

臺北市立民族國民中學 108 學年度第 二 學期 科技 領域工作坊紀錄

※研習類別：☐有效教學 ☐差異化教學 ☐協同教學 ☒創新教學 ☐補救教學  
☐多元評量 ☐試題分析與應用 ☐教學工作分配（內容須與課程或教學相關）

壹、時間：109 年 4 月 7 日(星期二) 14 : 00 ~ 15 : 00

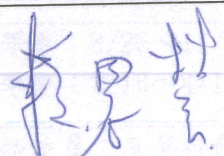
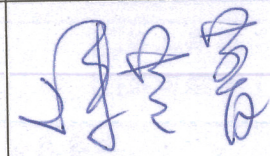
貳、地點：導師室


參、主席：賴恩瑩


記錄：賴恩瑩


肆、出席：

簽到表

簽名處	簽名處
	

教學組長：

教務主任：

校長：



伍、工作坊紀錄：

一、主席致詞：

1. 莫內小農場教案探討

二、討論事項：

1. 教室空間

這學期把幼兒園樓上四樓教室清掃，空間教室為1.5間，教學的過程，非常的舒適寬敞。

2. 教案探討

### 民族實中生態實驗創新課程設計教案

教學領域	<u>科技</u> 領域	設計者	賴恩瑩
實施年級	<u>七</u> 年級	總節數 (45分鐘/節)	10
實施學季 (108學年度學季安排暫定)	<input type="checkbox"/> 第一學季：8/26~11/1 <input type="checkbox"/> 第二學季：11/11~1/17 <input checked="" type="checkbox"/> 第三學季：2/10~4/17 <input type="checkbox"/> 第四學季：4/27~7/3		
生態主題 學生圖像內涵對應	<input type="checkbox"/> 愛樹特派員：反思行動/公民參與 <input type="checkbox"/> 綠色生活家：反思行動/自我實現 <input checked="" type="checkbox"/> 莫內小農場：自主學習/國際理解 <input type="checkbox"/> 蟾蜍好鄰居：文化尊重/公民參與 <input type="checkbox"/> 城南走讀趣：自主學習/文化尊重 <input type="checkbox"/> 環境守門員：國際理解/自我實現		
課程單元名稱	獨居蜂窩		
課程大綱	1. 獨居蜂 2. 線鋸機、鑽床、材料等的學習。 3. 獨居蜂窩		
協同教學	<input type="checkbox"/> 是，合作領域為：_____ 領域 <input checked="" type="checkbox"/> 否		
學習任務 (直接由主題課程分析表挑選貼上)	自-I-2具備聆聽、觀察與記錄的學習方法。		
學習表現 (直接由主題課程分析表挑選貼上)	設s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。 設s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。 設c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。 設c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。 設k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。		



	設k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。 設a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係
<b>學習目標</b> (預期的學習成果 2~3 個)	教導什麼是獨居蜂?獨居蜂在生態中扮演什麼角色?了解獨居蜂旅館的結構，進而動手製作獨居蜂。
<b>連結部定必修課程學習內容</b> (直接由領綱挑選貼上)	生 P-IV-1 創意思考的方法。 生 P-IV-2 設計圖的繪製。 生 P-IV-3 手工工具的操作與使用。 生 P-IV-4 設計的流程。 生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。 生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。
<b>教學策略運用</b> (可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 主題式教學法 <input type="checkbox"/> 問題導向教學法 <input type="checkbox"/> 協同教學法 <input type="checkbox"/> 差異化教學法 <input type="checkbox"/> 探究式教學法 <input type="checkbox"/> 學思達教學法 <input type="checkbox"/> 精熟學習教學法 <input checked="" type="checkbox"/> 講述式教學法 <input checked="" type="checkbox"/> 創造思考教學法 <input type="checkbox"/> 欣賞教學法 <input type="checkbox"/> 批判思考教學法 <input type="checkbox"/> 其他
<b>學生學習方式</b> (可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 自主學習 <input checked="" type="checkbox"/> 分組合作學習 <input type="checkbox"/> 混齡式學習 <input type="checkbox"/> 行動學習 (結合行動載具) <input checked="" type="checkbox"/> 傳統式學習 <input type="checkbox"/> 其他
<b>教材來源</b>	<input checked="" type="checkbox"/> 教師自編 <input type="checkbox"/> 其他：
<b>教學設備／資源</b>	電腦、網路及投影設備。 線鋸機、鑽床、木工膠、木材及砂紙等。
<b>評量方式</b> (可複選)	<input type="checkbox"/> 紙筆測驗 <input type="checkbox"/> 口語問答評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 實作評量 <input type="checkbox"/> 專題發表評量 <input type="checkbox"/> 分組報告評量 <input checked="" type="checkbox"/> 學習單評量 <input checked="" type="checkbox"/> 作品評量 <input type="checkbox"/> 差異化評量 <input checked="" type="checkbox"/> 學習態度評量 <input type="checkbox"/> 其他

