

一、統整性主題/專題/議題探究課程

(一)課程架構：(請依學校實際情形條列，表格請自行增刪)

上學期			
課程名稱	內容	節數	項目
法-家庭教育	我是理財達人	3	<input type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input checked="" type="checkbox"/> 議題
法-性別平等(性剝削)	當費歐娜遇上史瑞克	6	<input type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input checked="" type="checkbox"/> 議題
法-家暴防治	家暴!怎麼一回事?	3	<input type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input checked="" type="checkbox"/> 議題
法-性侵害犯罪防治	青春進行曲	3	<input type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input checked="" type="checkbox"/> 議題
法-環境教育	1.地球的二次傷害 2. 聽覺殺手—噪音	3	<input type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input checked="" type="checkbox"/> 議題
水岸民和·藝創萬年 「走訪萬年溪」	萬年溪繪本創作	8	<input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題
水岸民和·藝創萬年 「走訪萬年溪」	「笛音」悠揚傳萬年	3	<input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題
民馨愛閱堡	1.閱讀小達人 2.快報先鋒 3.焦點新聞我最行 4.科學高手	13	<input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題
資訊素養	PowerPoint 簡報超簡單	21	<input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題
主題探索	機器人創客【上】	21	<input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題

下學期			
課程名稱	內容	節數	項目
法-家庭教育	親情長相隨	3	<input type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input checked="" type="checkbox"/> 議題
法-性別平等	男生女生配	6	<input type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input checked="" type="checkbox"/> 議題
法-家暴防治	我是情緒的主人-----理性情緒 ABCDEF	3	<input type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input checked="" type="checkbox"/> 議題
法-性侵害犯罪防治	自我保護，遠離危險	3	<input type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input checked="" type="checkbox"/> 議題
法-環境教育	地球發燒了	3	<input type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input checked="" type="checkbox"/> 議題

水岸民和・創藝萬年 「藝萬年見萬年溪」	水資源知多少	4	<input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題
水岸民和・創藝萬年 「藝萬年見萬年溪」	「笛音」悠揚傳萬年	4	<input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題
民馨愛閱堡	1.珍愛本土・放眼國際 2.三國論英雄	8	<input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題
資訊素養	威力導演影音秀	18	<input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題
主題探索	機器人創客【下】	18	<input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題

		綜-E-A3 數-E-B2	<p>1. 瞭解傳播媒體對消費的影響。</p> <p>2、認識廣告背後的商業目的。</p> <p>3、透過與家人、同儕互動，成為聰明消費者。</p>	<p style="text-align: center;">第二節：停看想</p> <p>一、準備活動：(引起動機)</p> <p>1. 請同學分享自己曾上街購買過什麼物品。</p> <p>2. 請同學分享家人曾買過什麼貴重物品。</p> <p>二、發展活動：</p> <p>1. 全班討論：</p> <p>(1) 你自己購買物品的動機是什麼？</p> <p>(2) 購買物品時，會考慮什麼因素？</p> <p>2. 教師歸納重點：教師將方才全班討論的重點羅列。</p> <p>3. 小組討論及價值澄清：</p> <p>(1) 各組將老師歸納的重點依其購物時的重要性進行排序。例如：購物時，我會考慮的因素是：(1)價格；(2)功能；(3)外觀；(4)實用；(5)廣告…。</p> <p>(2) 各組分享討論過程中，小組如何達成共識，以及自己小組和其他小組的差異點。</p> <p>三、綜合活動</p> <p>1. 老師說明學習單的填寫方式：請同學回家調查家人在消費時，會考量的主要因素有哪些。</p> <p style="text-align: center;">第三節：聰明消費</p> <p>一、準備活動：(引起動機)</p>	1	真討論 及發表		
						學習單		

		綜-E-A3 數-E-B2	透過與家人、同儕互動，成為聰明消費者。	<p>1. 上網：「花旗小小理財達人」網頁，了解什麼是需要品，什麼是想要品。</p> <p>http://developer.edutowns.educities.edu.tw/EduCities/citigroup/0322/</p> <p>二、發展活動</p> <p>1. 電腦查價：請小組利用電腦上網查詢相關物品的價格，並分享。</p> <p>2. 票選：請學生從上述所有物品中，票選出一項最想要的物品，稱為「想要」。</p> <p>3. 展示案例及全班討論：教師設計六組不同的金錢花費案例，全班討論誰花比較多的錢在買想要品？誰花比較多的錢在需要品？若零用錢有限的情形下，該怎麼使用金錢來買物品？</p> <p>三、綜合活動</p> <p>教師總結單元重點：「金錢有限，欲望無限的情形，要學習當個聰明消費者，先購買需要品。」</p> <p>~~本活動結束~~</p>	1	專心觀看	能大方發表及專心聆聽	家庭暴力防治之宣導影片專心觀看	能大方發表及專心聆聽
--	--	------------------	---------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	------	------------	-----------------	------------

		<p>家政議題 4-2-4 4-3-4 4-3-3</p>	<p>有更深認識。 (2) 教師亦可鼓勵學生發表對於台大高材生事件中親情偉大的心中想法。</p> <p>三、綜合活動 書寫(我的愧疚)學習單 教師總結親情的可貴,藉著紙筆寫出學生對於家中成員的愧疚,且告訴家人以後我將會怎麼做,希望家人也給一些回饋。</p> <p>~~第一二節結束~~</p> <p>一、準備活動 ◎教師準備:投影機、電腦、PPT、學習單。 ◎引起動機: 教師:教師展示「我的媽媽真麻煩」PPT</p> <p>二、發展活動</p> <p>分組討論:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 家中對你(妳)是否非常的照顧與關懷? 2. 哪一些期待最容易造成你(妳)很大的壓力? 3. 曾經引發哪一些親子之間的磨擦? 	1	<p>用心完成學習單</p> <p>參與討論</p>	<p>學習單</p> <p>討論問題單</p>	
--	--	-------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	----------------------------	-------------------------	--

		<p>家政議題 4-2-4 4-3-4 4-3-3</p>		<p>4. 家人為何會有這些期待？</p> <p>5. 我是不是可以說出自己對家人的期待及心中的話，讓他們了解我的想法呢？</p> <p>分組報告各組的討論結果：</p> <p>老師總結： 老師引導學生以口語方式試著表達對於家長的期待給於適時的回應與溝通，減少親子之間的衝突發生。</p> <p>三、綜合活動</p> <p>〈一〉發下圖畫紙</p> <p>〈二〉請學生回想過去家人的期待與親子間的衝突事件，分組討論如何以四格漫畫表達自己的意思減少親子間的衝突？</p> <p>各組完成四格漫畫</p> <p>~~第三節結束~~</p>		<p>參與討論</p> <p>仔細聆聽</p> <p>用心聆聽</p> <p>用心完成圖畫</p>	<p>圖畫紙</p>	
--	--	-------------------------------------------	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	---------------------------------------------------	------------	--

		綜合 3-3-3 綜合 2-3-3 性平 2-3-8 性平 2-3-10	<p>三、教師提問並做結：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 暴力能不能解決問題？ 2. 家庭暴力事件對家庭及孩子產生了什麼影響？是否會對社會造成影響？ 3. 對於家暴受虐兒，我們是否該給予關心？我們可以怎麼協助他們呢？ <p style="text-align: center;">**第一節結束**</p> <p>壹、準備活動</p> <p>一、教師</p> <ol style="list-style-type: none"> (一) 蒐集家庭暴力防治之相關資料。 (二) 準備家庭暴力防治之影片及相關報導。 <p>貳、發展活動</p> <p>一、引起動機</p> <ol style="list-style-type: none"> (一) 新聞個案檢討 (二) 教師提問 <ol style="list-style-type: none"> 1. 影片當中你看到些什麼？發生了什麼事？ 2. 影片最後，說話的孩子說了些什麼？ 3. 影片中的小朋友的表情是什麼？你覺得他們，心情如何？ <p>二、分組討論——</p> <p>(女童只會越南語 見父親常久最亂打女童和越南籍媽媽，鄰居幫忙撥打113 婦幼保護專線，女童和媽媽都獲得保護令，某日，這位女童被父親打死 媽媽被打傷……！)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 施虐者(加害人)是誰？誰是受虐者(被害人)？(進行這個問題之前，老師需先解釋何謂施暴者及受虐者) 2. 發生了什麼事讓你知道這是家暴事件？ 3. 為什麼會有家暴的產生？ 4. 這個家暴事件的最後結果是什麼？ 5. 看到這樣的家暴新聞，你有什麼感覺？ 6. 如果你是新聞中的受虐者，你會有什麼感覺？你知道有哪些方法或管道來保護自己嗎？ 	1	及發表		
--	--	-----------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	-----	--	--

學習單

	<p>家暴!怎麼一回事?</p>	<p>綜合 3-3-3 綜合 2-3-3 性平 2-3-8 性平 2-3- 10</p>		<p>7. 在這篇報導中，你還看到了些什麼？或是有什麼其他不同的想法？</p> <p style="text-align: center;">**第二節結束**</p> <p>參、發展活動 (一)、引起動機：情緒躲貓貓 將老師所列之成語中所藏的情緒做分類（喜樂、怒、哀），分類完之後請學生再舉例。 (二)、探討家暴事件背後 (1) 施虐者：分析施虐者的情緒及感受 (2) 受虐者：分析施虐者的情緒及感受 (3) 尋求協助受虐者的方式 (4) 紫絲帶宣言：播放「當暴力發生」簡報檔，並簡介紫絲帶宣言。 (三)、綜合活動 (1) 我有話要說 (2) 製作紫絲帶創意祈福卡</p> <p style="text-align: center;">**第三節結束** ~~本活動結束~~</p>	1	<p>專心觀看</p> <p>能大方發表及專心聆聽</p> <p>家庭暴力防治之宣導影片專心觀看</p> <p>能大方發表及專心聆聽</p>		
--	------------------	------------------------------------------------------------------------------	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	------------------------------------------------------------------------	--	--

		<p>綜合 3-3-3 綜合 2-3-3 性平 2-3-8 性平 2-3- 10</p>	<p>2. 能覺察每個人的思考方式不一定和自己一樣。</p> <p>3. 能以正向思考面對壓力。</p> <p>4. 能體驗正向思考的影響。</p> <p>技能： 1. 能以正向思考解讀他人的話，用理性的情緒表達。</p>	<p>例如：當你了解別人是善意的提醒時，你就不會生氣，也不會覺得別人認為你不好。</p> <p>是新的感覺</p> <p>例如：當你樂意接受別人的指正，你不但不會任意生氣，而別人也會因為你的態度而降低指正的強度，更願意幫助你來改正不好的行為，使得你愈做愈好。</p> <p>三、綜合活動： 老師根據理性 ABCDEF 步驟，依序再次舉例，並請學生回應自己的經驗，加深學生印象。</p> <p>-----第一節結束-----</p> <p>【第二節課】</p> <p>一、準備活動：(引起動機) 老師提問，引起學生回想起上一堂課的理性 ABCDEF)內容。</p> <p>二、發展活動： 1. 觀看「健康醫學網」的/教學素材—健康心理 進行自我情緒、壓力評估測驗 2. 分享討論：檢測後的結果及心得</p> <p>-----第二節結束-----</p> <p>3. 演劇練習：正向思考 4. 分組表演下列題目： A> 考試考不好，被媽媽罵，我覺得…… B> 全家出遊遇到塞車，我覺得…… C> 弟弟拿了我的橡皮擦玩，不還我，我如何不生氣，我要…… D> 音樂課考吹直笛，我吹破音被笑，我會……</p> <p>三、綜合活動： 1. 老師講評小組的表演。 2. 教師歸納：人與人的相處，只要能以正向思考，相信就能減少彼此的爭執。~~本活動結束~~</p>	<p>1</p> <p>1</p>	<p>及發表</p> <p>學習單</p> <p>專心觀看 能大方發表及 專心聆聽</p>		
--	--	------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------	-------------------------------------------------------	--	--

