

肆、附件

九、前一學年課程計畫實施情形及其成效檢討

本校針對 111 學年度的課程計畫實施情形與成效檢討，就部訂課程與彈性課程兩大方面，分述如下：

(一) 部訂課程

依照課發會擬定的節數，課程內容規劃周延，非但緊扣 108 課綱的精神，更強調跨領域的統整與內容延伸。教學設計活潑，搭配電子白板等設備，用心教學；並如實完成「備課-觀課-議課」的流程與「課程自我評鑑」的省思功夫，精進自我教學品質，營造主動、共學與共好的教學氣氛。

呼應教育趨勢，教師得更加具備「素養導向」的教材教法與評量設計的能力，雖然不是每位老師都十分熟稔教材教法與評量的策略與方法，但是透過領域共備與學者專家入校指導等方式，教學面貌會更加多元，給予學生有別於傳統的學習刺激。111 學年度，本校執行了「英語活化社群」，邀請了嘉義玉山國中歐雅婷老師給英語科老師針對班級英語閱讀教學的經營規劃方面，進行了精闢的分享，老師無不獲益良多。

(二) 彈性課程

社會領域主題相關的課程包含七年級上學期的彈性課程的「看見至正」與七年級下學期的「愛遊鄉土」。「看見至正」以校園生活種種為本，設計相關生活，例如：校園小黑蚊肆虐可能原因的探討和解決之道，以及展現校園綠化的企圖心；「愛遊鄉土」則是師長帶領學生瞭解至正國中鄰近海豐地區三山國王廟的相關故事與廟會慶典與桌遊等教學活動。

再者，111 學年度本校通過外師 ETA 計畫，新加入外師 Niki 的教學人才，並由她負責七八年級世界萬花筒的課程。透過外師和英語科教師團隊的合作，共同設計了〈我的家庭〉、〈萬聖節活動〉以及〈旅遊手冊〉等主題式活動，希望能帶給學生不同以往的學習感受。

本校的「世界萬花筒」課程以國中三年為期，共分為 10 堂課的規劃，給予學生更寬廣和更深入的學習歷程。「世界萬花筒」共分成七年級上學期的〈生活篇上〉與下學期〈生活篇下〉，八年級上學期的〈節慶文化〉與〈流行文化〉與八年級下學期〈旅行篇〉，以及九年級上學期〈內涵篇上〉與九年級下學期〈內涵篇下〉。課程內容多元，結合實際生活經驗，呼應實用性，更希望能鍛鍊學生的心智，正向積極，勇於解決問題，培養未來需要的能力。

此外，數理彈性課程方面，強調實作和邏輯思辨，分別開設了〈實作探究〉、〈地質之旅〉、〈邏輯推理〉等課程，幫助學生獲得更全方面的學習刺激和成長。

即便如此，無奈礙於學生程度參差不齊、教師心態無法克服、學校資源不足，與學校教師超額情況嚴重等困境，無不左右著彈性課程的實施成效。彈性課程設計雖立意良善，但是現實面需克服的問題繁雜，相關政府單位必須研擬更加全面的配套措施，相信彈性課程的教學成效才能有真正開花結果的一天。

相關課程評鑑佐證資料依部編本領域、彈性課程依序如下：

(一) 語文領域國文科

屏東縣立至正國民中學 111 學年度學校【領域學習課程實施成效評鑑表】

<ul style="list-style-type: none"> ● 領域名稱：數學領域 ● 年級：八年級 ● 授課教師：陳鈴凌 ● 評鑑日期：112年1月 ● (建議每學期期末，於領域會議時間對話，進行形成性/總結性評鑑) 			
課程設計	項目 項 次	檢核指標	課程實施情形描述
	1	規劃之內容能呼應該學習領域/科目核心素養之達成及精熟學習重點	升上國二，因為彼此有一年的默契，教學互動，以及教學節奏，滿順暢
	2	規劃之跨領域 /科目課程單元/主題，具課程統整精神，能呼應相關領域/科目核心素養及精熟學習重點	
	3	所採用之課本及習作教材內容難易度適中，並視學生需求適時改編、增刪或補充	
課程實施	4	能適時融入重要議題及校本特色，並結合學生生活經驗與情境，以落實素養導向之課程設計原則	
	5	能依據課程計畫所訂定之各週進度實施課程	利用 ut 影片，以及電子書，希望可以經由不同方式，增加同學理解能力
	6	能善用相關之教學資源、教具、器材等，充實課程內容，並豐富學習經驗	
	7	課程實施之歷程，能落實差異化、適性化之原則，以符應不同學生之學習風格	
課程效果	8	針對學習落後之學生，能於課中或課後進行補救教學，以減少學習落差	評量除傳統紙筆測驗外，本學期運用 9 宮格學習單統整知識，希望以多元化評量評估學生學習成效
	9	能依課程內容及特性，採用最合宜之多元評量方式，評估學生學習成效	
	10	課程經實施及評量後，多數學生確實能達成該學習領域/科目核心素養，並精熟學習重點	
	11	能依據評量結果，滾動式修正課程設計及規劃，調整教學策略，以促進有效教學目標之達成	
課程實踐歷程紀錄(課堂學習活動照片、學生成果照片等)			

	
找資料 1	找資料 2
	
問題與討論	講授
	
公布學習單答案	統整
課程實踐省思與回饋	
<p>這學期教授國二，課程內容加深以及活動甚多，教學時間有限，每堂課幾乎要跟時間賽跑，教學節奏上要再能把握些</p>	

(二) 語文領域英語科

屏東縣立至正國民中學 111 學年度學校【領域學習課程實施成效評鑑表】

- 領域名稱：語文領域
- 年級：七年級
- 授課教師：洪素櫻
- 評鑑日期：112年6月6日(二)下午2時00分

(建議每學期期末，於領域會議時間對話，進行形成性/總結性評鑑)

項目	項次	檢核指標	課程實施情形描述
課程設計	1	規劃之內容能呼應該學習領域/科目核心素養之達成及精熟學習重點	本學期課程力求多元，配合108課綱精神，學習主題與活動包括賞析梵谷名畫、環境保護議題與，尤其結合Google Classroom融入教學。
	2	規劃之跨領域 /科目課程單元/主題，具課程統整精神，能呼應相關領域/科目核心素養及精熟學習重點	
	3	所採用之課本及習作教材內容難易度適中，並視學生需求適時改編、增刪或補充	
	4	能適時融入重要議題及校本特色，並結合學生生活經驗與情境，以落實素養導向之課程設計原則	
課程實施	5	能依據課程計畫所訂定之各週進度實施課程	利用觸碰式電子白板，使用電子書與 Google Classroom 搭配手機，來提升教學效能，並利用小組合作來加強學習成效。
	6	能善用相關之教學資源、教具、器材等，充實課程內容，並豐富學習經驗	
	7	課程實施之歷程，能落實差異化、適性化之原則，以符應不同學生之學習風格	
	8	針對學習落後之學生，能於課中或課後進行補救教學，以減少學習落差	
課程效果	9	能依課程內容及特性，採用最合宜之多元評量方式，評估學生學習成效	依照課程內容與特性，適時調整教學策略，採多元評量模式，如口說、紙筆評量、學習單以及 Google Form (google 表單)和 meet 等方式，讓評量更多元，有效幫助教師更能掌握學生的學習情況，並提升學生的學習興趣和動機。
	10	課程經實施及評量後，多數學生確實能達成該學習領域/科目核心素養，並精熟學習重點	
	11	能依據評量結果，滾動式修正課程設計及規劃，調整教學策略，以促進有效教學目標之達成	
	12	面對教學目標與教學成效兩者之落差，能積極規劃自主性專業成長方案，以提升教學效能	