### 教學活動設計

節次	課堂學習目標	教學活動流程	時間	教學資源	教學評量
第一二節課	認識蜜蜂、設計獨居蜂	<b>【引起動機】</b> 蜜蜂與生態的關係。 <蜂電影>預告片	10	1. 筆電 2. 投影機 3. 影片 4. 簡報	學習態度 設 a-IV-3 設 s-IV-1 設 c-IV-3 設 k-IV-1
		<b>【發展活動一】自-I-2</b> 以下用”影片式教學法”來達成教學目標，學生用”聽講學習”方式來學習。 1. 影片<蜂台灣> 2. 影片<獨居蜂也是背包客・昆蟲界的旅館 Bee Hotel>	50		



	窩	<b>【發展活動一】自-I-2</b> 以下用”創造思考教學法”來達成教學目標，學生用”自主學習”方式來學習。 1. 分組(四-五人為一組) 2. 獨居蜂設計圖	25		
	課前準備	<b>【課堂總結/課後作業】</b> 未完成設計圖者回家完成	5		
	影片、簡報、設計圖				
節次	課堂學習目標	教學活動流程	時間	教學資源	教學評量
第三四節課	分享	<b>【發展活動一】自-I-2</b> 以下用”創意思考教學法”來達成教學目標，學生用”自組學習”方式來學習。 1. 拍各組設計圖	10	1. 筆電	學習態度
	獨居蜂	2. 傳至電腦	15	2. 投影機	設 a-IV-1
	窩	3. 各組上台分享	20	3. 照相機	設 k-IV-1
	設計圖、工具簡介	<b>【發展活動二】自-I-2</b> 以下用”講述式教學法”來達成教學目標，學生用”聽講學習”方式來學習。 1. 帶至生活科技教室 2. 認識生活科技教室環境 3. 生活科技教室安全使用規範 4. 加工時的安全配備 5. 緊急事故的標準作業程序	10	4. 帶鋸機 5. 線鋸機 6. 砂磨機 7. 鑽床 8. 木工膠 9. 透明塑膠管	設 k-IV-3 設 s-IV-2 設 c-IV-2
	課前準備	<b>【發展活動二】自-I-2</b> 以下用”講述式教學法”來達成教學目標，學生用”聽講學習”方式來學習。 1. 帶鋸機的操作			
	工具				