				<p>(參閱附件一)</p> <p>~~第一節完~~</p> <p>(二) 影片欣賞：</p> <p>1. 教師播放《史瑞克》影片相關片段讓學生觀賞。</p> <p>~~第二節完~~</p> <p>(三) 討論影片：</p> <p>學生分組，針對下列問題做討論並將結果寫在壁報紙上，最後推派一位學生上台發表。</p> <p>1. 請各組同學腦力激盪一下，比較傳統童話故事中的王子、公主和史瑞克中的男女主角，兩者有何不一樣之處？ (教師可以引導學生從長相、身材、個性、故事結局或其他…等去做比較)</p> <p>2. 教師提出費歐娜所說的一句話：「公主被巫婆下詛咒，等待王子的拯救，這是宿命！」來做討論。 (1) 這句話你贊成嗎？ (2) 男生一定是拯救者，而女生永遠只能等待被救嗎？這樣的觀念還符合現在社會大眾的想法嗎？</p> <p>3. 看完這部影片，你認為編劇者想要表達什麼想法或是要破除什麼</p>	認真觀賞	小組討論發表	海報紙、筆
--	--	--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------	--------	-------

樣的【傳統】迷思呢？

~~第三節完~~

三、綜合活動：

1. 請學生分組討論下列問題後，將各組結論寫在黑板上，並推派一位組員報告。

(1) 這部「史瑞克」刻意「顛覆傳統」成了「非俊男美女」的組合，但是什麼的人才有資格被稱為俊男或美女呢？請列出男女生美醜的標準。

(2) 美或醜的標準是由誰來決定的呢？

2. 請學生根據自己心目中認為的俊男美女標準，一一將這些特質畫在【學習單一】上。

3. 討論有哪些職業的選擇標準是由外表決定？

4. 討論外表對於一個人的成就的相關性。

~~第四節完~~

(二) 角色扮演

1. 各組設計表演出童話中顛覆性別或是改換性別而不同發展的故事情節。


2. 各組設計表演出生活中不同性別在不同職業中的工作情形。

3. 各組欣賞後發表感想

~~第五節完~~

信紙

			<ol style="list-style-type: none">1. 請學生完成【學習單二】內容。2. 請學生分享學習心得及感想。3. 利用電腦搜尋各職業領域不同性別的代表人物各五位，完成「性別沒差別」學習單4. 教師歸納總結。 <p>~~第六節完~~</p>			將內容打成電子檔，利用單槍投影在螢幕上	
--	--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	---------------------	--

課程名稱：法-性別平等(下)		項目： <input type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input checked="" type="checkbox"/> 議題						
教學期程	單元名稱	核心素養	學習目標	教學重點	節數	評量方式	教學資源	備註
第 7、8 週	男生女生配	綜-E-A1 綜-E-C2	<p>1. 能更認識自己，並學習欣賞與尊重他人。</p> <p>2. 能思考受異性歡迎的特質，並破除舊有的刻板印象。</p> <p>3. 透過學習單討論及書寫，使學生建立自我了解的概念。</p> <p>4. 透過海報、信件討論及書寫，使學生了解兩性互動的議題。</p> <p>5. 能參與討論、分享意見，尊重他人的想法。</p> <p>6. 能破除兩性互動的刻板印象，建立良好的關係。</p>	<p>活動一：綽號≠錯號</p> <p>一、準備活動： 教師準備書籍《五年 5 班三劍客》、單槍、電腦、學習單</p>  <p>◎引起動機 請學生針對書名，發表何謂三劍客，並針對封面人物的圖畫，來猜測角色的個性與特徵。</p> <p>二發展活動： 1. 共同閱讀書中的「人物亮相啦」，老師與學生針對角色內容共同討論。 (1)「裡面人物你最喜歡哪個人物？為什麼？」 (2)「你身邊有這樣的朋友嗎？如何獲取友情」請學童發表自己獲取友情的方式。如送東西、寫卡片、一起做事完成工作…</p>	6	<p>學生在家先預習</p> <p>參與討論</p>	<p>班上每位同學一本書，將人物介紹等 6 篇，利用相機拍成電子檔</p> <p>以單槍將角色的電子檔投印在螢幕上</p>	

				<p>等!</p> <p>(3) 討論這些方式的適當性，哪些不適當!</p> <p>(4) 引導如果以金錢或物品交換友情是不適當的。</p> <p>(5) 與學童重新討論如何適當學習同性、異性之間互相尊重的交友模式!</p> <p>2. 學生能夠以自己本身的經驗與感受，來討論交友的議題，在過程中老師給予適度的引導與經驗分享。</p> <p>三、綜合活動：</p> <p>1. 請學童回家完成學習單，畫出自己與幾位好友的 Q 版卡通圖案，並寫出你是以何種方式獲取友情的，於下次上課時分享!</p> <p>2. 作品分享與欣賞。</p> <p>3. 師生討論彼此所取得友情的方式是否恰當，同時建立學生的交友的自信心與尊重他人的心。</p> <p>4. 票選本班「十大親切友人」，破除用不好的方式獲取友誼。</p> <p>~~第一、二節結束~~</p>		<p>經驗分享並專注聆聽</p> <p>學習單</p> <p>完成作業</p>	
--	--	--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	-----------------------------------------	--

				<p>質？</p> <p>(2)如果喜歡一個朋友可以拿物品或金錢使人臣服嗎？</p> <p>(3)如果有人拿物品或金錢企圖謀取侵犯他人身體,該如何處理？</p> <p>3. 各組上台發表,老師利用分享時間釐清當下孩子的迷思。</p> <p>~~第三、四節結束~~</p> <p>活動三：我們都是好朋友</p> <p>一、準備活動：</p> <p>教師準備書籍《五年5班三劍客》、單槍、電腦、信紙</p> <p>◎引起動機</p> <p>根據上一節的活動,請學生思考班上同學中,有哪幾位較受異性歡迎?並試著與大家分享。</p> <p>二、發展活動：</p> <p>1. 共同閱讀書中的「謀殺愛情的大白癡」,老師與學生針對故事內容共同討論。</p> <p>(1)為何莊可愛和黑眼睛會變成井水不犯河水,各走各的呢？</p>					<p>認真思考 用心討論 踴躍發表</p>
--	--	--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	-------------------------------

(2)莊可愛生日那天，因為什麼原因，讓她非常傷心？

(3)周遭的朋友，又是如何處理這件事情呢？

(4)最後黑眼睛如何道歉呢？

2.青春期的孩子在面對異性時，常常因為不善表達自己的情感，造成其他同學的困擾，教師藉由經驗分享及討論，讓孩子能夠自然、大方的與心儀對象相處。

三、綜合活動：

1.請學生分組討論黑眼睛該如何道歉，試著寫一封道歉信。

2.將各組信的內容投影在螢幕上，全班一同討論，並練習修改。

~~第五、六節結束

~~

			<p>了解「性」，並以謹慎的態度來面對。</p> <p>六、能善用網路資源，謹慎交友，不隨意和陌生網友會面。</p>	<p>1. 教師引導學生思考「性」是什麼？請學生說出自己的看法。</p> <p>2. 請學生發表自己獲取「性」知識的來源為何？</p> <p>3. 老師歸納。</p> <p>4. 老師說明：在現代社會中，由於風氣開放及網路發達，獲得性知識的來源也更多元，「性」成為可以討論的議題。</p> <p>(1)「性」的定義很廣泛，包括兩性相處、生理發展和性行為等。</p> <p>1.1「性」必須建立在「愛」的基礎上。</p> <p>1.2「性」必須是一種負責任的態度和行為。</p> <p>1.3 透過「性」可以孕育下一代。</p> <p>1.4「性」是相愛的兩個人表現出最親密的行為。</p> <p>(2)愛是一種發自於內心的情感，以真心對待，凡事為對方著想，而性是建立在愛的基礎上。兩性交往，應以愛為基礎，充分了解性，並以謹慎的態度來面對。</p> <p>三、歸納結論：「性」是兩個成熟且相愛的人表達愛意的</p>				
--	--	--	------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

方式，具備正確的性知識並能以健康的心態面對，是每個人須學習的生活重要課題。

四、活動：

(一)師生共同探討歸納

1. 老師說明：進入青春期後，透過性教育，可以讓我們具備正確的性知識，以健康的心態面對「性」，並學習如何與同性或異性朋友相處，以建立親密和諧的人際關係。

2. 在青春期階段，兩性相處時，並不適合有過於親密的身體接觸。和對方從事共同興趣的活動，如打球、看書、看電影等，從活動中了解彼此的喜好與個性，才是循序漸進的兩性相處之道。

(二)生命的起源：

1. 教師說明：受到性荷爾蒙的影響，兩性之間會互相吸引。成熟的男性和女性有了感情基礎，可能會產生愛與性的親密關係，這種親密關係可以發展成婚姻中的夫妻關係，甚至生育下一代。

2. 教師解釋荷爾蒙為何？

3. 觀看影片：

4. 師生共同討論女性為何會懷孕？

(1) 男女生生殖器官的不同：男性的睪丸會產生精子，

女性的卵巢會產生卵子。

(2) 當兩性從事性行為，男性的精子進入女性體內。

(3) 精子與卵子結合成受精卵。

(4) 受精卵在體內逐漸長大。

(5) 胎兒經過大約 10 個月後出生。

三、歸納：

生理發育成熟即可孕育下一代，而生兒育女是人生一大

事，應該在準備好的情形來接受新生命的降臨比較妥

當。

~~本活動結束~~

課程名稱：法-性侵害防治(下)

項目：主題 專題 議題

教學期程	單元名稱	核心素養	學習目標	教學重點	節數	評量方式	教學資源	備註
第 15 週	自我保護，遠離危險	<p>【健體領域】 1-2-6 1-2-3</p> <p>【性平議題】 2-3-7 2-3-9</p> <p>【資訊教育】 5-3-4</p>	<p>一、能善用網路資源，謹慎交友，不隨意和陌生網友會面。</p> <p>二、尊重兩性皆具有做決定的自主權</p> <p>三、保護自己的身體，避免受到性侵害</p>	<p>一、準備活動：(引起動機)</p> <p>(一)、認識性侵害：</p> <p>1. 什麼是「性侵害」？ 凡是一切涉及性的意涵之行為，均被視為性侵害。基本上，可以侵犯程度分為五種類型，如施以性嘲弄或動作、不當的碰觸、施以性報酬、施以威脅的性強迫行為，以及強暴等。</p> <p>2. 觀看影片—朋友聚會強暴 《面對邀約，如何處理？》在觀看的過程中，和同學一起討論如何自我保護。</p> <p>3. 回饋：請學生討論如何預防？ 如：上、放學的時段要特別注意；約會前儘可能將約會對象、時間、地點及預定回家時間告訴家人或朋友；有某些地點是強暴案件較易發生的地方(自己或朋友家中、偏僻的場所或汽車旅館)，應避免前往；不喝來路不明的飲料或已開封過的飲料…。</p>	3.	<p>口頭發表</p> <p>小組討論</p> <p>認真觀賞</p>	學習單、「破繭」影片、ppt	