課程實踐歷程紀錄(課堂學習活動照片、學生成果照片等)

	
說明：小組競賽學生們踴躍搶答。	說明：小組討論自編菜單。
	
說明：小組討論課文學習單	說明：小組討論課文學習單
	
說明：學生對話發表	說明：學生討論自編對話內容
課程實踐省思與回饋	
1. 希望自己能與時俱進，運用科技融入教學並透過系統化的教材與教學設計，兼顧學生的學習樂趣與英語程度，達到高效能的教學品質。 2. 精進分組合作教學，提昇學生學習成效。	

(三) 數學領域

屏東縣立至正國民中學 111 學年度學校【領域學習課程實施成效評鑑表】

- 領域名稱：數學領域
- 年級：八年級
- 授課教師：潘春秀
- 評鑑日期：111年12月12日(一)上午8時20分

(建議每學期期末，於領域會議時間對話，進行形成性/總結性評鑑)

項目	項次	檢核指標	課程實施情形描述
課程設計	1	規劃之內容能呼應該學習領域/科目核心素養之達成及精熟學習重點	從數字轉化成文字符號，讓學生先理解長方形邊長。透過實際的圖形，學生較能夠把抽象的文字與幾何圖形做連結。
	2	規劃之跨領域 /科目課程單元/主題，具課程統整精神，能呼應相關領域/科目核心素養及精熟學習重點	
	3	所採用之課本及習作教材內容難易度適中，並視學生需求適時改編、增刪或補充	
	4	能適時融入重要議題及校本特色，並結合學生生活經驗與情境，以落實素養導向之課程設計原則	
課程實施	5	能依據課程計畫所訂定之各週進度實施課程	找出因式分解與分配律之間的關聯性，並培養學生因式分解的逆向思考的能力。
	6	能善用相關之教學資源、教具、器材等，充實課程內容，並豐富學習經驗	
	7	課程實施之歷程，能落實差異化、適性化之原則，以符應不同學生之學習風格	
	8	針對學習落後之學生，能於課中或課後進行補救教學，以減少學習落差	
課程效果	9	能依課程內容及特性，採用最合宜之多元評量方式，評估學生學習成效	具備能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。且讓學生對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。
	10	課程經實施及評量後，多數學生確實能達成該學習領域/科目核心素養，並精熟學習重點	
	11	能依據評量結果，滾動式修正課程設計及規劃，調整教學策略，以促進有效教學目標之達成	
	12	面對教學目標與教學成效兩者之落差，能積極規劃自主性專業成長方案，以提升教學效能	
課程實踐歷程紀錄(課堂學習活動照片、學生成果照片等)			



課程進行同學相互討論



老師個別指導



老師與學生互動



學生對課程的理解



同學解題



老師解題

課程實踐省思與回饋

運算對於學習因式分解是很重要的，所以讓學生盡快學習處理逆運算是相當重要的課題。

(四) 自然領域

屏東縣立至正國民中學 111 學年度學校【領域學習課程實施成效評鑑表】

- 領域名稱：自然領域
- 年級：九年級
- 授課教師：曾可欣
- 評鑑日期：112年6月29日(四)下午13時30分

(建議每學期期末，於領域會議時間對話，進行形成性/總結性評鑑)

項目	項次	檢核指標	課程實施情形描述
課程設計	1	規劃之內容能呼應該學習領域/科目核心素養之達成及精熟學習重點	呼應 108 課綱精神，本學期課程力求多元，學習主題與活動包括元素、週期表與原子結構演變等課程設計。
	2	規劃之跨領域 / 科目課程單元/主題，具課程統整精神，能呼應相關領域/科目核心素養及精熟學習重點	
	3	所採用之課本及習作教材內容難易度適中，並視學生需求適時改編、增刪或補充	
	4	能適時結合學生生活經驗與情境，以落實素養導向之課程設計原則	
課程實施	5	能依據課程計畫所訂定之各週進度實施課程	課程實施符合各週進度，並利用觸碰式電子白板，有效提升學生學習興致，並利用下課時間與午休時間加強學習落後的學生。
	6	能善用相關之教學資源、教具、器材等，充實課程內容，並豐富學習經驗	
	7	課程實施之歷程，能落實差異化、適性化之原則，以符應不同學生之學習風格	
	8	針對學習落後之學生，能於課中或課後或午休進行補救教學，以減少學習落差	
課程效果	9	能依課程內容及特性，採用最合宜之多元評量方式，評估學生學習成效	能依照課程進度，適時調整教學策略及評量模式，如口說、紙筆評量、學習單等方式，有效提高學生的精熟度，進而提升學習效能。
	10	課程經實施及評量後，多數學生確實能達成該學習領域/科目核心素養，並精熟學習重點	
	11	能依據評量結果，調整教學策略，以促進有效教學目標之達成	
課程實踐歷程紀錄(課堂學習活動照片、學生成果照片等)			



說明：流星雨介紹。



說明：馬德堡半球實驗。



說明：介紹星座盤的使用方法。



說明：動手做實驗—皂化反應。



說明：利用講義及抄寫筆記等方式多加練習。



說明：班級群組中給生活科普連結。

課程實踐省思與回饋

希望能善用科技，逐步熟練行動載具融入教學的操作方法，並透過系統化的教材與教學設計，兼顧學生的學習樂趣達到有效率的教學品質。

(五) 社會領域

屏東縣立至正國民中學 111 學年度學校【領域學習課程實施成效評鑑表】

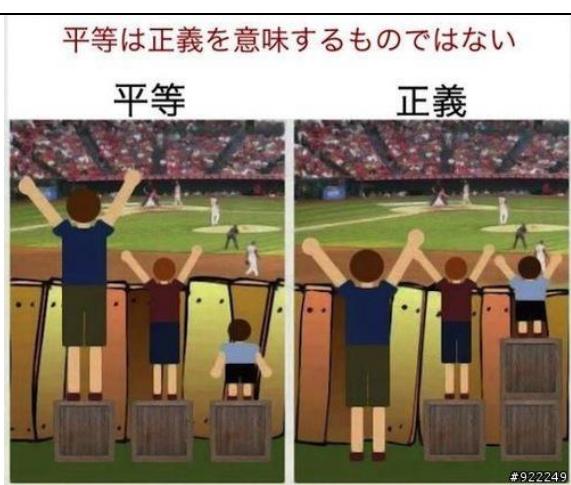
<ul style="list-style-type: none"> ● 領域名稱：社會領域 ● 年級：七年級 ● 授課教師：胡宸瑄 ● 評鑑日期：112年5月29日(一)下午13時20分 <p style="text-align: center;">(建議每學期期末，於領域會議時間對話，進行形成性/總結性評鑑)</p>			
項目	項次	檢核指標	
課程設計	1	規劃之內容能呼應該學習領域/科目核心素養之達成及精熟學習重點	
	2	規劃之跨領域 /科目課程單元/主題，具課程統整精神，能呼應相關領域/科目核心素養及精熟學習重點	
	3	所採用之課本及習作教材內容難易度適中，並視學生需求適時改編、增刪或補充	
	4	能適時融入重要議題及校本特色，並結合學生生活經驗與情境，以落實素養導向之課程設計原則	
課程實施	5	能依據課程計畫所訂定之各週進度實施課程	
	6	能善用相關之教學資源、教具、器材等，充實課程內容，並豐富學習經驗	
	7	課程實施之歷程，能落實差異化、適性化之原則，以符應不同學生之學習風格	
	8	針對學習落後之學生，能於課中或課後進行補救教學，以減少學習落差	
課程效果	9	能依課程內容及特性，採用最合宜之多元評量方式，評估學生學習成效	
	10	課程經實施及評量後，多數學生確實能達成該學習領域/科目核心素養，並精熟學習重點	
	11	能依據評量結果，滾動式修正課程設計及規劃，調整教學策略，以促進有效教學目標之達成	
	12	面對教學目標與教學成效兩者之落差，能積極規劃自主性專業成長方案，以提升教學效能	
課程實踐歷程紀錄(課堂學習活動照片、學生成果照片等)			