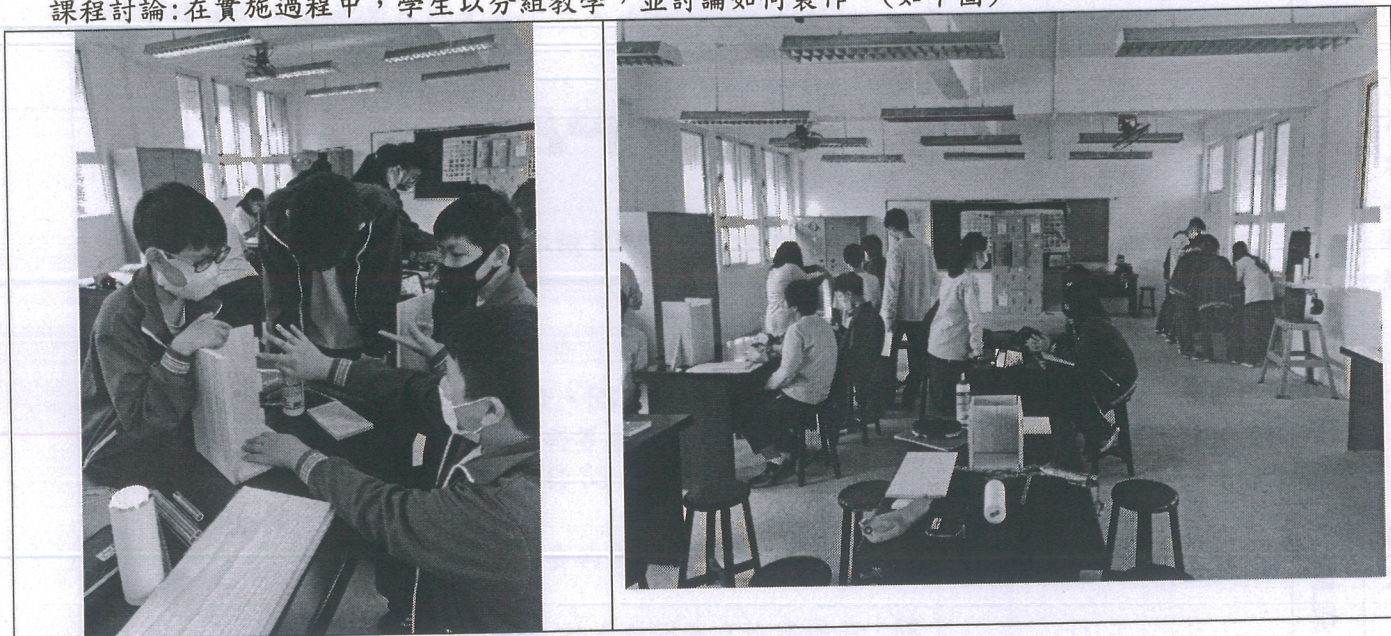
		2. 線鋸機的操作 3. 砂磨機的操作 4. 鑽床的操作 5. 木工膠的使用  <b>【發展活動三】自-I-2</b> 以下用”主題式教學法”來達成教學目標，學生用”自主學習”方式來學習。 1. 帶至生活科技教室 2. 發下材料(每組四片松木板 60*19.5*1.2cm) 3. 在木板上畫線  <b>【課堂總結/課後作業】</b> 嚴格要求學生遵守 5S 要素。5S 起源於日本，是日本工廠對人員、機器以及材料等進行有效的管理。生活科技教室除了須對學生進行 5S 的要求外，更應特別重視於安全。5S 定義如下： 1. 整理(SEIRI): 將要與不要的東西分類，不要地丟棄，要的加以整理。 2. 整頓(SEITON): 將「要」的東西明確定位與標示，隨時保持立刻能取出想要物品狀態。 3. 清掃(SEISO): 工作場所定期清掃，使環境明亮、整潔。 4. 清潔(SEIKETSU): 重複做好整理、整頓、清掃的工作。 素養(SHITSUKE): 遵守規定事項並養成習慣。	10		
			20		
			5		
節次	課堂學習目標	教學活動流程	時間	教學資源	教學評量
第五 六節課	製作獨居蜂窩	<b>【引起動機】自-I-2</b>  提醒學生要遵守規定事項並注意安全。  <b>【發展活動一】自-I-2</b> 以下用”主題式教學法”來達成教學目標，學生用”自主學習”方式來學習。 1. 裁切材料 2. 組裝	5	1. 帶鋸機 2. 線鋸機 3. 砂磨機 4. 鑽床 5. 木工膠 6. 透明塑膠管	學習態度 設 a-IV-1 設 k-IV-1 設 k-IV-3 設 s-IV-2 設 c-IV-2
	課前準備		75		
	工具	<b>【課堂總結/課後作業】</b> 整理、整頓、清掃、清潔。	10		



節次	課堂學習目標	教學活動流程	時間	教學資源	教學評量
第七、八節課	製作獨居蜂窩	<b>【引起動機】自-I-2</b> 提醒學生要遵守規定事項並注意安全。	5	1. 帶鋸機 2. 線鋸機 3. 砂磨機 4. 鑽床 5. 木工膠 6. 透明塑膠管	學習態度 設 a-IV-1 設 k-IV-1 設 k-IV-3 設 s-IV-2 設 c-IV-2
	課前準備	<b>【發展活動一】自-I-2</b> 以下用”主題式教學法”來達成教學目標，學生用”自主學習”方式來學習。 1. 裁切材料 2. 組裝	75		
	工具	<b>【課堂總結/課後作業】</b> 整理、整頓、清掃、清潔。	10		
	課堂學習目標	教學活動流程	時間	教學資源	教學評量
第九、十節課	完成作品、賞析	<b>【引起動機】反-1-1</b> 提醒學生要遵守規定事項並注意安全。	5	1. 帶鋸機 2. 線鋸機 3. 砂磨機 4. 鑽床 5. 木工膠 6. 透明塑膠管	學習態度 設 a-IV-1 設 k-IV-1 設 k-IV-3 設 s-IV-2 設 c-IV-2 作品
	課前準備	<b>【發展活動一】反-1-1</b> 以下用”主題式教學法”來達成教學目標，學生用”自主學習”方式來學習。 1. 完成作品	50		
	工具	<b>【發展活動二】反-1-1</b> 賞析同學們的作品	20		
	工具	<b>【課堂總結/課後作業】</b> 整理、整頓、清掃、清潔。	15		



課程討論：在實施過程中，學生以分組教學，並討論如何製作。（如下圖）



需要注意學生操作的安全及在教室不准奔跑嬉鬧。



陸、工作坊照片