				<p>二、發展活動：</p> <p>(一) 影片--《破繭》： 看《破繭》這部影片的片段，裡面討論受害者受性侵害的情境，可以和同學一同討論。</p> <p>(二) 教師歸納 1. 破除相關性侵害迷思，保護自己也尊重別人。 2. 防人之心不可無，要有自我保護的能力。</p> <p>(三) 受害者的心情： 1. 看《破繭》這部影片的片段，裡面討論受害者受性侵後的自責心情、自我懷疑及自我封閉，也看到在面對訴訟時，受害者所受的二次傷害。 2. 和同學一起討論 (1)不是受害者的錯，這是社會大眾應該具有的觀念 (2)受害者須要家人朋友的支持及鼓勵，同樣也須要社會大眾的支持。</p> <p>三、綜合活動：</p> <p>(一) 討論：</p>						<p>口頭發表</p> <p>小組討論</p> <p>學習單</p>
--	--	--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--	------------------------------------

				<p>分組討論《若不幸遭受性侵，要如何處理？》</p> <p>(二) 統整歸納： 老師針對學生的意見整理、分析，做出結論。對於約會安全慎防約會強暴，不管是對於熟人或是陌生人，『防人之心不可無』，以保護自己為最重要，若遇到不舒服的情況要隨機應變，想辦法脫離困境。</p> <p>(三) 學習單寫作</p>				
--	--	--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

				<p>水污染。</p> <p>6、垃圾焚燒後產生的氣體，也會對空氣造成污染。</p> <p>三、綜合活動：</p> <p>1、教師總結：了解了垃圾對環境造成的污染後，在生活上，更應該物盡其用，並徹底實行垃圾分類與資源回收，以達到垃圾減量的成效。</p> <p>2、填寫學習單</p> <p>~~第一節結束~~</p>		<p>能將資源回收觀念，徹底落實於生活上。</p>		
--	--	--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	---------------------------	--	--

	聽覺殺手 — 噪音	自-E-C1 自-E-A2		<p>一、課前準備：請教師蒐集消除或降低音量的方法與設備。</p> <p>二、引起興趣</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 「想一想，下課時間和馬路上，哪個地方的音量比較大。」 2. 「在很吵鬧的環境下，是否會睡不著？」 3. 「你知道人類平常說話的聲音，是幾分貝嗎？」 <p>三、教學活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 說明「分貝」適音量強度的單位。 2. 舉例各種聲音的分貝，例如人說話的聲音約 50 分貝、搖滾樂約 100 分貝等。 3. 請學生分享，處於怎樣的環境下，會有何種感覺？ 4. 舉例說明在吵雜的環境中工作，常會有聽力減退的現象。如馬路工人、吵雜的工廠等。 5. 說明當音量小於 50 分貝，會讓人感到舒適愉快，若環境音量超過 70 分貝，則會使人神經緊張、注意力無法集中，並有焦慮煩躁的感覺。 6. 睡覺時週遭的音量，適影響睡眠品質的重大關鍵。 <p>四、聲音的傳播</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 配合自然與生活科技中，介紹聲音傳播的課程，說明聲音的產生極傳遞。 2. 聲音的產生靠震動，可解由室內布 	2	<p>能說出並比較音量大小。</p> <p>能了解聲音的單位。</p> <p>能提出意見並分享。</p>		
--	--------------	------------------	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	------------------------------------------------------	--	--

			<p>慢或木材等表面不平滑的物質，吸收震動降低音量。</p> <p>3. 聲音的傳播需要介質傳遞，阻隔聲音的介質，就可以降低音量。</p> <p>五、減低噪音的方式及設備</p> <p>1. 裝設隔音牆、消音板、吸音設備、室內鋪地毯等，可避免吵到隔壁鄰居，也可減少聽到屋外馬路的聲音。</p> <p>2. 避免居住在噪音過大的工業區附近。</p> <p>3. 再次強調每個人都輕聲細語，就可以減少噪音的產生。</p>		<p>能避免自己處於吵雜的環境中，或是知道如何避免。</p>		
--	--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--------------------------------	--	--

				<p>1. 觀賞正負 2 度 C 影片 (第一段：全球的氣候變遷)。</p> <p>2. 觀賞正負 2 度 C 影片 (第二段：台灣，我們的氣候變遷)。</p> <p>3. 觀賞正負 2 度 C 影片 (第三段：地球生氣了)。</p> <p>4. 觀賞正負 2 度 C 影片 (第四段：「±2°C」的意義)。</p> <p>◎ 小組討論：</p> <p>1. 小組討論有哪些原因造成暖化？</p> <p>2. 小組發表</p> <p>3. 老師給予回饋。</p> <p style="text-align: center;">【第二節】</p> <p>◎ 觀賞影片(34 分鐘) ±2°C — 台灣必須面對的真相</p> <p>1. 觀賞正負 2 度 C 影片 (第五段：我們的家，台灣)。</p> <p>2. 觀賞正負 2 度 C 影片 (第六段：給我們的下一代，反省與建議)。</p> <p>3. 觀賞正負 2 度 C 影片 (第七段：世界上即將消失的地方)</p>		<p>參與討論</p> <p>認真觀賞影片</p>	<p>±2°C 影片</p>	
--	--	--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	---------------------------	----------------	--

			<p>4. 觀賞正負 2 度 C 影片（第八段：我們該做什麼？）。</p> <p>◎ 小組討論：</p> <p>1. 全班討論：我們身為地球的一份子，我們可以做哪些努力？</p> <p>2. 老師給予回饋。</p> <p>三、綜合活動：</p> <p>教師總結：不要小看個人力量，匯聚眾人力量就能改變世界，請孩子們思考該為大地之母做哪些努力，請學生回家完成學習單。</p> <p>~~本活動結束~~</p>		參與討論		學習單
--	--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	------	--	-----

課程名稱：水岸民和·創藝萬年-改變萬年溪（上）

項目：主題 專題 議題

教學期程	單元名稱	核心素養	學習目標	教學重點	節數	評量方式	教學資源	備註
第 6.8.9. 10 週	萬年溪 繪本製作	國-E-A3 藝-E-A2	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能了解一紙成書的原理。 2. 能自己決定繪本的內容與呈現方式。 3. 能運用相關的媒材與技法進行繪本創作 	<p>一、準備活動： 閱讀「萬年溪母親的現在過去未來」繪本，學生發表對這本繪本內容的看法。</p> <p>二、發展活動： 發下萬年溪繪本的基本資料，講述萬年溪的歷史起源，已引起學生的學習動機。</p> <p>◎小組討論： 二. 小組發表： 1. 小組發表創作文本。 2. 老師給予回饋。</p> <p>◎分組完成「萬年溪的未來想像」繪本創作，並上台發表分享。</p>	8	聆聽態度 口頭分享 參與討論 繪本創作 繪本發表	萬年溪繪本資料 四開圖畫紙 彩畫工具	統整藝術與人文
第 11.12. 週	「笛音」悠揚傳萬年	藝-E-A3 藝-E-B3	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能了解視譜吹奏的重要。 2. 識D大調的調性，正確吹奏F#和D#音。 3. 能認識降E大調的調性，正確吹奏Eb、Bb、Ab音。 4. 能掌握歌曲曲調 	<p>一、主要活動： (一) 發下「水水的萬年溪」樂譜，請學童視譜唱出旋律。 (三) 複習D大調的調性，以直笛正確吹奏F#和D#音（英式）。 (四) 由老師示範帶領學生吹奏。</p> <p>三、綜合活動：</p>	3	聆聽態度 認真參與 分組競賽 課堂實測	音樂 CD 樂譜 直笛	

			<p>與節奏的準確度。</p> <p>5. 能以直笛吹出「水水萬年溪」。</p>	<p>(一) 分組驗收直笛吹奏成果。</p> <p>(二) 回饋與檢討：</p> <p>(三) 加強節拍練習，提昇節拍的精準度。</p> <p>(四) 作加強後的驗收，視譜吹奏「水水的萬年溪」，提昇學習成效。</p> <p>(五) 班際直笛比賽。</p> <p>(六) 回饋與檢討：並指導學習弱點、講評、檢討與修正並獎勵優良表現。</p>				
--	--	--	------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

課程名稱：水岸民和·創藝萬年-改變萬年溪（下）

項目：■主題 □專題 □議題

教學期程	單元名稱	核心素養	學習目標	教學重點	節數	評量方式	教學資源	備註
第 4.5.10 週	水資源知多少	自-E-A2 自-E-A3	1. 認同河川志工的辛苦付出。 2. 認識水質汙染指標。 3. 實際參與萬年溪水質檢測活動。	【活動一：溪流的呼喚—萬年溪巡禮】 一、觀看影片「守護河川推廣影片-河邊的星光」 二、認識汙染指標。 三、各組依序完成「萬年溪水檢測紀錄表」 四、請環保局專業人員解說今天所測得的數值 四、完成學習單 【活動二：小小守護員-愛你一萬年】 貳、發展活動 一、觀賞影片「河川-台灣的寶貝」 二、分組討論： 三、小組資料整理 四、設計主題呈現方式。 五、場地佈置展覽 六、簽署【我愛萬年溪宣言】 七、回家完成「活動自評表」，將河川保育觀念推廣至家庭成員。	4	分組實作 觀察評量 口頭評量 觀察評量 檔案評量	教學圖片 影片 Power point 水質檢驗包 學習單 教學影片 看板、壁報紙、膠水 愛溪宣言 自評表	
第 13.16.18 週	「笛音」悠揚傳萬年	藝-E-A3 藝-E-B3	1. 能了解視譜吹奏的重要。 2. 能認識F大調的調性，正確吹奏Bb。 3. 能掌握歌曲曲調	一、主要活動： （一）發下「美麗的傳說」樂譜，學生反覆練習。 （二）學童視譜唱旋律。 （三）學生視譜吹奏「美麗的傳	4	聆聽態度 認真參與	音樂 CD 樂譜 直笛	

			<p>與節奏的準確度。</p> <p>4.能以直笛吹出「美麗的傳說」。</p>	<p>說」</p> <p>二、綜合活動：</p> <p>一) 分組驗收直笛吹奏成果。</p> <p>(二) 回饋與檢討：</p> <p>(三) 加強節拍練習，提昇節拍的精準度。</p> <p>(四) 作加強後的驗收，視譜吹奏「美麗的傳說」，提昇學習成效。</p> <p>(五) 班際直笛比賽。</p> <p>(六) 回饋與檢討：並指導學習弱點、講評、檢討與修正並獎勵優良表現。</p>		<p>分組競賽</p> <p>課堂實測</p>	
--	--	--	-----------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	-------------------------	--

課程名稱：民馨愛閱堡(上)