公平正義是確保每個人得到均等的機會



且讓弱勢者得到更多的照顧



理解公平正義的意義



讓學生體驗沒有手只能用嘴巴寫字，對生活及學習上造成的不方便



讓學生體驗沒有手只能用嘴巴寫字，對生活及學習上造成的不方便



讓學生體驗沒有手只能用嘴巴寫字，對生活及學習上造成的不方便

課程實踐省思與回饋

1. 七 年 級 學 生 閱 讀 與 撷 取 重 點 的 能 力 必 須 多 加 練 習，透 過 閱 讀 課 文 → 回 答 教 師 提 問，在 課 堂 中 讓 學 生 反 覆 練 習 基 礎 的 閱 讀 理 解 能 力。
2. 針 對 容 易 混 淆 的 概 念，可 以 善 用 課 本 的 課 前 漫 畫、探 究 活 動，給 於 多 一 點 的 練 習 機 會，幫 助 澄 清 概 念。

(六) 健體領域

屏東縣立至正國民中學 111 學年度學校【領域學習課程實施成效評鑑表】

- 領域名稱：健康與體育
- 年級：七、八、九
- 授課教師：彭莉琴
- 評鑑日期：112年6月29日

(建議每學期期末，於領域會議時間對話，進行形成性/總結性評鑑)

項目	項次	檢核指標	課程實施情形描述
課程設計	1	規劃之內容能呼應該學習領域/科目核心素養之達成及精熟學習重點	依據健康與體育領域核心素養，規劃學習重點與教學內容。依學生的學習統整性與教材的難易度，適時調整、增刪或補充課程內容。課程內容融入相關議題（性別平等、家庭、家庭暴力防治、性侵害防治、人權、品德、生命、法治、安全、防災、生涯規劃、閱讀素養教育等），且以學生的生活經驗與情境做討論，設計適合學生的課程內容。
	2	規劃之跨領域 / 科目課程單元/主題，具課程統整精神，能呼應相關領域/科目核心素養及精熟學習重點	
	3	所採用之課本及習作教材內容難易度適中，並視學生需求適時改編、增刪或補充	
	4	能適時融入重要議題及校本特色，並結合學生生活經驗與情境，以落實素養導向之課程設計原則	
課程實施	5	能依據課程計畫所訂定之各週進度實施課程	開學之初，規劃每週課程進度，運用素養導向教學，把知識、能力和態度整合運用在情境化、脈絡化的學習過程中，注重學習歷程、方法與策略。教學策略包括：合作學習（異質分組，成員4~5人）、批判性思考（菸害人生-電子煙危害）、操作學習（急救得來速-包紮、生命之鏈-CPR）、自主學習（酒後誤事-心智圖及報告、紅脣危機-心智圖及報告、慢性病情報站-三折頁及宣導、性病知多少）、情境學習（安全防護網、有愛無礙）、體驗學習（愛譜生命最終章）。使用多
	6	能善用相關之教學資源、教具、器材等，充實課程內容，並豐富學習經驗	
	7	課程實施之歷程，能落實差異化、適性化之原則，以符應不同學生之學習風格	

	8	針對學習落後之學生，能於課中或課後進行補救教學，以減少學習落差	媒體與學習載具教學，依課程內容設計 jamboard、kahoot融入教學，提升學生的學習興趣。
課程效果	9	能依課程內容及特性，採用最合宜之多元評量方式，評估學生學習成效	依課程內容及特性，採用不同的評量方式，本學期使用學習單、三折頁成果、心智圖成果、測驗、自我檢核表、操作、小組討論與參與等方式進行過程與定期評量。課程過程中採異質分組，學習能力較好的同學協助學習能力較差的同學參與活動課程，教師並適時予以協助、指導。教學與評量過程中，依學生的學習表現適時調整教學策略。本學期本領域教師藉由觀課過程中，相互學習與修正。
	10	課程經實施及評量後，多數學生確實能達成該學習領域/科目核心素養，並精熟學習重點	
	11	能依據評量結果，滾動式修正課程設計及規劃，調整教學策略，以促進有效教學目標之達成	
	12	面對教學目標與教學成效兩者之落差，能積極規劃自主性專業成長方案，以提升教學效能	

課程實踐歷程紀錄(課堂學習活動照片、學生成果照片等)

