

105 至 108 美感教育課程推廣計畫
106 學年度第 2 學期 學校實驗課程實施計畫
種子教師

成果報告書

委託單位： 教育部 師資培育及藝術教育司
執行單位： 台東縣立海端國民中學
執行教師： 黃美玲 教師
輔導單位： 東區 基地大學輔導

目錄

實驗計畫概述

- 一、 實驗課程實施對象
- 二、 課程綱要與教學進度

(可貼原有計畫書內容即可，如有修改請另註)

實驗課程執行內容

- 一、 核定實驗課程計畫調整情形
- 二、 實驗課程執行紀錄
- 三、 教學研討與反思
- 四、 學生學習心得與成果 (如有可放)

經費使用情形

- 一、 收支結算表

附件

- 一、 成果報告授權同意書
- 二、 著作權及肖像權使用授權書(依實際成果內容使用)

實驗計畫概述

一、實驗課程實施對象

申請學校	臺東縣立海端國民中學
授課教師	黃美玲
實施年級	七、八、九
班級數	3 班
班級類型	<input checked="" type="checkbox"/> 普通班 <input type="checkbox"/> 美術班 <input type="checkbox"/> 其他
學生人數	50 名學生

二、課程綱要與教學進度(以下紅字部分為舉例說明)

課程名稱：承載架					
課程設定	<input checked="" type="checkbox"/> 發現為主的初階歷程	每週堂數	<input type="checkbox"/> 單堂 <input checked="" type="checkbox"/> 連堂	教學對象	<input checked="" type="checkbox"/> 國民中學 789 年級 <input type="checkbox"/> 高級中學 年級 <input type="checkbox"/> 職業學校 年級
學生先修科目或先備能力：					
* 先修科目：					
<input checked="" type="checkbox"/> 曾修美感教育實驗課程：於 106 學年度第一學期修習「比例」課程，期間學習到以比例認識自己的身材，也體驗運用比例分割所帶來的美感經驗。 <input type="checkbox"/> 並未修習美感教育課程					
* 先備能力：					
學生認識形式原理，以及美感教育課程「比例」美感經驗。					
一、課程活動簡介：					
1.藉由遊戲中體驗力學讓學生發表其實施策略之感想，教師歸納「人」(載具)因物體的形狀與拉力不同而自然使用不同因應方式。					
2.讓學生分組實際體驗「垂直」的力學，瞭解各種要素之間相互關聯和相互作用的方式，感受結構與承載物的關係。					
3.讓學生分組進行「一張紙承載一顆橘子」實際體驗「水平」的力學，引發學生思考材料與承載物的關係。					
4.學生依據教師所提供之素材，選擇適宜(垂直、水平)力學、製作具造型美感承載書本重量之載具。					

二、教學目標

既有目標/能力指標：

學生能經過實作體驗，瞭解到力學中-水平與垂直的差異。並透過體驗的歷程培養對於結構的覺察力與敏感度。

學生將會：

依據素材條件，觸發美感感知及累積美感知能外，並建構美感力的問題解決能力。美感的發現，由美感的覺察、知能培養及初步應用，逐漸培養議題思考與建構價值觀。

核心概念：

1. 能夠瞭解工具對於結構力學的意義。
2. 生活中具結構的美感事物的欣賞眼光。

關鍵問題：

1. 力學中-水平與垂直的差異。
2. 結構與力學的關係。

學生將知道/知識：

(理解的知識)
藉由與同學分享與互動能夠知道「力」與「造形」的關係。

學生將能夠/技能：

(理解的技能)
能依據承載物的不同，選用合宜的素材製作載具。

三、教學策略：(表現任務及歷程)

1.六堂課的階段步驟簡列：

遊戲中體驗力學→從體驗中認識「垂直」的力學→從體驗中認識「水平」的力學
選擇適宜的材料進行具美感的創作。

2.Show & Tell 提問與反思：

- 1) 生活中有哪些應用水平與垂直力學之例證。
- 2) 物體的形狀與拉力會影響結構嗎？

四、預期成果：(描述學生透過學習，所能體驗的歷程，並稍微描述所造成的影響)