項目：主題 專題 議題

教學期程	單元名稱	核心素養	學習目標	教學重點	節數	評量方式	教學資源	備註
第 6.8.9 週	閱讀小達人	國-E-A2 國-E-B2	<p>一. 學生能知道『5W1H』的意義。</p> <p>二. 學生利用『5W1H』從文本中找問題。</p>	<p>1. 利用 google 表單製作 5 題是非題測驗，以了解學生是否真正理解文本內容。</p> <p>2. 教學內容</p> <p>①請學生利用 5 分鐘閱讀國語日報科學版文本。</p> <p>②教師解釋何謂『5W1H』。</p> <p>③ 教師帶領學生利用『5W1H』說出問題。</p> <p>3. 學生在學習『5W1H』後，再做類似檢測，以比較能從文本中提取訊息，理解題意。</p>	3	書面文字表達	<p>1. 國語日報</p> <p>2. 平板電腦</p>	
第 10.11.12 週	快報先鋒	國-E-C1 國-E-C3	<p>一. 學生能提升讀報的興趣及培養讀報的習慣。</p> <p>二. 能提升學生正確、快速選取報紙資訊的能力。</p> <p>三. 能提升學生的閱讀及語文能力。</p>	<p>1. 請學生先將國語日報頭版新聞閱讀一遍。</p> <p>2. 教師示範如何將今日新聞依照 WHEN、WHO、WHERE、WHY、WHAT、HOW (5W1H) 這些特點，歸納新聞重點。</p> <p>3. 學生依照『5W1H』的原則分析報紙上的焦點新聞，並小組輪流上台分享。表現良好的組別加分。</p>	4	口語與書面文字表達	<p>1. 教師準備：計分板、海報紙、5W1H 紙卡</p> <p>2. 學生準備：彩色筆、答題紙、國語日報</p>	

第 13 週	焦點新聞 我最行	國-E-A2 社-E-B1	<p>一. 學生能理解國語日報文本重點，擷取主旨大意。</p> <p>二. 學生能利用『5W1H』從文本中歸納主旨及重點。</p> <p>三. 學生能依照歸納內容，完成讀書報告或紀錄。</p> <p>四. 上台分享報告</p>	<p>1. 學生靜心閱讀國語日報內容。</p> <p>2. 學生學會 5W1H 的原則後，利用新的閱讀技巧，找到焦點新聞。</p> <p>3. 將歸納的新聞重點做成文字編輯，並發表於讀報專區：『大事件區』。</p> <p>4. 學生依照『5W1H』的原則分析報紙上的科普相關內容，並輪流上台分享。</p>	3	口語與書面 文字表達	國語日報	
第 14 週	科學高手	國-E-A2 自-E-A2	<p>一. 學生能理解國語日報文本重點，學習科學知識。</p> <p>二. 學生能利用『5W1H』從文本中找問題。</p> <p>三. 學生能依照歸納內容，完成研究報告或紀錄。</p> <p>四. 上台分享報告</p>	<p>1. 學生靜心閱讀國語日報內容。</p> <p>2. 學生學會 5W1H 的原則後，利用新的閱讀技巧，找到文章重點及大意。</p> <p>3. 學生依照『5W1H』的原則分析報紙上的科普相關內容，並輪流上台分享。</p> <p>4. 將歸納的內容重點做成文字編輯，並發表於讀報專區。</p>	3	口語與書面 文字表達	國語日報	

課程名稱：民馨愛閱堡(下)

項目：主題 專題 議題

教學期程	單元名稱	核心素養	學習目標	教學重點	節數	評量方式	教學資源	備註
第 10、16 17 週	珍愛本土· 放眼國際	國-E-A2 國-E-B1 社-E-C3	<p>一. 學生能了解少年小說的文體與韻味。</p> <p>二. 能分析並練習記情、寫景的修辭，了解在地文學</p> <p>三. 與國際文學。能寫出讀後學習單或筆記</p> <p>四. 能珍視自己所生長之家鄉環境，進而能以國際觀面對國與國間面臨的各項事物。</p>	<p>活動一：「自主學習閱讀時光」</p> <p>活動二：「文章探究、歸納與品味」進行筆記騰寫、繪畫或心智圖，將書報文字之美記錄下，並細細品味。</p> <p>活動三：「展示與欣賞」做完小結與分析，由老師蒐集進行公開展示。</p> <p>活動四：「語文口語分享」</p>	4	參與態度 口語表達 學習單實作	人間福報 未來少年	
第 17、18 週	三國論英雄	國-E-A2 國-E-B1 社-E-B3	<p>一、能由改寫的歷史著作中，透過戲劇的方式，提升對歷史文學故事的興趣。</p> <p>二、能從歷史故事中，判斷歷史人物的特色。</p> <p>三、能運用概念構圖法，理出對歷史事件的頭緒，進一步理解故事內容。</p>	<p>1.教師分享 36 計的小故事，來吸引學生對本書的興趣。</p> <p>2.教師深度導讀，引導關注人物形象，故事轉折及文學技巧</p> <p>3. 分組討論發表，討論人物形象、決定戲劇故事背景與分配角色</p> <p>4. 分組表演</p>	4	參與態度 口語表達 實際展演	電腦 網路 三國演義 文本	

課程名稱：資訊素養－PowerPoint 簡報超簡單 (上)

項目：■主題 □專題 □議題

教學期程	單元名稱	核心素養	學習目標	教學重點	節數	評量方式	教學資源	備註
第一週	一、報告老師！我要學簡報（一）	科-E-A2 具備探索問題的能力，並能透過科技工具的體驗與實踐處理日常生活問題。	<ul style="list-style-type: none"> ● 認識簡報 ● 認識 PowerPoint ● 製作自我介紹簡報 ● 學會儲存簡報 	<ul style="list-style-type: none"> ● 說明什麼是簡報。 ● 說明什麼時候會用到簡報，例如：寫報告、做專題、分享生活與資訊。 ● 說明上台報告可以訓練表達與溝通能力。 ● 介紹常見的簡報製作軟體，例如：PowerPoint、Impress 等。 ● 瞭解製作簡報的流程，從確立主題、規劃大綱與內容、蒐集整理資料、編輯與發表簡報等。 ● 讓學生瞭解蒐集簡報素材時，須尊重他人的智慧財產權。 ● 開啟 PowerPoint 認識介面。 ● 建立第一個簡報「自我介紹」。 ● 學會套用佈景主題，並修改主標題與副標題。 ● 學會儲存檔案為簡報檔。 	1	<ol style="list-style-type: none"> 1. 口頭問答 2. 操作評量 3. 學習評量 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 小石頭版 — PowerPoint 2016 超簡單 2. 老師教學網站互動多媒體 【輕鬆懂簡報】 【簡報能做什么】 【認識 PowerPoint 介面】 	
第二週	一、報告老師！我要學簡報（二）	科-E-A2 具備探索問題的能力，並能透過科技工具的體驗與實踐處理日常生活問題。	<ul style="list-style-type: none"> ● 學會在簡報中插入圖文 ● 學會播放簡報 	<ul style="list-style-type: none"> ● 學會調整文字方塊大小。 ● 學會插入圖片，在第一張投影片人物圖片。 ● 了解簡報中常使用的圖片格式。 ● 學會儲存簡報的更多格式，例如舊版相容格式。 ● 說明在 PowerPoint 支援 Google 雲端硬碟與 OneDrive 存取。 ● 學會播放簡報。 	1	<ol style="list-style-type: none"> 1. 口頭問答 2. 操作評量 3. 學習評量 	<ol style="list-style-type: none"> 3. 小石頭版 — PowerPoint 2016 超簡單 4. 老師教學網站互動多媒體 【標點符號輸入大考驗】 	
第三週	二、資訊安全防身術（一）	科-E-A2 具備探索問題的能力，並能透過科技工	<ul style="list-style-type: none"> ● 學會運用內鍵範本 ● 學會刪除投影片 	<ul style="list-style-type: none"> ● 說明簡報設計要領：大又清楚的標題、切合主題的圖片、簡潔有秩序的內容。 ● 製作簡報「資訊安全防身術」宣導簡報。 	1	<ol style="list-style-type: none"> 1. 口頭問答 2. 操作評量 3. 學習評量 	<ol style="list-style-type: none"> 5. 小石頭版 — PowerPoint 2016 超簡單 	

		具的體驗與實踐處理日常生活問題。		<ul style="list-style-type: none"> ● 學會運用內建範本再編輯。 ● 學會刪除投影片。 ● 學會插入背景底圖。 			6. 老師教學網站互動多媒體 【版面配置的技巧】	
第四週	二、資訊安全防身術 (二)	科-E-A2 具備探索問題的能力，並能透過科技工具的體驗與實踐處理日常生活問題。	<ul style="list-style-type: none"> ● 學會運用文字藝術師 ● 學會插入線上圖片 	<ul style="list-style-type: none"> ● 學會運用文字藝術師，套用樣式、設計標題文字。 ● 學會使用 PowerPoint 內的搜尋功能、插入線上圖片。 ● 學會新增投影片。 	1	<ol style="list-style-type: none"> 1. 口頭問答 2. 操作評量 3. 學習評量 	7. 小石頭版 — PowerPoint 2016 超簡單 8. 老師教學網站互動多媒體 【封面設計的三大要素】 【什麼是去背圖片】	
第五週	二、資訊安全防身術 (三)	科-E-A2 具備探索問題的能力，並能透過科技工具的體驗與實踐處理日常生活問題。	<ul style="list-style-type: none"> ● 學會美化項目符號 ● 學會插入線上影片 	<ul style="list-style-type: none"> ● 瞭解項目符號如何讓文字更有條理。 ● 學會美化項目符號。 ● 學會複製投影片。 ● 學會使用使用 PowerPoint 內的搜尋功能、插入 YouTube 影片。 ● 學會另存新檔。 ● 瞭解上台做簡報的注意事項。 	1	<ol style="list-style-type: none"> 1. 口頭問答 2. 操作評量 3. 學習評量 	9. 小石頭版 — PowerPoint 2016 超簡單 10. 老師教學網站互動多媒體 【簡報來找碴】 【資訊安全與倫理】	
第六週	三、校外教學 Happy Go (一)	科-E-A2 具備探索問題的能力，並能透過科技工具的體驗與實踐處理日常生活問題。	<ul style="list-style-type: none"> ● 學會共用背景 ● 學會組合相框照片 ● 學會運用 Google 翻譯 	<ul style="list-style-type: none"> ● 學會使用「共用背景」，讓內頁使用相同的背景。 ● 學會讓封面與內頁使用不同的背景。 ● 學會設計封面。 ● 學會使用鏤空相框與照片，上下組合在一起。 ● 學會裁剪圖片。 	1	<ol style="list-style-type: none"> 1. 口頭問答 2. 操作評量 3. 學習評量 	11. 小石頭版 — PowerPoint 2016 超簡單 12. 老師教學網站互動多媒體	