	
CPR 實作評量	包紮實作評量
	

<p style="text-align: center;">使用學習載具自主學習</p> 	<p style="text-align: center;">老化（肢體退化）體驗</p> <p style="text-align: right;">七年3班第5組 組員序號：19,20,21,23</p> <p>請運用批判性思考過程，寫出你對「電子煙與香菸的真相！電子煙 vs 紙菸 傷害大對決」的看法。</p> <p>1. 實踐：發現不合理的錯誤。 為什麼抽紙菸比抽電子菸更傷害？</p> <p>2. 反思：舉證、推理、分析、歸納、比較。 因為紙菸健康危害比電子菸高。</p> <p>3. 解放：放下己見，多方傾聽別人意見。 最近內地抽了電子菸雖然不會患癌，抽紙菸會抽來火災，覺得紙菸比抽電子菸更危險，但是要生植物油，植物油比紙菸更安全，所以還是抽紙菸比較好，電子菸會有爆炸的風險，如果紙菸沒有爆炸，也沒辦法以實驗出來。</p>										
<p style="text-align: center;">慢性病三折頁報告</p>	<p style="text-align: center;">批判性思考學習單成果</p>										
 <p>症狀</p> <p>大部分的高血壓患者無明顯症狀，因此要常自我檢視</p> <ol style="list-style-type: none"> 頭暈、頭痛 胸悶 耳鳴 呼吸急促 肩頸痠痛 食慾不振 失眠 視力下降 <p>若符合2項上方的症狀，且2週內有3次高血壓紀錄，就要小心！</p>	 <p>致病因素</p> <ul style="list-style-type: none"> 遺傳 肥胖 高鹽飲食 壓力 抽菸 喝酒 缺乏運動 <p>預防方法</p> <ul style="list-style-type: none"> 均衡飲食 規律運動 健康的體重 限制飲酒量 戒菸 壓力管理 測量血壓值 <p>認識血壓</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>正常</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>收縮壓 <120mmHg 舒張壓 <80mmHg</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>高血壓前期</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>收縮壓 120-139mmHg 舒張壓 80-89mmHg</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>第一期高血壓</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>收縮壓 140-159mmHg 舒張壓 90-99mmHg</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>第二期高血壓</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>收縮壓 160-179mmHg 舒張壓 100-109mmHg</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>第三期高血壓</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>收縮壓 >180mmHg 舒張壓 >110mmHg</td> </tr> </tbody> </table> <p>8 年 4 月 第 5 組 設計者 主編：許吟詩 編輯：林益珠 美編：許吟詩 資料收集：陳建昇、許吟詩</p>	正常	收縮壓 <120mmHg 舒張壓 <80mmHg	高血壓前期	收縮壓 120-139mmHg 舒張壓 80-89mmHg	第一期高血壓	收縮壓 140-159mmHg 舒張壓 90-99mmHg	第二期高血壓	收縮壓 160-179mmHg 舒張壓 100-109mmHg	第三期高血壓	收縮壓 >180mmHg 舒張壓 >110mmHg
正常											
收縮壓 <120mmHg 舒張壓 <80mmHg											
高血壓前期											
收縮壓 120-139mmHg 舒張壓 80-89mmHg											
第一期高血壓											
收縮壓 140-159mmHg 舒張壓 90-99mmHg											
第二期高血壓											
收縮壓 160-179mmHg 舒張壓 100-109mmHg											
第三期高血壓											
收縮壓 >180mmHg 舒張壓 >110mmHg											
<p style="text-align: center;">慢性病三折頁成果</p>	<p style="text-align: center;">慢性病三折頁成果</p>										
<p style="text-align: center;">課程實踐省思與回饋</p> <p>(請針對整體課程實踐之省思/課程設計與教學策略之策進方案/未來專業成長規劃與需求……等面向，具體描述，給予回饋)</p> <p>健康教育與生活息息相關，根據學生的生活經驗給予正確的知識，提升健康的情意，進而達到健康的生活型態，藉由學生的健康倡議將健康知識與行為推廣至家庭與社區，這學期八年級的慢性病三折頁健康倡議，家長給予正面評價。行為改變並非易事，課程中引導學生思考，活動中讓學生體驗，生活中讓學生觀察，了解健康與自身的關係，將所學融入生活。本學期使用學習載具，設計七年級自主學習「菸害大批判」、「菸害防制法」kahoot，九年級自主學習「性病」jamboard，發現學生的學習興趣與專注力提升，但七年級對批判性思考過程不熟悉，需引導才能完成。期許未來能透過學習載具與數位平台，規劃學生自學、組內共學、組間互學、教師導學的「四學」過程，進行互動式、差異化的教學，協助學生完成學習目標。</p>											

(七) 藝術領域

屏東縣立至正國民中學 111 學年度學校【領域學習課程實施成效評鑑表】

項目	項次	檢核指標	課程實施情形描述
課程設計	1	規劃之內容能呼應該學習領域/科目核心素養之達成及精熟學習重點	1 呼應 108 課綱精神，本學期課程力求多元，學習主題與作業主題強調學生真正理解與親自動手操作。 2 能適時融入重要議題及校本特色，並結合學生生活經驗與情境，以落實素養導向之課程設計。
	2	規劃之跨領域 / 科目課程單元/主題，具課程統整精神，能呼應相關領域/科目核心素養及精熟學習重點	
	3	所採用之課本及習作教材內容難易度適中，並視學生需求適時改編、增刪或補充	
	4	能適時融入重要議題及校本特色，並結合學生生活經驗與情境，以落實素養導向之課程設計原則	
課程實施	5	能依據課程計畫所訂定之各週進度實施課程	1 課程實施符合各週進度，並利各種種媒材，有效提升學生學習興致。 2 課程實施之歷程，能落實差異化、適性化之原則，以符應不同學生之學習風格。
	6	能善用相關之教學資源、教具、器材等，充實課程內容，並豐富學習經驗	
	7	課程實施之歷程，能落實差異化、適性化之原則，以符應不同學生之學習風格	
	8	針對學習落後之學生，能於課中或課後進行補救教學，以減少學習落差	
課程效果	9	能依課程內容及特性，採用最合宜之多元評量方式，評估學生學習成效	能依照課程內容與特性，適時調整教學策略兼採多元評量模式，如口說、彩繪評量、學習單等方式，有效提高學生的學習動機，進而提升教學效能。
	10	課程經實施及評量後，多數學生確實能達成該學習領域/科目核心素養，並精熟學習重點	
	11	能依據評量結果，滾動式修正課程設計及規劃，調整教學策略，以促進有效教學目標之達成	
	12	面對教學目標與教學成效兩者之落差，能積極規劃自主性專業成長方案，以提升教學效能	
課程實踐歷程紀錄(課堂學習活動照片、學生成果照片等)			

	
說明：學生上課努力刻板	說明：學生上課努力刻板
	
說明：學生上課努力刻板	說明：學生上課努力刻板
	
說明：學生上課努力刻板	說明：學生上課努力刻板
課程實踐省思與回饋	
<p>(請針對整體課程實踐之省思/課程設計與教學策略之策進方案/未來專業成長規劃與需求……等面向，具體描述，給予回饋)</p> <ol style="list-style-type: none"> 希望自己能與時俱進，逐步熟練行動載具融入教學的操作方法，並透過系統化的教材與教學設計，兼顧學生的學習樂趣與手做程度，達到高效能的教學品質。 自我精進，期望學生能快樂自主學習。 學生能正確分辨陰刻與陽刻的不同。 學生親自動手操作學習用刀刻板。 	

(八) 科技領域

屏東縣立至正國民中學 111 學年度學校【領域學習課程實施成效評鑑表】

- 領域名稱：科技領域(生活科技)
- 年級：九年級
- 授課教師：潘建志
- 評鑑日期：112年4月7日上午10時10分～10時55分

(建議每學期期末，於領域會議時間對話，進行形成性/總結性評鑑)

項目	項次	檢核指標	課程實施情形描述
課程設計	1	規劃之內容能呼應該學習領域/科目核心素養之達成及精熟學習重點	力求實踐 108 課綱強調素養及生活化精神，本學期生活科技課程因為疫情關係，較著重在基礎知識及背景知識的充實及如何運用，學習主題是基本電路、電路的利用、馬達等理論，期待學生學習與體會運用在生活中的各種電力方式及設備。
	2	規劃之跨領域 / 科目課程單元/主題，具課程統整精神，能呼應相關領域/科目核心素養及精熟學習重點	
	3	所採用之課本習作教材內容及實做課程難易度適中，並視學生需求適時修正、增刪或補充。	
	4	能適時融入重要議題及校本特色，並結合學生生活經驗與情境，以落實素養導向之課程設計原則	
課程實施	5	能依據課程計畫所訂定之各週進度實施課程	課程實施符合各週進度，並利用 googleclassroom 及 google meet 結合等各項功能實施線上同步與非同步的混合教學模式，加上電子互動多媒體進行實做模擬教學，有效提升學生學習興致。線上教學讓學習進度或程度落後的學生比較容易跟上同學腳步。
	6	能善用相關之教學資源、教具、器材等，充實課程內容，並豐富學習經驗	
	7	課程實施之歷程，能落實差異化、適性化之原則，以符應不同學生之學習風格	
	8	針對學習落後之學生，能於課中或課後進行補救教學，以減少學習落差	
課程效果	9	能依課程內容及特性，採用最合宜之多元評量方式，評估學生學習成效	能依照課程內容與特性，適時調整教學策略兼採多元評量模式，如簡報、紙筆測驗、雲端測驗、線上表單及實做等方式，有效提高學生的學習動機，進而提升教學效能，並能從生活中學習，從動手中學習。
	10	課程經實施及評量後，多數學生確實能達成該學習領域/科目核心素養，並精熟學習重點	
	11	能依據評量結果，滾動式修正課程設計及規劃，調整教學策略，以促進有效教學目標之達成	
	12	面對教學目標與教學成效兩者之落差，能積極規劃自主性專業成長方案，以提升教學效能	
課程實踐歷程紀錄(課堂學習活動照片、學生成果照片等)			

