與祖靈形象》，慈濟大學人類學研究所碩士論文，未出版。

李季順在其著作《走過彩虹》一書中有提到，「族民」是族人的「心靈圖騰」，族名與彩虹對族人而言同等重要，象徵著對主體性與尊嚴的堅持。

[www.books.com.tw/exep/prod/dvd/dvdfile.php?item=D020031031](http://www.books.com.tw/exep/prod/dvd/dvdfile.php?item=D020031031)

<http://tw.myblog.yahoo.com/rai000kimo/article?mid=2412>

<附錄一>

### \*\*\*\*\*學習單\*\*\*\*\*

一,用太魯閣語寫出以下單詞

1. 彩虹橋 \_\_\_\_\_

2. 橋 \_\_\_\_\_

3. 紋面 \_\_\_\_\_

4. 織布 \_\_\_\_\_

5. 狩獵 \_\_\_\_\_

二.請寫出在彩虹橋神話故事裡與太魯閣族生活習俗文化有關的?

<附錄二>

\*\*\*\*\*學習單\*\*\*\*\*

- 一、 請你寫出五種在影片中出現與太魯閣族文物的東西?
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
- 二、 請寫出五個在影片中你所認識的太魯閣語單詞?
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
- 三、 分組進行繪製出不同顏色順序的彩虹?並討論出結果?

<附錄三>

Hakaw Utux 是靈魂之橋或靈橋的意思，這是太魯閣族群自古流傳的神話，敘述一個人死後的靈魂必須通過靈魂之橋，才能到達祖靈的居所（祖靈的故鄉），通過靈魂之橋的條件在於族人有沒有紅色的手，來驗證男子善獵與女子擅長編織的證明。這一則神話普遍記載於整個泰雅語系下各亞族文獻中，而在太魯閣族群社會中流傳，並也成為家族祖先對其子孫的訓誡意旨。太魯閣族的耆老常常會對孩子們說到人死後的靈魂會在靈橋一端洗手，獵頭的男人和擅於織布的女人，會流出血水的人，才會通過靈橋到達祖靈的故鄉。至於沒有獵取過敵族首級的男人，以及不會織布的女人，他們無法通過靈橋而被丟到橋下，必須經過一番辛苦的過程才能到達。靈橋神話在文獻上的記載和口述流傳的內容，都有或多或少的情節編排而有不同的故事版本，但在不同的故事情節中，都有非常一致的三個象徵意涵。

首先是通過靈橋的條件，擅長狩獵與善於編織的血紅象徵，真正會讓祖靈產生作用的是血紅意象顯現個人勤勞的軌跡，這是靈橋神話寓含的價值主題。其次是從靈橋傳說對照紋面刺刻的線條，以及獵頭者在祭典中所穿的紅色菱紋服飾，在獵頭服飾的腰部紅色編紋與紋面臉部紋線間，兩者呈現一致而共通的形態。同時，男子臉部前額與下頤的「橫線縱紋」，以及女子臉部前額的「橫線縱紋」與兩頰的「菱形刺紋」，兩種圖案序列編排在獵頭服飾的腰部一帶。這種編織就是耆老口述中的 pniri（挑針），這是太魯閣族傳統編織難度最高的一段，也是耗費最長時間的紋路了。

最後是靈橋傳說和紋面刺刻的線條，都具有「橋」的形態象徵，而被現代的太魯閣族人聯想為人與祖靈間的認同意象。花蓮縣秀林鄉可樂協進會理事長洛帝·尤道所設計的會徽圖案，就是以靈橋神話的意象做為圖徽設計，他也提到了靈橋圖徽的概念：「紋面的關鍵概念，就是祖靈在 hakaw（橋）等我們。根據這個神話，我們以紋刺的線條代表「歸原」，表示族人在世間做好事，發揚傳統習俗和靈橋的象徵是吻合的。男人和女人刺紋的資格有限制，沒有紋面的人，沒有資格走過靈橋。我小時候聽老人家說這件事是很嚴肅、很神聖的，天上的彩虹 Hakaw Utux 不能用手指，否則手指會斷掉。」

另據耆老口述中提到靈橋與紅色菱紋服飾間的關連性：「可以走過靈橋（Hakaw Utux）到達靈界，那是會編織的意思。會編織紅色服飾的女性，才能走過靈橋。這種服飾必須是獵過人頭的男人才穿，如果沒有獵過人頭的族人拿來穿，祖靈會生氣，這是違背祖靈的禁忌。這種服飾在袖口和臂膀編織的圖樣叫 miri，在腰部的地方叫做 slung，都是紅色的。以前我們就有紅色編織的衣服，這必需是獵過人頭的男人才穿的服飾。」