				<ul style="list-style-type: none"> ● 學會使用文字方塊、加入內頁標題。 ● 練習輸入中英對照的文字。 ● 學會運用 Google 翻譯來協助中英互譯。 			<p>【什麼是網路翻譯字典】</p> <p>【圖層概念】</p> <p>【圖層大風吹】</p>	
第七週	三、校外教學 Happy Go (二)	科-E-A2 具備探索問題的能力，並能透過科技工具的體驗與實踐處理日常生活問題。	<ul style="list-style-type: none"> ● 學會群組物件 ● 學會插入外部投影片 ● 學會加入動態效果 	<ul style="list-style-type: none"> ● 學會將物件組合為群組、一同旋轉或移動。 ● 學會為圖片加入陰影。 ● 學會用文字方塊做圖說。 ● 學會運用內建的圖片樣式，做出千變萬化的圖片。 ● 學會使用「插入外部投影片」技巧，使用同學或老師分享的簡報、共同編輯完成創作。 ● 學會加入轉場特效與背景音樂。 ● 讓學生完成「校外教學 Happy Go」簡報。 	1	<ol style="list-style-type: none"> 1. 口頭問答 2. 操作評量 3. 學習評量 	<p>13. 小石頭版</p> <p>—</p> <p>PowerPoint 2016 超簡單</p> <p>14. 老師教學網站互動多媒體</p> <p>【英語小測驗】</p> <p>【物件群組】</p> <p>【什麼是投影片切換效果】</p>	
第八週	四、防治登革熱—滅蚊大作戰 (一)	科-E-A2 具備探索問題的能力，並能透過科技工具的體驗與實踐處理日常生活問題。	<ul style="list-style-type: none"> ● 學會運用內建圖案 ● 學會圖片去背 	<ul style="list-style-type: none"> ● 觀摩疾病防治宣導簡報，瞭解切題的主視覺可以讓簡報更吸引人。 ● 學會運用內建的圖案，製作禁止標誌。 ● 學會在 PowerPoint 中為圖片去背。 	1	<ol style="list-style-type: none"> 1. 口頭問答 2. 操作評量 3. 學習評量 	<p>15. 小石頭版</p> <p>—</p> <p>PowerPoint 2016 超簡單</p> <p>16. 老師教學網站互動多媒體</p> <p>【消滅害蟲】</p>	
第九週	四、防治登革熱—滅蚊大作戰 (二)	科-E-A2 具備探索問題的能力，並能透過科技工	<ul style="list-style-type: none"> ● 學會使用 SmartArt 圖形 	<ul style="list-style-type: none"> ● 認識「SmartArt」圖形，包含清單、流程圖、循環圖、關聯圖、階層圖、金字塔圖等。 ● 學會編輯 SmartArt。 	1	<ol style="list-style-type: none"> 1. 口頭問答 2. 操作評量 3. 學習評量 	<p>17. 小石頭版</p> <p>—</p> <p>PowerPoint 2016 超簡單</p>	

		具的體驗與實踐處理日常生活問題。		● 學會變更 SmartArt 樣式。			18. 老師教學 網站互動多媒體 【消滅害蟲】
第十週	四、防治登革熱—滅蚊大作戰 (三)	科-E-A2 具備探索問題的能力，並能透過科技工具的體驗與實踐處理日常生活問題。	● 學會在 SmartArt 中嵌入圖片 ● 學會列印簡報	● 學會在 SmartArt 中嵌入圖片。 ● 學會製作箭號圖案、在圖案中加入文字、製作網頁超連結。 ● 瞭解列印簡報的方式，有全頁投影片、備忘稿、大綱、講義等。	1	1. 口頭問答 2. 操作評量 3. 學習評量	19. 小石頭版— PowerPoint 2016 超簡單 20. 老師教學 網站互動多媒體 【消滅害蟲】
第十一週	五、成語萬花筒—四格動漫 (一)	科-E-A2 具備探索問題的能力，並能透過科技工具的體驗與實踐處理日常生活問題。	● 認識四格動漫簡報 ● 學會運用圖說文字表現劇情	● 教師說明構思動漫劇情的流程，並讓學生觀摩四格動漫簡報。 ● 教師說明腳本劇情的設計，起、承、轉、合的原則。 ● 學會翻轉物件。 ● 學會插入圖說文字。 ● 學會美化圖說文字的樣式。 ● 學會設定圖說文字的陰影。 ● 學會調整圖說文字的尖端位置，讓演員看起來像在說話。	1	1. 口頭問答 2. 操作評量 3. 學習評量	21. 小石頭版— PowerPoint 2016 超簡單 22. 老師教學 網站互動多媒體 【成語剪貼簿】
第十二週	五、成語萬花筒—四格動漫 (二)	科-E-A2 具備探索問題的能力，並能透過科技工具的體驗與實踐處理日常生活問題。	● 學會運用移動路徑製作動畫 ● 學會投影片動畫效果	● 練習為投影片的圖說文字增加「旋轉」效果。 ● 完成各張投影片的動畫效果。 ● 學會設定投影片換頁效果，讓投影片播放時自動輪播。 ● 練習將角色增加「移動路徑」動畫，製作烏鴉飛過的特效。 ● 完成「成語萬花筒—四格動漫」簡報。 ● 練習將本課程果改編為「成語接龍」，發揮想像力，創作劇情。	1	1. 口頭問答 2. 操作評量 3. 學習評量	23. 小石頭版— PowerPoint 2016 超簡單 24. 老師教學 網站互動多媒體 【成語輸入資優生】 【成語小測驗】

<p>第十三週</p>	<p>六、視力保健小常識 (一)</p>	<p>科-E-A2 具備探索問題的能力，並能透過科技工具的體驗與實踐處理日常生活問題。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 認識互動式問答簡報 ● 學會插入動畫圖片 ● 學會物件對齊 	<ul style="list-style-type: none"> ● 老師說明什麼是互動式問答遊戲，讓學生從成品範例中體會簡報設計。 ● 老師說明問答遊戲的規劃要領。 ● 學生練習用插入圖片與文字，製作答對頁與答錯頁。 ● 學會插入 GIF 動畫圖片。 ● 學會修改背景美術效果，製作暗色風格的答錯頁。 ● 學會插入圖示作為按鈕。 ● 學會運用物件對齊功能，將按鈕垂直置中與水平均分。 	<p>1</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 口頭問答 2. 操作評量 3. 學習評量 	<p>25. 小石頭版 — PowerPoint 2016 超簡單 26. 老師教學網站互動多媒體 【製作遊戲腳本的概念】</p>	
<p>第十四週</p>	<p>六、視力保健小常識 (二)</p>	<p>科-E-A2 具備探索問題的能力，並能透過科技工具的體驗與實踐處理日常生活問題。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 學會製作答案選項按鈕 	<ul style="list-style-type: none"> ● 學會使用超連結製作按鈕連結，製作答對頁與答錯頁的連結。 ● 設定按鈕動作換頁。 ● 學會取消滑鼠換頁效果。 ● 學生完成「視力保健小常識」。 ● 開啟練功囉小檔案，複習所學。 	<p>1</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 口頭問答 2. 操作評量 3. 學習評量 	<p>27. 小石頭版 — PowerPoint 2016 超簡單 28. 老師教學網站互動多媒體 【愛眼問答】</p>	
<p>第十五週</p>	<p>七、臺灣特有鳥類—專題介紹 (一)</p>	<p>科-E-A2 具備探索問題的能力，並能透過科技工具的體驗與實踐處理日常生活問題。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 瞭解創用 CC ● 學會使用母片設計 	<ul style="list-style-type: none"> ● 老師說明專題與製作流程，以「臺灣特有鳥類」為例。 ● 學生了解從網路取得資源須尊重智慧財產權。 ● 瞭解什麼是創用 CC。 ● 認識創用 CC 的標示與應用。 ● 瞭解母片設計、學會使用母片製作內頁。 	<p>1</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 口頭問答 2. 操作評量 3. 學習評量 	<p>29. 小石頭版 — PowerPoint 2016 超簡單 30. 老師教學網站互動多媒體 【網路著作權】 【什麼是創用 CC】</p>	
<p>第十六週</p>	<p>七、臺灣特有鳥類—專題介紹 (二)</p>	<p>科-E-A2 具備探索問題的能力，並能透過科技工具的體驗與</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 學會使用維基百科搜尋整理資料 ● 學會對齊與均分物件 	<ul style="list-style-type: none"> ● 學會套用母片。 ● 學會將多個物件對齊與均分。 ● 瞭解維基百科是什麼，如何運用、搜尋資料。 ● 學會從維基百科中擷取文字與圖片。 	<p>1</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 口頭問答 2. 操作評量 3. 學習評量 	<p>31. 小石頭版 — PowerPoint 2016 超簡單 32. 老師教學</p>	

		實踐處理日常生活問題。					網站互動多媒體 【什麼是母片】 【wiki(維基百科)的特點】
第十七週	七、臺灣特有鳥類—專題介紹 (三)	科-E-A2 具備探索問題的能力，並能透過科技工具的體驗與實踐處理日常生活問題。	<ul style="list-style-type: none"> ● 學會美化照片形狀 ● 學會匯出 PDF 檔案 ● 學會引用創用 CC 標示 	<ul style="list-style-type: none"> ● 學會將圖片裁切成圖案的形狀。 ● 學會合併簡報檔案。 ● 學會將簡報匯出成 PDF 檔案。 ● 學會將來自維基百科的資料加上引用來源與創用 CC 標示。 	1	<ol style="list-style-type: none"> 1. 口頭問答 2. 操作評量 3. 學習評量 	33. 小石頭版 — PowerPoint 2016 超簡單 34. 老師教學 網站互動多媒體 【臺灣特有鳥類欣賞】
第十八週	八、全球暖化大作戰—救救北極熊 (一)	科-E-A2 具備探索問題的能力，並能透過科技工具的體驗與實踐處理日常生活問題。	<ul style="list-style-type: none"> ● 學會使用 Word 與 PowerPoint 結合製作專題報告 	<ul style="list-style-type: none"> ● 老師說明表格與圖表的優點，以及在簡報中運用。 ● 教師說明製作專題報告的準備工作，從問題界定、定義主題、尋找答案、運用資訊，到分類整合等。 ● 瞭解用 Word 撰寫內文的方法。 ● 學會在簡報中插入 Word 文件。 	1	<ol style="list-style-type: none"> 1. 口頭問答 2. 操作評量 3. 學習評量 	35. 小石頭版 — PowerPoint 2016 超簡單 36. 老師教學 網站互動多媒體 【什麼是表格】
第十九週	八、全球暖化大作戰—救救北極熊 (二)	科-E-A2 具備探索問題的能力，並能透過科技工具的體驗與實踐處理日常生活問題。	<ul style="list-style-type: none"> ● 學會插入圖表 ● 學會製作表格 	<ul style="list-style-type: none"> ● 認識儲存格與表格的關係。 ● 學會在簡報中插入 Excel 圖表。 ● 學會插入表格，並設定樣式。 	1	<ol style="list-style-type: none"> 1. 口頭問答 2. 操作評量 3. 學習評量 	37. 小石頭版 — PowerPoint 2016 超簡單 38. 老師教學 網站互動多媒體 【什麼是全球暖化】
第二十週	八、全球暖	科-E-A2 具	<ul style="list-style-type: none"> ● 學會製作表格 	<ul style="list-style-type: none"> ● 學會合併表格中的儲存格。 	2	<ol style="list-style-type: none"> 1. 口頭問答 	39. 小石頭版

<p>第廿一週</p>	<p>化大作戰—救救北極熊 (三)</p>	<p>備探索問題的能力，並能透過科技工具的體驗與實踐處理日常生活問題。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 認識快捷鍵 	<ul style="list-style-type: none"> ● 觀摩其他主題的專題報告，例如臺灣國寶—櫻花鉤吻鮭、認識土石流。 ● 瞭解在簡報中可運用的常用快速鍵。 		<ol style="list-style-type: none"> 2. 操作評量 3. 學習評量 	<p>— PowerPoint 2016 超簡單 40. 老師教學 網站互動多 媒體 【表格的運用與規劃】</p>	
-------------	---------------------------	-----------------------------------------	-----------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	----------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------	--