 <p style="text-align: center;">904動物園</p>	<h3>國中升高中基礎電學 (鋸接教學)</h3> <p>教會你焊接電子電路的技巧，教你如何焊接馬達、燈條...等物品，讓你焊得又快又穩又準哦！</p> <p>s079@ijjh.ptc.edu.tw 切換帳戶</p> <p>提交這份表單時，系統會記錄你的電子郵件地址</p> <p>*必填</p> <p>超簡單焊接教學</p> 
<p>說明：適當利用 FACEBOOK 及 LINE 等社群軟體及行線上實體互動及通知。</p>	<p>說明：以 google classroom 雲端教室作為課程核心軟體，統整 meet 等衛星軟體為主軸。</p>
	
<p>說明：利用木工三寶裁切電流激急棒外盒，瞭解電動工具使用及馬達運作。</p>	<p>說明：利用鋸槍點鋸電子零件，熟悉技鋸接技巧及電路基本接法。</p>
	<p>你的姓名 (中文正楷全名) *</p> <p>您的回答</p> <p>基本考題請作答 共10題，每題10分，總分100分。</p> <p>目題一：三用電表的功能不包含測那一項電學物理量？ * 10分</p> <p><input type="radio"/> 電場 <input type="radio"/> 電流 <input type="radio"/> 電壓 <input type="radio"/> 電阻</p>
<p>說明：不要小看女孩子哦！女孩子手巧心細，實做課其實是很佔便宜的，一點都不輸給男生哦！而女生對生活科技課的投入程度也是很高的，你看大家樂在其中是不是。</p>	<p>說明：時代在演進，科技也在進化。當老師的我們要精進本身的資訊素養，多多利用科技幫助教學及測驗，事半功倍有效率。骨哥的測驗表單就是很好的工具，全自動的哦。</p>
<p>課程實踐省思與回饋</p>	<p>我原本是理化老師，利用三個寒暑假辛苦的修完生活科技第二專長學分班所有課程，也完成了困難的生科教師學科及術科檢定，終於取得了中等學校生科教師證書。實際授課中也讓我體會理論跟實作的差異。生科老師不但要先自己做過一遍，還要在課堂中親自解決學生所遇到的各式各樣奇奇怪怪的問題，對本職學能相當要求。未來還要多多進修，持續學習，不斷進步，才能面對生活科技的日新月異。</p>

(九) 綜合領域

屏東縣立至正國民中學 111 學年度學校【領域學習課程實施成效評鑑表】

- 領域名稱：綜合領域
- 年級：八年級
- 授課教師：余宣憲
- 評鑑日期：112年1月19日(四)早上8時30分

(建議每學期期末，於領域會議時間對話，進行形成性/總結性評鑑)

項目	項次	檢核指標	課程實施情形描述
課程設計	1	規劃之內容能呼應該學習領域/科目核心素養之達成及精熟學習重點	呼應 108 課綱精神，本學期課程力求多元，學習主題與活動除了課本上的單元活動，另外包括釘板圍巾的製作及簡單的料理創作，讓學生將所學實際運用到生活上。
	2	規劃之跨領域 / 科目課程單元/主題，具課程統整精神，能呼應相關領域/科目核心素養及精熟學習重點	
	3	所採用之課本及習作教材內容難易度適中，並視學生需求適時改編、增刪或補充	
	4	能適時融入重要議題及校本特色，並結合學生生活經驗與情境，以落實素養導向之課程設計原則	
課程實施	5	能依據課程計畫所訂定之各週進度實施課程	課程實施符合各週進度，並利用電子白板進行 E 化教學，有效提升學生學習興趣，針對學生能力差異，給予不同的任務，並於課中隨時針對落後的學生進行補救，以減少學習落差。
	6	能善用相關之教學資源、教具、器材等，充實課程內容，並豐富學習經驗	
	7	課程實施之歷程，能落實差異化、適性化之原則，以符應不同學生之學習風格	
	8	針對學習落後之學生，能於課中或課後進行補救教學，以減少學習落差	
課程效果	9	能依課程內容及特性，採用最合宜之多元評量方式，評估學生學習成效	能依照課程內容與特性，適時調整教學策略兼採多元評量模式，如口說、作品評量、小組比賽等方式，有效提高學生的學習動機，進而提升教學效能。
	10	課程經實施及評量後，多數學生確實能達成該學習領域/科目核心素養，並精熟學習重點	
	11	能依據評量結果，滾動式修正課程設計及規劃，調整教學策略，以促進有效教學目標之達成	
	12	面對教學目標與教學成效兩者之落差，能積極規劃自主性專業成長方案，以提升教學效能	
課程實踐歷程紀錄(課堂學習活動照片、學生成果照片等)			



說明：手作課程-釘板圍巾。

說明：手作課程-釘板圍巾。



說明：學生烹飪課製作。

說明：學生烹飪課料理。



說明：學生烹飪課料理製作成品~特調飲料。

說明：學生烹飪課料理製作成品~特調飲料。

課程實踐省思與回饋

(請針對整體課程實踐之省思/課程設計與教學策略之策進方案/未來專業成長規劃與需求……等面向，具體描述，給予回饋)

3. 在E化教學的部份能製作更多的教學簡報檔，增加學生的學習興趣，達到更高效能的教學品質。
4. 期望能設計更多樣化的課程，讓教學更豐富。

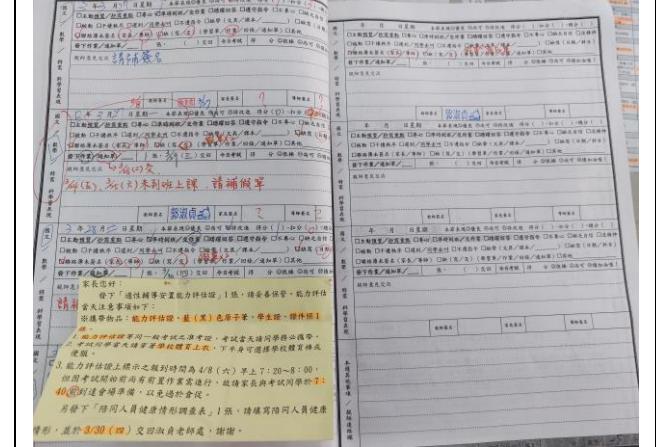
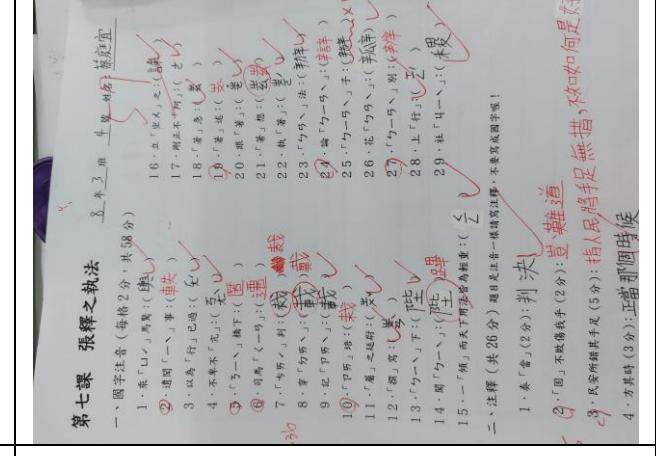
(十) 特教領域