- 1.學生能經過實作體驗，瞭解到水平力學與結構力學的承載方式。
- 2.透過體驗的歷程培養結構的覺察力與敏感度。

參考書籍：(請註明書名、作者、出版社、出版年等資訊)

無

教學資源：

八開紙張、熱溶膠、竹籤、綿線、火柴、水果、釣魚線、礦泉水、美感工作坊手冊、美感電子書

<http://www.gamebase.com.tw/forum/75423/topic/97192454/1>

<https://www.youtube.com/watch?v=7C9z13RiW0c>

<https://www.youtube.com/watch?v=irU6hi-K6xQ>

教學進度表

週次	上課日期	課程進度、內容、主題 (概略描述，請勿重複張貼教學策略)
1	3/5	<ul style="list-style-type: none">■主題：遊戲中體驗力學。■內容：搬運遊戲-體驗「力」的感覺。■課程進度：<ol style="list-style-type: none">1.學生體驗「橘子」與「礦泉水」兩手搬運過程中運用「力」的方式。2.學生分享與比較「橘子」與「礦泉水」兩手搬運過程中運用「力」的策略。3.教師歸納「人」(載具) 因物體的形狀與拉力不同而自然使用不同因應方式。

2	3/12	<p>■主題：認識「垂直」的力學。</p> <p>■內容：螞蟻搬運大象。</p> <p>■課程進度：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.觀看「力學」影片引起學生動機，發下火柴棒、綿線、礦泉水等用品，學生實際進行試驗。 2.學生動手體驗後，請同學分享體驗心得。 3.教師講解力學原理。
3	3/19	<p>■主題：認識「水平」的力學。</p> <p>■內容：8開紙承載水果的方式。</p> <p>■課程進度：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.學生二人一組。教師準備不同磅數的八開紙張數張與黏合用具，請同學製作兼具結構與美感的承裝水果容器。 2.承裝水果數量多寡並兼具造形美感為評分標準。 3.實際進行載具堅固測試。
4	3/26	<p>■主題：結構美學-書架製作</p> <p>■內容：製作結構與美感的書架。</p> <p>■課程進度：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.教師講解評分標準：堅固、美觀並能承載一本書重量之「直立式書架」。 2.教師提供竹籤、綿線、不同磅數八開紙張、熱溶膠等相關素材，請學生製作能承載一本書籍重量之。 3.實際測試。

實驗課程執行內容

一、核定實驗課程計畫調整情形

第三、四次上課修正：學生一~三人一組，結構美學-水果容器製作

二、6 小時實驗課程執行紀錄

課堂 1

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

聆聽教師說明搬運遊戲規則後，體驗「力」的感覺。

學生分享體驗活動後的想法，並反思不同載具所運用的力學原理。

C 課程關鍵思考：

在生活環境中，有哪些應用水平與垂直力學之例證。

課堂 2

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

觀賞垂直力學影片後，動手實際操作

C 課程關鍵思考：

垂直之支撐點如何影響載重。

課堂 3

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

製作兼顧美感與結構的水果載具

C 課程關鍵思考：

物體的形狀與拉力會影響結構嗎？

課堂 4

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

水果載具成果展現

C 課程關鍵思考：

具美感與結構性的載具其要素為何？

三、教學觀察與反思

1. 第二堂課實施時，學生看到影片中成功的案例，激起他們的好奇心且願意靜下心來嘗試。九成學生都能投入課程中，直至下課還欲罷不能。
2. 因學生動作較慢，載具製作時特地延長製作時間，並且統一放置。人數少的小校需要值得楷模學習的環境，學生下課常會到辦公室觀看學長姐的作品，也因此能激發修正作品，甚至能午休與放學後自主留下與教師討論製作作品，延長課程與統一放置作品的地點讓學生得以有時間吸收反思與觀摩。

四、學生學習心得與成果(如有)

- A: 剛開始覺得製作水果籃很無聊，但是看到學長姊的作品很漂亮時，讓我有其他的靈感，午休做放學做，也都不會覺得累。做出來的成品獲得大家的讚賞，我覺得很有成就感。
- B: 這是一個有趣的課程，因為老師說水果籃作品在最後一節驗收後，水果籃上的水果都可以帶回去。我們小組決定把在編織課學到的編法運用在作品中，雖然裝的水果數量不多，但是很漂亮又堅固呢!