課程名稱：資訊素養－威力導演影音秀(下)

項目：■主題 □專題 □議題

教學期程	單元名稱	核心素養	學習目標	教學重點	節數	評量方式	教學資源	備註
第一週	一、認識【多媒體】與【威力導演】(一)	科 -E-B2 具備使用基本科技與資訊工具的能力，並理解科技、資訊與媒體的基礎概念。	1. 認識生活中的多媒體。 2. 了解製作影片常見的硬體配備與週邊設備。 3. 認識常見的多媒體影片編輯軟體。 4. 了解檔案管理的觀念。	1. 引導學生認識多媒體。 2. 認識多媒體影片使用到的素材，包含文字、圖片、音樂等。 3. 從課本的相片中認識常見的硬體配備與週邊配備。 4. 認識常見的多媒體播放設備。 5. 認識編輯多媒體影片的軟體有哪些，如威力導演、Medi@Show、Windows Live Movie Maker 等。 6. 教師說明檔案管理的觀念，能有效地管理多媒體素材。	1	4. 口頭問答 5. 操作評量 6. 學習評量	41. 小石頭版－威力導演 12 影音秀 42. 老師教學網站互動多媒體【認識多媒體】	
第二週	一、認識【多媒體】與【威力導演】(二)	科 -E-B2 具備使用基本科技與資訊工具的能力，並理解科技、資訊與媒體的基礎概念。	1. 認識威力導演的編輯模式。 2. 認識常見的影片格式 MPEG-4。 3. 學會使用「幻燈秀編輯器」。	1. 學生學會開啟與關閉威力導演。 2. 學會使用威力導演的「幻燈秀編輯器」，將相片變成影片。 3. 認識常見的影片比例(4:3)。 4. 學會匯入相片。 5. 學會插入背景音樂。 6. 學會輸出影片。	1	4. 口頭問答 5. 操作評量 6. 學習評量	1. 小石頭版－威力導演 12 影音秀 2. 老師教學網站互動多媒體【影片格式與特點】 【管理檔案的重要性】	
第三週	二、夏日嬉遊記(一)	科 -E-B2 具備使用基本科技與資訊工	1. 認識「簡易編輯器」。 2. 學會匯入影片與相片進行編排。	1. 學會使用「簡易編輯器」整合影片與照片。 2. 學會匯入影片。 3. 學會調整相片與影片的順序。	1	4. 口頭問答 5. 操作評量	1. 小石頭版－威力導演 12 影音秀	

		具的能力，並理解科技、資訊與媒體的基礎概念。	3. 學會加入片頭。	4. 學會套用片頭樣式。 5. 複習插入背景音樂。		6. 學習評量	2. 老師教學網站互動多媒體【音樂格式與特點】	
第四週	二、夏日嬉遊記(二)	科 -E-B2 具備使用基本科技與資訊工具的能力，並理解科技、資訊與媒體的基礎概念。	1. 學會設計片頭與片尾。 2. 複習存檔與輸出。 3. 學會安裝與使用 Youtube 下載軟體。	1. 學會加入影片起始文字、結束文字。 2. 輸出影片成果—「夏日嬉遊記」。 3. 學會用軟體下載 Youtube 影片。	1	4. 口頭問答 5. 操作評量 6. 學習評量	1. 小石頭版—威力導演 12 影音秀 2. 老師教學網站互動多媒體	
第五週	二、夏日嬉遊記(三)	科 -E-B2 具備使用基本科技與資訊工具的能力，並理解科技、資訊與媒體的基礎概念。	1. 認識多媒體的檔案格式，並能實際操作進行轉檔。 2. 學會使用格式工廠轉檔。	1. 認識格式工廠軟體，以及其用途。 2. 學會下載與安裝格式工廠，並能從介面中認識各種多媒體素材格式。 3. 音樂轉檔練習：將 mp4 格式轉檔為 wmv 格式。	1	4. 口頭問答 5. 操作評量 6. 學習評量	1. 小石頭版—威力導演 12 影音秀 2. 老師教學網站互動多媒體	
第六週	三、我的成長寫真秀(一)	科 -E-B2 具備使用基本科技與資訊工具的能力，並理解科	1. 認識常見的多媒體素材編輯軟體。 2. 學會使用 PhotoCap 製作雜誌風格的封面。	1. 教師說明常見的免費多媒體素材編輯軟體，例如 PhotoCap 與光影魔術手等影像處理軟體、聲音後製軟體 Audacity 等。 2. 認識 PhotoCap 有哪些功能。 3. 學會使用 PhotoCap，套用模版快	1	4. 口頭問答 5. 操作評量 6. 學習評量	1. 小石頭版—威力導演 12 影音秀 2. 老師教學網站互	

		技、資訊與媒體的基礎概念。		速製作封面。			動多媒體【影像處理的概念】	
第七週	三、我的成長寫真秀(二)	科 -E-B2 具備使用基本科技與資訊工具的能力，並理解科技、資訊與媒體的基礎概念。	1. 學會使用「完整功能編輯器」。 2. 引導學生養成隨時存檔的習慣。 3. 學會拖曳編排時間軸上的素材。 4. 學會調整相片淡入淡出的技巧。	1. 學會使用「完整功能編輯器」製作影片。 2. 學會編輯影片的流程，先匯入多媒體素材，再編排時間軸順序。 3. 學會運用放大功能。 4. 學會自訂相片的播放時間，並能調整片頭、片尾的時長。 5. 學會加入淡入淡出的相片特效。 6. 用拖曳素材的方式加入背景音樂。 7. 學會預覽影片成果。	1	4. 口頭問答 5. 操作評量 6. 學習評量	1. 小石頭版—威力導演 12 影音秀 2. 老師教學網站互動多媒體	
第八週	三、我的成長寫真秀(三)	科 -E-B2 具備使用基本科技與資訊工具的能力，並理解科技、資訊與媒體的基礎概念。	1. 學會使用「文字工房」，自訂與使用文字範本。 2. 學會使用文字範本製作圖說文字。	1. 學會使用「文字工房」新建 2D 文字範本，編輯外框、陰影等。 2. 學會使用文字範本做圖說文字，豐富照片內容。 3. 完成共 11 頁的照片圖說文字。 4. 輸出影片成果—「我的成長寫真秀」。	1	4. 口頭問答 5. 操作評量 6. 學習評量	1. 小石頭版—威力導演 12 影音秀 2. 老師教學網站互動多媒體	
第九週	四、守護地球你和我(一)	科 -E-B2 具備使用基本科技與資訊工具的能力，並理解科	1. 能關聯檔名與匯入順序。 2. 能編輯照片播放順序與時間。 3. 學會修剪視訊素材的播放長度。	1. 學會調整素材顯示區的大小。 2. 學會一次刪除、匯入所有素材。 3. 瞭解檔案名稱與匯入順序的關聯。 4. 完成加入封面。 5. 完成前 9 張照片的播放時間設	1	4. 口頭問答 5. 操作評量 6. 學習評量	1. 小石頭版—威力導演 12 影音秀 2. 老師教學網站互	

		技、資訊與媒體的基礎概念。		定。			動多媒體	
第十週	四、守護地球你和我(二)	科 -E-B2 具備使用基本科技與資訊工具的能力，並理解科技、資訊與媒體的基礎概念。	1. 學會修剪視訊素材。 2. 學會在照片上套用動作效果。 3. 學會使用「子母畫面設計師」。 4. 學會分離視訊與音訊。	1. 學會設定影片的播放時間長度。 2. 學會設定淡入淡出與平移動作效果。 3. 學會用「子母畫面設計師」製作照片平移動畫效果。 4. 學會分離視訊與音訊，將影片中的聲音移除。	1	4. 口頭問答 5. 操作評量 6. 學習評量	1. 小石頭版—威力導演 12 影音秀 2. 老師教學網站互動多媒體	
第十一週	四、守護地球你和我(三)	科 -E-B2 具備使用基本科技與資訊工具的能力，並理解科技、資訊與媒體的基礎概念。	1. 學會設定文字動作效果。 2. 學會設定圖片動作效果。	1. 使用「文字工房」製作的文字範本，並學會套用動作，製作開始特效與結束特效。 2. 學會修改、移除文字動作效果。 3. 完成 11 個片段的文字動作設定。 4. 學會設定圖片動作，將卡通人物圖片加入影片中，並設定圖片動作路徑。 5. 插入音樂，完成「守護地球你和我」。	1	4. 口頭問答 5. 操作評量 6. 學習評量	1. 小石頭版—威力導演 12 影音秀 2. 老師教學網站互動多媒體	
第十二週	五、小小新聞主播台(一)	科 -E-B2 具備使用基本科技與資訊工具的能力，並理解科技、資訊與	1. 認識報導節目拍攝的注意事項。 2. 學會下載運用線上多媒體素材「directorZone」。	1. 教師說明主播在報導節目時，要注意哪些事項。 2. 學會用「directorZone」下載與安裝威力導演素材(需先註冊會員)。 3. 學會製作 16:9 比例的影片。 4. 使用下載的文字範本作為片頭。	1	4. 口頭問答 5. 操作評量 6. 學習評量	1. 小石頭版—威力導演 12 影音秀 2. 老師教學網站互動多媒體	

		媒體的基礎概念。					
第十三週	五、小小新聞主播台(二)	<p>科 -E-B2</p> <p>具備使用基本科技與資訊工具的能力，並理解科技、資訊與媒體的基礎概念。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 學會製作子母畫面。 2. 學會設定視訊靜音。 3. 學會美化子母畫面。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 學會製作子母重疊畫面。 2. 學會裁剪視訊、刪除不需要的部份。 3. 了解「分離視訊與音訊和設定視訊靜音的方法有何不同。 4. 學會設定視訊靜音與取消靜音。 5. 學會使用「子母畫面設計師」為子畫面加上外框、陰影。 	1	<ol style="list-style-type: none"> 4. 口頭問答 5. 操作評量 6. 學習評量 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 小石頭版—威力導演12影音秀 2. 老師教學網站互動多媒體
第十四週	五、小小新聞主播台(三)	<p>科 -E-B2</p> <p>具備使用基本科技與資訊工具的能力，並理解科技、資訊與媒體的基礎概念。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 學會在影片中加入旁白聲音。 2. 學會用「Magic Cut」自動修剪視訊。 3. 學會使用「修補/加強」工具。 4. 了解快報卡的用途並能活用於影片中。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 學會插入旁白聲音。 2. 學會用「Magic Cut」自動修剪視訊，輸入自訂的時間長度，並套用轉場特效。 3. 複習視訊片段靜音技巧，為合適的片段套用靜音。 4. 學會使用「修補/加強」工具調整視訊品質。 5. 學會加入報導節目中常見的快報卡圖片素材。 6. 完成「小小新聞主播台」影片。 7. 懂更多—學會用威力導演錄製旁白聲音。 	1	<ol style="list-style-type: none"> 4. 口頭問答 5. 操作評量 6. 學習評量 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 小石頭版—威力導演12影音秀 2. 老師教學網站互動多媒體
第十五週	六、精彩生活全紀錄(一)	<p>科 -E-B2</p> <p>具備使用基本科技與資訊工具的能力，並理解科</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 認識威力導演中的特效。 2. 學會運用文字負片特效。 3. 學會自訂轉場特效。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 教師說明威力導演中的特效，包含轉場特效工房、特效工房、炫粒工房、文字工房中的動畫文字範本等。 2. 學會套用「特效工房」中的「負片文字」遮罩效果，並能修改負片 	1	<ol style="list-style-type: none"> 4. 口頭問答 5. 操作評量 6. 學習評量 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 小石頭版—威力導演12影音秀 2. 老師教學網站互