屏東縣立至正國民中學 111 學年度學校【領域學習課程實施成效評鑑表】

- 領域名稱：特教領域／國文科
- 年級：八年級
- 授課教師：郭淑貞
- 評鑑日期：111年6月29日(四)上午11時05分

(建議每學期期末，於領域會議時間對話，進行形成性/總結性評鑑)

項目	項次	檢核指標	課程實施情形描述
課程設計	1	規劃之內容能呼應該學習領域/科目核心素養之達成及精熟學習重點	參考領域及科目素養編寫學生個別化教育計畫，並加強課文常見相似字與破音字之區辨與解說，以增進學生識字能力，並於教學中結合學生生活經驗與情境舉例，加強學生學習印象。
	2	規劃之跨領域 /科目課程單元/主題，具課程統整精神，能呼應相關領域/科目核心素養及精熟學習重點	
	3	所採用之課本及習作教材內容難易度適中，並視學生需求適時改編、增刪或補充	
	4	能適時融入重要議題及校本特色，並結合學生生活經驗與情境，以落實素養導向之課程設計原則	
課程實施	5	能依據課程計畫所訂定之各週進度實施課程	利用電子書、電子白板、網路字典、影片等多媒體進行教學，並依學生不同學習狀況予以個別指導與提示。
	6	能善用相關之教學資源、教具、器材等，充實課程內容，並豐富學習經驗	
	7	課程實施之歷程，能落實差異化、適性化之原則，以符應不同學生之學習風格	
	8	針對學習落後之學生，能於課中或課後進行補救教學，以減少學習落差	
課程效果	9	能依課程內容及特性，採用最合宜之多元評量方式，評估學生學習成效	除紙筆外，同時以課堂口頭問答、觀察、操作等多元評量方式進行學生學習狀況評估，依學生不同程度酌予提示，並依評量結果進行教學調整。
	10	課程經實施及評量後，多數學生確實能達成該學習領域/科目核心素養，並精熟學習重點	
	11	能依據評量結果，滾動式修正課程設計及規劃，調整教學策略，以促進有效教學目標之達成	
	12	面對教學目標與教學成效兩者之落差，能積極規劃自主性專業成長方案，以提升教學效能	
課程實踐歷程紀錄(課堂學習活動照片、學生成果照片等)			

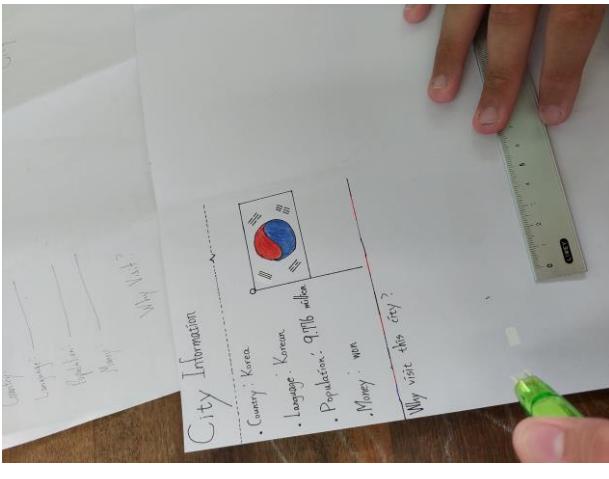
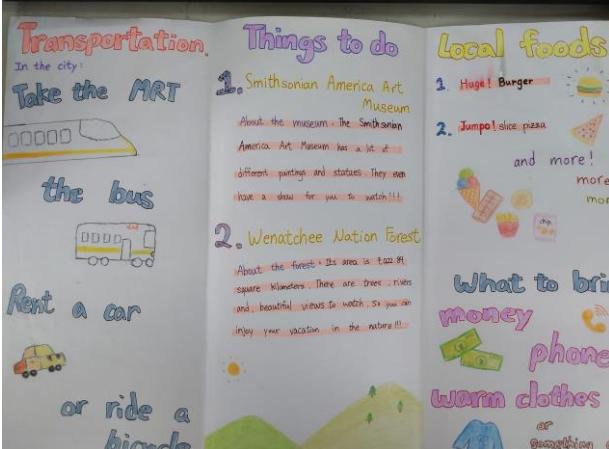
	
<p style="text-align: center;">同儕指導</p> 	<p style="text-align: center;">資源班自製親師聯絡簿</p> 
<p style="text-align: center;">指導學生抄寫補充注釋</p> 	<p style="text-align: center;">畢業生返校與學弟妹分享高職學習狀況</p> 
<p style="text-align: center;">學生積點兌換獎品</p>	<p style="text-align: center;">測驗與訂正</p>

<p style="text-align: center;">課程實踐省思與回饋</p>
<p>本學期以學生能力進行分組，搭配同儕指導策略下，原本能力較弱、學習較被動的學生慢慢變得主動，也較有意願發展人際關係，而負責指導同學的孩子也從中獲得了成就感。</p> <p>A、B組（學）同學同樣以加強字音字形及文意理解為主，C組（智）學生能力較弱，除了增進其讀、寫字及理解簡單文意字句之能力外，另再透過課程內容拓展其基本生活常識與表達能力，使上課內容更貼近學生日常生活，以期加強學生於生活中之適應能力。</p>

(十一) 彈性課程

屏東縣立至正國民中學 111 學年度學校【彈性學習課程實施成效評鑑表】

<ul style="list-style-type: none"> ● 彈性課程名稱：世界萬花筒—生活篇下 ● 課程類型：<input checked="" type="checkbox"/>統整性主題/專題/議題探究課程 <input type="checkbox"/>社團活動與技藝課 <input type="checkbox"/>特殊需求領域課程 <input type="checkbox"/>其他類課程 ● 年級：七年級 ● 授課教師：洪素櫻 ● 評鑑日期：112年6月20日(二)下午15時10分 			
項目	項次	檢核指標(供各校參考)	
課程設計	1	規劃之內容能呼應總綱三面九項核心素養	
	2	課程設計具課程統整精神，能呼應各相關領域/科目核心素養及精熟學習重點	
	3	所自編之教材內容難易度適中，並視學生需求適時改編、增刪或補充	
	4	妥適融入重要議題及校本特色，並結合學生生活經驗與情境，以落實素養導向之課程設計原則	
課程實施	5	能依據課程計畫所訂定之各週進度實施課程	
	6	能善用相關之教學資源、教具、器材等，充實課程內容，並豐富學習經驗	
	7	跨領域或統整性課程之實施，能妥適規劃協同教師，並透過共同備課、授課之模式進行教學	
	8	課程實施之歷程，能落實差異化、適性化之原則，以符應不同學生之學習風格	
課程效果	9	能依課程內容及特性，採用最合宜之多元評量方式，評估學生學習成效	
	10	課程經實施及評量後，多數學生能達成預期之學習目標	
	11	能依據評量結果，滾動式修正課程設計及規劃，調整教學策略，以促進有效教學目標之達成	
	12	面對教學目標與教學成效兩者之落差，能積極規劃自主性專業成長方案，以提升教學效能	
課程實踐歷程紀錄(課堂學習活動照片、學生成果照片等)			