綜合上列敘述，Hakaw Utux 的神話啟示著太魯閣族人一生追求所在，靈橋、紋面和紅色菱服飾亦同有橋形意象，而被現代的太魯閣族人聯想為人與祖靈間共有且被認同的符號。從靈橋神話串織紋面、菱紋圖案之間的象徵面向，也適度傳達了人與祖靈連通、認同與依附的訊息。

#### <附錄四>形成彩虹的實驗

目的：透過實驗，了解彩虹形成的原因。

器材：三稜鏡、噴霧器。

結果：1.陽光經過三稜鏡後，會產生折射，而把陽光色散成七色光。

2.在陽光下，背對著太陽，用噴霧器噴出小水珠，就可見到彩虹。

討論：1.通常我們所見的陽光是白色光，它是由紅、橙、黃、綠、藍、靛、紫七種顏色的可見光，和紅外線、紫外線等不可見光混合而成的白光。

2.當陽光進入三稜鏡後，由於各種色光折射的角度不同，於是就會色散形成彩虹。

3.用噴霧器噴出許多小水珠，陽光照射到小水滴會產生折射，因而將陽光色散成七色光，所以可看到彩虹。

4.下雨後，天空中還飄浮著許多小水珠，使陽光折射後產生色散現象，形成了七色彩虹。

應用：到處可見彩虹：

日常生活中有許多地方都可看見彩虹，例如：吹泡泡時所吹出的泡泡上面，噴水池所噴出的小水滴上，下雨天地面上的油漬。

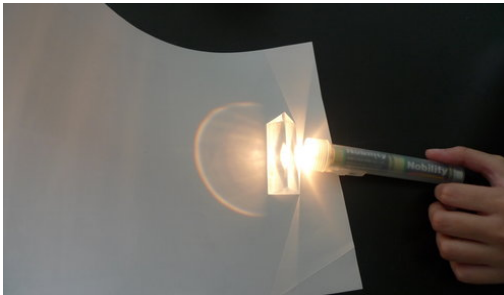


實驗二：在陽光下鋪一張白紙，微微轉動三稜鏡角度，當陽光穿透三稜鏡，會產生色散現象。



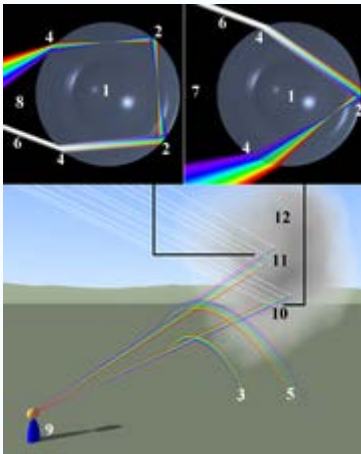
實驗三：在沒有陽光的日子裡，也可以用手電筒+小水缸或是手電筒+三稜鏡來製造彩虹





## <附錄五>

### 形成彩虹的光原理



造成虹與霓的光學原理，左上為霓，右上為虹

彩虹是因為陽光射到空中接近球形的小水滴，造成色散及反射而成。陽光射入水滴時會同時以不同角度入射，在水滴內亦以不同的角度反射。當中以 40 至 42 度的反射最為強烈，造成我們所見到的彩虹。造成這種反射時，陽光進入水滴，先折射一次，然後在水滴的背面反射，最後離開水滴時再折射一次。因為水對光有色散的作用，不同波長的光的折射率有所不同，紅光的折射角比藍光大，而藍光的偏向角度比紅光大。由於光在水滴內被反射，所以觀察者看見的光譜是倒過來，紅光在最上方，其他顏色在下。

「霓」是與「虹」相對應的一種自然現象。虹是下雨天以及在雨後天晴之際，陽光照射在還殘餘在空氣中的水珠發生折射，散射出七彩的光芒。彩虹形狀多為弧形，出現在和太陽相對著的方向，從外（半徑大的）弧至內弧的顏色依次為紅、橙、黃、綠、藍、靛、紫。霓也叫「副虹」，形成與彩虹原理大致相同，只是光線在水珠中的反射多了一次，綵帶排列的順序和彩虹相反，紅在內，紫在外。



雙重彩虹，外圈為霓，內圈為虹