		技、資訊與媒體的基礎概念。		文字內容。 3. 學會自訂轉場特效到 12 個視訊片段之間。			動多媒體 【什麼是遮罩】 【什麼是轉場特效】	
第十六週	六、精彩生活全紀錄(二)	科 -E-B2 具備使用基本科技與資訊工具的能力，並理解科技、資訊與媒體的基礎概念。	1. 學會下載 r 與安裝畫框。 2. 學會運用畫框美化影片。	1. 學會從「directorZone」下載與安裝畫框(Frame)範本。 2. 學會為視訊加上畫框。 3. 學會縮放畫框大小。	1	4. 口頭問答 5. 操作評量 6. 學習評量	1. 小石頭版—威力導演 12 影音秀 2. 老師教學網站互動多媒體	
第十七週	六、精彩生活全紀錄(三)	科 -E-B2 具備使用基本科技與資訊工具的能力，並理解科技、資訊與媒體的基礎概念。	1. 學會套用「特效工房」的特效。 2. 學會自製圖文對話框，並套用到。	1. 學會套用「特效工房」的炫粒特效，將煙火特效加入視訊中。 2. 學會在製作文字範本時加入話框圖片，營造出圖文框的效果。 3. 學會運用文字範本，為多個視訊片段加上圖文框、編輯時間長度。	1	4. 口頭問答 5. 操作評量 6. 學習評量	1. 小石頭版—威力導演 12 影音秀 2. 老師教學網站互動多媒體	
第十八週	六、精彩生活全紀錄(四)	科 -E-B2 具備使用基本科技與資訊工具的能力，並理解科	1. 學會使用「字幕工房」加入字幕。 2. 學會製作片尾。 3. 學會設定背景音樂的音量。	1. 認識「字幕工房」，為所有視訊片段加上字幕。 2. 學會用「文字工房」中的內建視訊素材製作片尾。 3. 設定背景音樂，分割並刪除太長的部份，並加上淡入淡出效果。	1	4. 口頭問答 5. 操作評量 6. 學習評量	1. 小石頭版—威力導演 12 影音秀 2. 老師教學網站互	

		技、資訊與 媒體的基 礎概念。		4. 學會調整背景音樂的音量。 5. 認識「混音工房」，調整多個音 訊的音量。			動多媒體	
--	--	-----------------------	--	-----------------------------------------------	--	--	------	--

主題探索：機器人創客【上】			
教學期程	教學重點	評量方式	備註
第一週～第二週，共 2 節	<ol style="list-style-type: none"> 1. 讓學生認識 micro:bit 的外觀。 2. 認識 micro:bit 的來源以及用途：是英國廣播公司與微軟、三星、ARM……等 29 個單位與公司合作，專為青少年學習程式設計教育所開發的【微型電腦開發板】。 3. 說明微型電腦開發板能做什麼，例如跑馬燈、電子遊戲、機器控制……等。 4. 說明配合開發板，還可以有擴充工具如：擴充板、鱷魚夾、麵包板、杜邦線……等。 5. 說明硬體的內建功能。 6. 說明硬體的連接功能。 	<ol style="list-style-type: none"> 7. 口頭問答 8. 操作評量 9. 學習評量 	
第三週～第四週，共 2 節	<ol style="list-style-type: none"> 1. 認識 MakeCode for micro:bit，這是微軟為 micro:bit 量身打造的編輯器，採用積木式編輯。 2. MakeCode for micro:bit 的好處。(簡稱 micro:bit 編輯器) 3. 介面介紹。 4. 學生操作第一次使用 micro:bit 編輯器。 5. 專案一：設計一個『啟動時』的 Logo。 6. 專案二：設計一個愛心動畫『重複無限次』。 7. 學會運用『延遲時間』，讓顯示更流暢。 8. 學會存檔。 9. 將存好的.hex 檔案上傳到 micro:bit 板上看效果。 10. 認識連接電源的方法。 11. 懂更多：積木程式切換到 Javascript 程式編輯。 	<ol style="list-style-type: none"> 7. 口頭問答 8. 操作評量 9. 學習評量 	

<p>第五週～第六週，共 2 節</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 認識日常生活中的字幕秀，如：公車指示牌、校門跑馬燈、商店廣告招牌、大樓字幕秀…等。 2. 認識 micro:bit 的按鍵操作：按鈕 A、B、A+B、Reset。 3. 專案一：真情大告白。 4. 說明專案：按按鈕 A，出現【I♥U TEACHER】。 5. 學會建立新專案。 6. 學會顯示 LED 圖示。 7. 學會建立 LED 跑馬燈文字。 8. 學會使用「暫停」積木做延遲變速。 	<ol style="list-style-type: none"> 7. 口頭問答 8. 操作評量 9. 學習評量 	
<p>第七週～第八週，共 2 節</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 專案二：倒數五秒鐘。 2. 說明專案：按按鈕 B，出現【5 4 3 2 1 LOVE ♥】。按按鈕 A+B，出現笑臉圖案。 3. 學會用 LED 顯示數字做倒數。 4. 複習用「顯示 LEDs」畫一個笑臉。 5. 能了解當使用按鈕 A+B 時，模擬器上會出現新的按鈕，來表現 A 與 B 同時按下。 6. 完成作品、下載到 micro:bit 板來操作。 7. 創意應用：教師說明大型跑馬燈的用法。 	<ol style="list-style-type: none"> 7. 口頭問答 8. 操作評量 9. 學習評量 	
<p>第九週～第十週，共 2 節</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 教師從課本上的圖畫說明生活中的抽籤、擲骰子、猜拳，都是變數與亂數的應用。 2. 專案一：抽個座號吧。 3. 專案說明：做一個選號機，按鈕 A 隨機出現 1~6 中的數字。 4. 學會建立變數。 5. 學會使用「隨機取數」。 6. 學會將積木嵌入到另一個積木中。 7. 讓 LED 顯示現在的變數內容。 8. 完成，在模擬器操作。 9. 專案二：剪刀石頭布。 	<ol style="list-style-type: none"> 7. 口頭問答 8. 操作評量 9. 學習評量 	

	<ol style="list-style-type: none"> 10. 專案說明：按鈕 B，隨機秀出剪刀、石頭或布的圖樣。 11. 新增變數來記錄猜拳的結果。 12. 使用隨機取數 1 到 3。 13. 學會使用邏輯積木，設定判斷條件並執行指定的動作。 14. 運用邏輯積木，當數字為 1 時出現剪刀，2 時出現石頭，否則出現布。 		
<p>第十一週～第十二週，共 2 節</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 專案三：擲骰子。 2. 專案說明：當「晃動」micro:bit 時，隨機出現骰子點數。 3. 新增變數來記錄骰子的點數。 4. 學會運用「當手勢發生晃動」積木。 5. 運用邏輯積木和條件判斷積木（判斷 A 是否等於 B），製作「如果…那麼…否則…」一步步判斷骰出的數字之後，顯示對應的骰子點數圖案，例如當骰出數字 1，出現骰子圖案為一點。 6. 學會使用模擬器上的搖晃（SHAKE）按鈕。 7. 下載到 micro:bit 板實際操作。 8. 懂更多：學會使用程式註解。 9. 挑戰任務：讓學生設計一個隨機顯示英文單字的跑馬燈。 	<ol style="list-style-type: none"> 7. 口頭問答 8. 操作評量 9. 學習評量 	
<p>第十三週～第十四週，共 2 節</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 複習介紹功能時提過的 micro:bit 內建羅盤和加速度感測器。 2. 從課本圖像說明羅盤與加速度感測器可以做什麼。 3. 專案一：電子羅盤（數位指北針） 4. 認識電子羅盤的角度範圍與方位的關係。 5. 專案說明：設計一個電子羅盤，能偵測東、南、西、北四個方位。 	<ol style="list-style-type: none"> 7. 口頭問答 8. 操作評量 9. 學習評量 	

	<ol style="list-style-type: none"> 6. 建立變數，讀取方位感測值。 7. 加入條件判斷，當方位感測值在某個範圍內時，出現相對應的方位記號（英文 E、S、W、N）。 8. 嘗試 Debug，瞭解目前程式中還能改進的地方，加入「不滿足以上條件時，清空畫面」的動作。 		
<p>第十五週～第十六週，共 2 節</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. （繼續）專案一：電子羅盤（數位指北針） 2. 專案說明：修改上週的程式，加入「當按鈕 A 按下時，才會切換到羅盤」的技巧。 3. 新增變數與條件，當變數為 1 時才運行羅盤。 4. 專案二：平衡大挑戰 5. 認識加速度感測器的位移與旋轉偵測。 6. 專案說明：當按下按鈕 B，進入平衡板模式，傾斜板子會出現 LED 箭號，保持平衡會出現 LED 笑臉。 7. 新增兩個變數，記錄旋轉感測值，分別記錄前後、左右兩種，數值有正負之分，表示不同的方向。 8. 旋轉感測值的「pitch」感測「前後」旋轉。 9. 旋轉感測值的「roll」感測「左右」旋轉。 10. 設定邏輯定義與條件，完成前後左右四個方向的判斷。 11. 在條件中加入當「不是前後左右」時，出現笑臉，表示平衡。 12. 學會使用「箭頭數字」顯示前後左右的方向箭號（↑←↓→）。 13. 完成，下載到 micro:bit 板實際操作。 14. 學會在 micro:bit 板使用「方位」與「磁力」感測時，初次載入程式需要進行「電子羅盤 	<ol style="list-style-type: none"> 7. 口頭問答 8. 操作評量 9. 學習評量 	

	校準」，根據板子的提示操作即可。		
第十七週～第十八週，共 2 節	<ol style="list-style-type: none"> 1. 複習前兩週的程式。 2. 用數位指北針指出校門在教室的哪個方向。 3. 數位平衡板體驗——初階版：將板子平放在手上，保持單腳站立 30 秒的平衡。 4. 數位平衡板體驗——進階版：視情況帶著平衡板，走平衡木（或者教室地板上的直線），嘗試保持平衡。 	<ol style="list-style-type: none"> 7. 口頭問答 8. 操作評量 9. 學習評量 	
第十九週～第二十一週，共 3 節	<ol style="list-style-type: none"> 1. 專案一：數位溫度計。 2. 使用課本的圖像說明生活中需求，例如：天氣悶熱想開電風扇、閱讀光線不足想開電燈，這些環境偵測都可以用科技來達成。 3. 說明 micro:bit 的偵測溫度功能，是偵測 CPU 的溫度，只是 CPU 與環境溫度接近，能模擬溫度計，但與真實氣溫有差異。 4. 專案說明：當溫度感測大於等於 35 度，就發出警示燈與警示音。 5. 新增變數，記錄溫度感測值。 6. LED 顯示目前溫度。 7. 學會使用「迴圈」積木，「當…執行…」，加入警示條件。 8. 設定警示效果，用顯示 LEDs 的積木製作閃爍效果。 9. 學會用音效類別積木、編輯音階。 10. 學會用音效類別積木的拍數延長 LED 積木的顯示時間。 11. 學會在模擬器使用滑鼠調整溫度計的值。 12. 認識 micro:bit 板子的引腳。 13. 專案二：測光儀。 14. 說明 micro:bit 的光線感測是在 LED 的位 	<ol style="list-style-type: none"> 7. 口頭問答 8. 操作評量 9. 學習評量 	