	
說明：繪本教學	說明：外師巡視課堂給學生個別化指導。
	
說明：製作欲旅遊國家或城市的導覽小手冊及分組上台報告。	說明：製作欲旅遊國家或城市的導覽小手冊
	
說明：旅遊手冊作品。	說明：旅遊手冊作品。

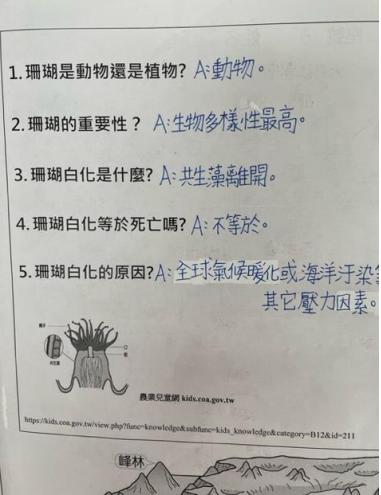
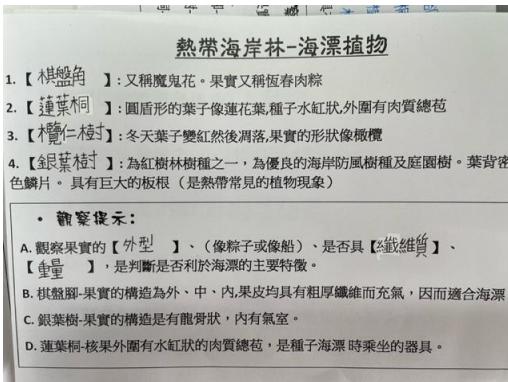
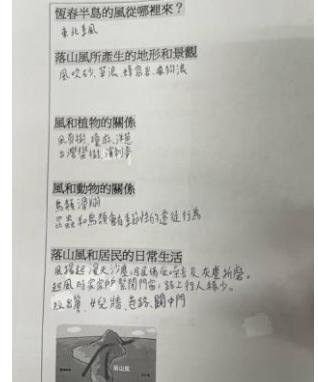
課程實踐省思與回饋

外師 Niki 老師協助彈性課程的教授，設計符合外國重要主題特色的節慶課程，融入英文歌曲教唱、繪本及小組討論分享...等，課程活潑多元可以提升學生學習興趣。

屏東縣立至正國民中學 111 學年度學校【彈性學習課程實施成效評鑑表】

- 彈性課程名稱：屏東觀光資源-悠遊墾丁
- 課程類型：統整性主題/專題/議題探究課程 社團活動與技藝課程
- 特殊需求領域課程 其他類課程
- 年級：七年級
- 授課教師：羅菁敏
- 評鑑日期：112年6月12日星期一

項目	項次	檢核指標(供各校參考)	課程實施情形描述
課程設計	1	規劃之內容能呼應總綱三面九項核心素養	呼應 108 課綱精神，彈性課程融合觀光旅遊，提高學生學習興趣及動機
	2	課程設計具課程統整精神，能呼應各相關領域/科目核心素養及精熟學習重點	
	3	所自編之教材內容難易度適中，並視學生需求適時改編、增刪或補充	
	4	妥適融入重要議題及校本特色，並結合學生生活經驗與情境，以落實素養導向之課程設計原則	
課程實施	5	能依據課程計畫所訂定之各週進度實施課程	帶領學生討論學習單，認識墾丁的觀光旅遊資源，並進行分組合作討論
	6	能善用相關之教學資源、教具、器材等，充實課程內容，並豐富學習經驗	
	7	跨領域或統整性課程之實施，能妥適規劃協同教師，並透過共同備課、授課之模式進行教學	
	8	課程實施之歷程，能落實差異化、適性化之原則，以符應不同學生之學習風格	
課程效果	9	能依課程內容及特性，採用最合宜之多元評量方式，評估學生學習成效	採學習單及分組等方式，有效提高學生的學習動機，進而提升教學效能
	10	課程經實施及評量後，多數學生能達成預期之學習目標	
	11	能依據評量結果，滾動式修正課程設計及規劃，調整教學策略，以促進有效教學目標之達成	
	12	面對教學目標與教學成效兩者之落差，能積極規劃自主性專業成長方案，以提升教學效能	
課程實踐歷程紀錄(課堂學習活動照片、學生成果照片等)			

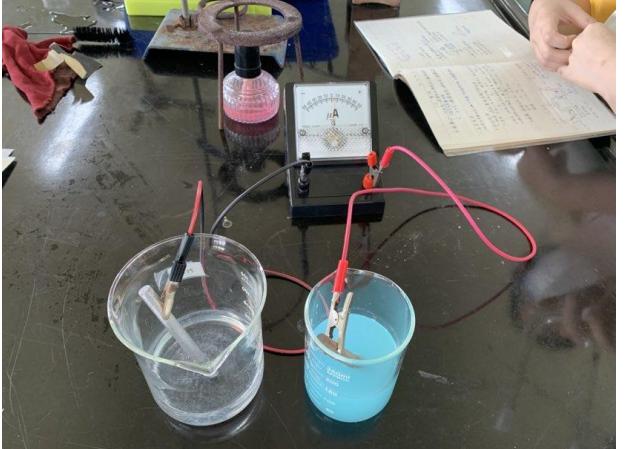
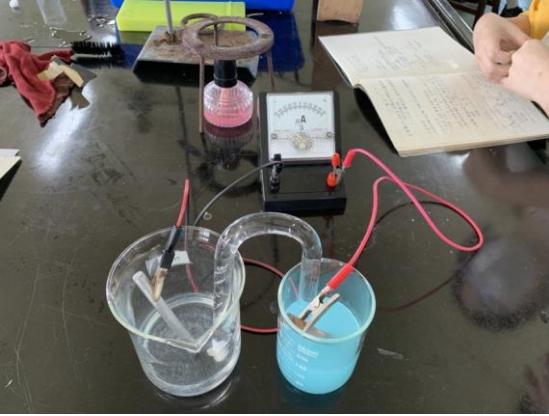
	