	<p>置。</p> <p>15. 專案說明：當目前亮度小於等於 35 度時，產生警示燈與警示音。</p> <p>16. 修改上次的溫度計範例，改成光線感測。</p> <p>17. 學會使用「清空畫面」積木，製作閃爍效果的另一種寫法。</p> <p>18. 學會在模擬器用滑鼠調整亮度感測值。</p>		
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

主題探索：機器人創客【下】			
教學期程	教學重點	評量方式	備註
第一週～第二週，共 2 節	<ol style="list-style-type: none"> 1. 專案三：警報器。 2. 專案說明：當溫度太高、或亮度太低時，會出現警示圖示和聲音；按鈕 A 顯示現在溫度，按鈕 B 顯示現在亮度。 3. 建立邏輯定義與條件，編排「如果…那麼…否則如果…否則…」積木，設定溫度與光線的警報條件。 4. 設計警報開關：新增變數記錄警報類型，溫度警報設為 1，亮度警報設為 2，關閉警報設為 0。 5. 設定當警報開啟時，顯示對應的提示圖示和聲音。 6. 設定按鈕 A 和 B 分別顯示現在溫度和亮度。 7. 下載到 micro:bit 板上實際測試。說明可以用手觸摸 CPU 位置加溫、用手遮擋 LED 燈位置降低亮度。 8. 提醒下週會使用到蜂鳴器（或耳機）、鱷魚夾、電池盒。 	<ol style="list-style-type: none"> 7. 口頭問答 8. 操作評量 9. 學習評量 	
第三週～第四週，共 2 節	<ol style="list-style-type: none"> 1. 說明連接線路，將 micro:bit 板連到蜂鳴器或耳機的方法。 2. 確認已將上週的程式下載到 micro:bit 板。 3. 讓學生實際開始操作連接。 4. 光影魔術手——專案說明：魔術表演設計，按鈕 A 啟動魔術，按鈕 B 關閉魔術。當魔術師表演時（按鈕 A），手滑過板子上的 LED 燈，即會隨機變化 LED 圖示。當魔術師讓觀眾試玩時（按鈕 B），手滑過 LED 燈，圖示不會變化。 5. 學會使用「true」與「false」的真假值來設計魔術開關。 	<ol style="list-style-type: none"> 7. 口頭問答 8. 操作評量 9. 學習評量 	

	6. 學會使用編輯器的 JavaScript 編輯畫面，修改程式為隨機從預設圖示中挑選。		
第五週～第六週，共 2 節	<ol style="list-style-type: none"> 1. 專案一：計次器~來運動喔！ 2. 專案說明：按鈕 A 計次加一，按鈕 B 計次減一，按鈕 A+B 歸零。 3. 新增變數來計次。 4. 學會運用變數的改變+1、改變-1 與設定為 0。 5. 下載到 micro:bit 板實際測試。 6. 說明計次器在日常生活中的應用，比如記錄仰臥起錯、記錄跳繩次數。 7. 專案二：計步器。 8. 專案說明：按鈕 A 計步歸零。當手勢發生晃動時，計步器加一。 9. 新增變數來計步。 10. 學會「顯示數字」的兩種運用時機，能瞭解程式有很多種寫法，並能學會分辨不同方法的優缺點。 11. 下載到 micro:bit 板實際測試，找出最適合自己的計步器動作。比如「晃動」可以改成「3g 重力」。 12. 說明下週要將 micro:bit 固定在身上玩遊戲，可以思考怎麼做（比如，攜帶袋子，將板子與電池盒裝起來綁緊）。 	<ol style="list-style-type: none"> 7. 口頭問答 8. 操作評量 9. 學習評量 	
第七週～第八週，共 2 節	<ol style="list-style-type: none"> 1. 專案三：運動搖搖搖。 2. 專案說明：按鈕 A 開始玩，當不同的手勢發生時，次數加一，計時 30 秒，時間到之後數字不會再增加。 3. 遊戲規則：看誰能讓 micro:bit 顯示的次數最多就獲勝。 4. 新增變數記錄次數。 	<ol style="list-style-type: none"> 7. 口頭問答 8. 操作評量 9. 學習評量 	

	<ol style="list-style-type: none"> 5. 新增變數記錄開關，使用「真假值 (true/false)」來記錄。 6. 按 A 讓開關開啟 (true)，使用「暫停 30 秒」的方式來計時，時間到開關關閉 (false)。 7. 設定當手勢發生時，如果開關開啟，就改變次數+1。 8. 使用七種內建的感測方法來改變變數。 9. 下載到 micro:bit 板來比賽。 10. 互相討論將 micro:bit 固定在身上的哪個位置 (或者手握的姿勢) 可以搖出最多次數。 		
<p>第九週～第十週，共 2 節</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 專案四：大家來運動。 2. 認識 micro:bit 的「廣播」功能，讓 micro:bit 板子彼此之間傳遞訊息。 3. 專案說明：使用兩個板子來玩，有「老師端」與「學生端」，程式不同。【老師端】按鈕 A 廣播開始玩，並統計所有學生端的總次數。【學生端】可以按鈕 A 自己玩，也可以等老師發送廣播開始玩。 4. 提醒使用廣播功能時，注意設定「廣播群組」，相同的廣播群組內才能傳遞訊息。 5. 修改上週的程式為【學生端】，能接收廣播與廣播發送。 6. 新增專案【老師端】，發送「開始」與「結束」的文字類型積木，並接收所有廣播學生的次數，統計為總次數。 7. 運動搖搖搖成果驗收，對戰玩遊戲。 8. 個人戰與團體戰不可同時進行，因為廣播群組是相同的，而廣播沒有設計開關。提醒學生也可以使用不同的廣播群組編號來分組玩。 9. 個人戰：按鈕 A 開始玩，比比看誰最會搖。 	<ol style="list-style-type: none"> 7. 口頭問答 8. 操作評量 9. 學習評量 	

	<p>10. 團體戰：分小組進行，一次一組，學生端固定在身上任意部位。所有板子先按 Reset 鈕，由老師發口令，同時按下老師端按鈕 A，開始計次。每個小組統計完成後，總次數最多者獲勝。</p> <p>11. 創意運用：運送炸彈遊戲</p> <p>12. 專案說明：按鈕 A 顯示圖示（打勾✓），當手勢發生晃動時，播放旋律並顯示圖示（打叉✕）。</p> <p>13. 遊戲設計：micro:bit 是炸彈，搬運時不能搖晃，成功運送到終點就獲勝。</p> <p>14. 進階設計：可將炸彈設定時間限制內完成，否則也會爆炸。</p> <p>15. 下週可以攜帶水果做為導電物品。</p>		
<p>第十一週～第十二週，共 2 節</p>	<p>1. 認識使用鱷魚夾的方法，包括：夾在板子平面、夾在孔洞上、先在板子上加螺絲，再夾在螺絲上。</p> <p>2. 學會運用可導電的物品來連接多個接地的電路，包括：迴紋針、長尾夾、杜邦線、麵包板。</p> <p>3. 認識杜邦線的公母接頭，以及使用的方法。</p> <p>4. 認識 micro:bit 的引腳控制方法。包含類比控制、數位控制、按引腳控制。</p> <p>5. 專案一：我是 DJ。</p> <p>6. 專案說明：按鈕 A 播放內建旋律，按鈕 B 播放自己編寫的樂曲，觸碰引腳 P1、P2 播放指定音階。</p> <p>7. 能複習使用演奏音階積木。</p> <p>8. 設定引腳 P1、P2 使用「類比信號」讀取，當類比信號值超過多少時，就演奏聲音。</p> <p>9. 說明人體的類比信號值在 300 到 600 之間，每個人可能不一樣，空氣也有類比信號值，讓學生</p>	<p>7. 口頭問答</p> <p>8. 操作評量</p> <p>9. 學習評量</p>	

	<p>找到最適合自己的信號值，讓觸動引腳時像「按」的感覺。</p> <p>10. 學會在模擬器中，用滑鼠調整引腳的類比信號值。</p> <p>11. 下載到 micro:bit 板，連接引腳試試看。</p> <p>12. 創意延伸：水果也可以導電，也可以做出觸碰水果就會發出聲音的水果琴。</p>		
第十三週～第十四週，共 2 節	<p>1. 專案二：紅綠燈。</p> <p>2. 專案說明：按 A 亮紅燈、關綠燈；按 B 亮綠燈、關紅燈；按 A+B 閃爍黃燈。</p> <p>3. 學會使用數位信號控制，來設計燈號的開關。</p> <p>4. 【活動二】智慧紅綠燈：行人過馬路</p> <p>5. 專案說明：按鈕 A 啟動智慧紅綠燈，先等待 1 秒，開始閃爍 5 次黃燈，再關綠燈、亮紅燈，3 秒（過馬路）後變回綠燈。</p> <p>6. 複習使用數位信號控制，來設計燈號的開關。</p> <p>7. 動手配置線路，連接 LED 紅、黃、綠，實際測試。</p> <p>8. 【STEAM】說明可以發揮想象力，運用常見的物品（吸管、黏土），創作造型紅綠燈。</p>	<p>7. 口頭問答</p> <p>8. 操作評量</p> <p>9. 學習評量</p>	
第十五週～第十六週，共 2 節	<p>1. 專案三：電流急急棒。</p> <p>2. 專案說明：按 A 開始，倒數 3、2、1，顯示圖示（打勾✓），開始玩遊戲，當引腳 P2 接通時則失敗，顯示圖示（打叉✗）。</p> <p>3. 遊戲設計：當手持的鐵絲碰到遊戲軌道時，引腳 P2 會接通。</p> <p>4. 學會使用「引腳是否被按下」積木。</p> <p>5. 學會使用「重複…次，做…」積木。用來呈現失敗時重複出現警示。</p> <p>6. 動手配置線路，運用麵包板連接，實際測測</p>	<p>7. 口頭問答</p> <p>8. 操作評量</p> <p>9. 學習評量</p>	

	<p>看。</p> <p>7. 【STEAM】說明用吸管、鐵絲、瓶蓋等連接線路製作電流急急棒。</p>		
<p>第十七週～第十八週，共 2 節</p>	<p>1. 專案四：小小機器人</p> <p>2. 專案說明：一開始機器人轉向正前方，按鈕 A 轉向左，按鈕 B 轉向右。</p> <p>3. 控制一，運用按鈕控制。用伺服馬達專用積木來控制角度。</p> <p>4. 控制二，運用加速度感測器控制。當傾斜板子時，機器人跟隨轉向。</p> <p>5. 在模擬器使用看看。</p> <p>6. 控制三，運用廣播做遙控模式，需有兩塊 micro:bit 板，一塊板子是發送廣播模式，一塊板子是接收廣播模式。</p> <p>7. 完成程式後，可以自己設計機器人造型。</p> <p>8. 【STEAM】說明用餅乾盒、紙杯、金蔥鐵絲等物品創作自己的機器人。</p>	<p>4. 口頭問答</p> <p>5. 操作評量</p> <p>6. 學習評量</p>	