<p>說明：利用墾丁國家公園網站，介紹墾丁觀光資源</p>	<p>說明：利用墾丁的觀光資源圖，學生聽完老師講解，可以自行做筆記，將景點特色記下，做為日後踏查墾丁的資料</p>
<p>1. 珊瑚是動物還是植物？ A:動物。</p> <p>2. 珊瑚的重要性？ A:生物多樣性最高。</p> <p>3. 珊瑚白化是什麼？ A:共生藻離開。</p> <p>4. 珊瑚白化等於死亡嗎？ A:不等於。</p> <p>5. 珊瑚白化的原因？ A:全球氣候暖化或海洋汙染 其它壓力因素。</p> 	<p>石灰岩是什麼？</p> <p>海灘中生物的骨骼與軟骨中有【碳酸鈣】；生物死後身體地積在海底中形成石灰岩。所以石灰岩主要成分就是碳酸鈣；常見的生物有珊瑚、貝類或藻類等，最重要的是【珊瑚】。</p> <p>石灰岩地形</p> <p>具有可溶性的，對可溶性岩石產生溶解等作用，而形成的【喀斯特】和【地下】地形的總稱。石灰岩的主要成因是【喀斯特】。具溶蝕作用的水，經由溶解所造就出來的地貌，稱為【溶蝕】地形。其地圖最早在中國的《欽定四庫全書》有系統的研究，因此又稱【密西特】地形。</p> <p>溶蝕作用</p> <p>當雨水落時，和空氣中的【二氧化矽】化合，便使水含有一定【硫酸】物質，硫酸遇到石灰岩時會發生化學反應，在溫暖的環境下會溶解石灰岩，形成溶蝕地形。</p> <p>沈積作用</p> <p>【溼熱】的氣候環境和【物理】發達的石灰岩層，較有利於溶蝕作用的進行，溶解過後的石灰岩溶液，若水分和二氧化矽風乾，硫酸鈣會沉澱出來，形成塊狀地形。</p> <p>滴落的溫潤的水滴時也會基岩崩落使洞頂的碳酸鈣晶體向下生長，便成為【鐘乳石】；若滴落到底面凝結出來，向上生長便形成【石筍】；鐘乳石和石筍在生長中逐漸衝撞成為一體，就稱【石柱】。</p> 
<p>說明：墾丁為台灣浮潛勝地。介紹墾丁的珊瑚資源，並請學生完成學習單</p>	<p>說明：墾丁森林遊樂區及社頂公園有發育良好的石灰岩地形。介紹墾丁的石灰岩地形，並請學生完成學習單</p>
<p>熱帶海岸林-海漂植物</p> <p>1. 【棋盤脚】：又稱魔鬼花。果實又稱恆春內籽</p> <p>2. 【蓮葉桐】：圓盾形的葉子像蓮花葉，種子水缸狀外圍有肉質總苞</p> <p>3. 【櫟仁橘】：冬天葉子變紅然後凋落，果實的形狀像橄欖</p> <p>4. 【銀葉樹】：為紅樹林樹種之一，為優良的海岸防風樹種及庭園樹。葉背密色鱗片。具有巨大的板根（是熱帶常見的植物現象）</p> <p>• 觀察儀元：</p> <ul style="list-style-type: none"> A. 觀察果實的【外型】、（像船或像船）、是否具【纖維質】、【重量】，是判斷是否利於海漂的主要特徵。 B. 棋盤腳-果實的構造為外、中、內果皮均具有粗厚纖維而充氣，因而適合海漂。 C. 銀葉樹-果實的構造是有龍骨狀，內有氣室。 D. 蓮葉桐-核果外圍有水缸狀的肉質總苞，是種子海漂時乘坐的器具。 	<p>恒春半島的風從哪裡來？</p> <p>東北季風</p> <p>落山風所產生的地形和景觀</p> <p>風吹砂、望遠、持露珠、海浪</p> <p>風和植物的關係</p> <p>風能傳播 蟲媒傳播 鳥媒傳播、蝶傳播</p> <p>風和動物的關係</p> <p>鳥類、滑翔 昆蟲和無脊椎動物的遷徙行為</p> <p>落山風和居民的日常生活</p> <p>風能促進沙塵暴、風雨、空氣流通及灰塵沉降。 起風時家戶關閉門窗，施工工人減少。 狂風時，兒童、老人、老路、關中門</p> 
<p>說明：墾丁的香蕉灣有完整的熱帶海岸林，部份的植物更是藉由黑潮從菲律賓遠漂而來。介紹墾丁的熱帶海岸林—海漂植物，並請學生完成學習單</p>	<p>說明：介紹墾丁有名的落山風，並請學生完成學習單</p>
<p>課程實踐省思與回饋</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 老師在每一個小單元製作學習單，讓學生能在聽老師授課中或後，利用學習單統整學習重點 2. 透過小組討論方式，互相激盪學習想法 3. 老師在課堂上展示學生的優良筆記，讓同學們一起觀摩學習 	

屏東縣立至正國民中學 111 學年度學校【彈性學習課程實施成效評鑑表】

- 彈性課程名稱：電學實驗---鋅銅電池、電解水、電解硫酸銅、電鍍
- 課程類型：統整性主題/專題/議題探究課程 社團活動與技藝課
- 特殊需求領域課程 其他類課程
- 年級：九 年 級
- 授課教師：曾可欣
- 評鑑日期：112年6月29日(四)下午13時30分

(建議可於每學期期末，於教學研究時間對話，進行形成性/總結性評鑑)

項目	項次	檢核指標(供各校參考)	課程實施情形描述
課程設計	1	規劃之內容能呼應總綱三面九項核心素養	因應 108 課綱精神，本學期課程力求多元，學習主題與活動適時調整，進行讓學生動手操作的實驗。
	2	課程設計具課程統整精神，能呼應各相關領域/科目核心素養及精熟學習重點	
	3	所自編之教材內容難易度適中，並視學生需求適時改編、增刪或補充	
	4	妥適融入重要議題及校本特色，並結合學生生活經驗與情境，以落實素養導向之課程設計原則	
課程實施	5	能依據課程計畫所訂定之各週進度實施課程	課程實施符合各週進度，並利用觸碰式電子白板，在課前加強學生實驗概念及步驟，提升實驗效率及準確度。
	6	能善用相關之教學資源、教具、器材等，充實課程內容，並豐富學習經驗	
	7	跨領域或統整性課程之實施，能妥適規劃協同教師，並透過共同備課、授課之模式進行教學	
	8	課程實施之歷程，能落實差異化、適性化之原則，以符應不同學生之學習風格	
課程效果	9	能依課程內容及特性，採用最合宜之多元評量方式，評估學生學習成效	能依照課程內容與特性，適時調整教學策略兼採多元評量模式，如口說、實作評量、學習單等方式，有效提高學生的學習動機，進而提升教學效能。
	10	課程經實施及評量後，多數學生能達成預期之學習目標	
	11	能依據評量結果，滾動式修正課程設計及規劃，調整教學策略，以促進有效教學目標之達成	
	12	面對教學目標與教學成效兩者之落差，能積極規劃自主性專業成長方案，以提升教學效能	
課程實踐歷程紀錄(課堂學習活動照片、學生成果照片等)			

	
說明：先將電極除鏽。	說明：鋅銅電池實驗(1)---未放鹽橋。
	
說明：鋅銅電池實驗(1)---置入鹽橋。	說明：電解水。
	
說明：電鍍(1)	說明：電鍍(2)

課程實踐省思與回饋

(請針對整體課程實踐之省思/課程設計與教學策略之策進方案/未來專業成長規劃與需求……等面向，具體描述，給予回饋)

1. 帶領學生依據教科書本理論，透過實際操作得以驗證理論的真實性，提升學生興趣和學習深度與廣度，以培養實事求是的科學素養。
2. 實驗後的經驗分享可以再次加深學生的實驗經驗，讓討論與發表更加落實。