

校訂課程(彈性學習課程)之課程計畫

一、校訂課程(彈性學習課程)實施規劃表

(一)彈性學習課程之規劃原則

本校彈性學習課程學習節數之規劃乃依據 115.04.27.課發會決議。

(二)各年級彈性學習課程之規劃表

1. 低年級彈性學習課程規劃：國際視野 1 節、生活應用 1 節、AI 與生活(科技)1 節，共 3 節。
2. 中年級彈性學習課程規劃：探索文化 2 節、生活應用 1 節、AI 與生活(科技) 1 節，共 4 節
3. 高年級彈性學習課程規劃：探索文化 1 節、生活應用 1 節、AI 與生活(科技) 1 節、書香世家 3 節，共 6 節

一、四年級彈性學習課程之課程計畫

桃園市新興高中附設國小115學年度第一學期 四年級 彈性學習課程探索文化課程計畫					
每週節數		1節		設計者	國小部英文老師
核心素養	A 自主行動	●A1. 身心素質與自我精進 ○A2. 系統思考與問題解決 ○A3. 規劃執行與創新應變			
	B 溝通互動	●B1. 符號運用與溝通表達 ○B2. 科技資訊與媒體素養 ○B3. 藝術涵養與美感素養			
	C 社會參與	○C1. 道德實踐與公民意識 ●C2. 人際關係與團隊合作 ●C3. 多元文化與國際理解			
融入議題		國際教育 國E1 了解我國與世界其他國家的文化特質。 國E2 發展具國際視野的本土認同。 國E3 具備表達我國本土文化特色的能力。 國E5 發展學習不同文化的意願。 國E12 觀察生活中的全球議題，並構思生活行動策略。 環境教育 環E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。 環E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。 家庭教育 家E4 覺察個人情緒並適切表達，與家人及同儕適切互動。 家E9 參與家庭消費行動，澄清金錢與物品的價值。			
學習重點	學習表現	英語： 1-II-3 能聽辨字詞是單音節或多音節，並辨識重音的音節。 1-II-4 能聽辨句子的語調。 1-II-9 能聽懂簡易的日常生活用語。 1-II-10 能聽懂簡易句型的句子。 社會： 2b-II-1 體認人們對生活事物與環境有不同的感受，並加以尊重。 2b-II-2 感受與欣賞不同文化的特色。 3c-II-1 聆聽他人的意見，並表達自己的看法。 3c-II-2 透過同儕合作進行體驗、探究與實作。 自然： ti-II-1 能在指導下觀察日常生活現象的規律性，並運用想像力與好奇心，了解及描述自然環境的現象。 po-II-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。 pc-II-1 能專注聆聽同學報告，提出疑問或意見。並能對探究方法、過程或結果，進行檢討。			
	學習內容	英語： 1-II-2 能聽辨英語的子音、母音及其基本的組合。 2-II-4 能使用簡易的教室用語。 3-II-3 能看懂課堂中所學的句子。 4-II-4 能臨摹抄寫課堂中所學的句子。 5-II-3 能以正確的發音及適切的速度朗讀簡易句型的句子。 6-II-2 積極參與各種課堂練習活動。 7-II-2 能妥善運用情境中的非語言訊息以幫助學習。 8-II-1 能了解國內外基本的招呼方式。 社會： Aa-II-1 個人在家庭、學校與社會中有各種不同的角色，個人發展也會受其影響。			

		Ab-II-2 自然環境會影響經濟的發展，經濟的發展也會改變自然環境。 Ae-II-1 人類為了解決生活需求或滿足好奇心，進行科學和技術的研發，從而改變自然環境與人們的生活。 Af-II-1 不同文化的接觸和交流，可能產生衝突、合作和創新，並影響在地的生活與文化。 Ba-II-1 人們對社會事物的認識、感受與意見有相同之處，亦有差異性。 Ca-II-1 居住地方的環境隨著社會與經濟的發展而改變。 Cc-II-1 各地居民的生活與工作方式會隨著社會變遷而改變。 Da-II-2 個人生活習慣和方式的選擇，對環境與社會價值觀有不同的影響。 自然： INb-II-4 生物體的構造與功能是互相配合的。 INe-II-1 自然界的物體、生物、環境間常會相互影響。 INf-II-5 人類活動對環境造成影響。 INf-II-2 不同的環境影響人類食物的種類、來源與飲食習慣。		
學習目標		知識(K) 能運用所學的句型增加英語溝通的基本能力。 認識其他國家不同的特色。 技能(S) 能培養學習英語的興趣、積極的學習態度及有效的學習方法。 能表達來上學帶給個人的感受並珍惜擁有受教權。 態度(A) 能增進學生對不同文化的了解、欣賞及接納能力 能了解不同的特色，並能分享。 同享不同國家的特色。		
評量方式		口語評量、聽力評量、分組報告		
週次 日期	單元名稱	課程內容	表現任務	學習評量
1	Welcome to Class	介紹四年級的課程	上台分享經驗	口頭報告% 學習態度
2	Unit 1: Free Time	學生透過課程內容,空閒的時間,每個人都會有不同的安排,會安排什麼呢?	製作一個空閒時間的時間表	分組報告 時間表內容 學習態度
3		討論各國的小朋友安排各休閒時間的方式		
4		討論各國的小朋友安排各休閒時間的方式		
5		統整的前幾節對各國的小朋友的空閒時間安排的方式的看法是?在空閒時間,我最想要做的事什麼呢?		
6	Unit 2: Describing	學生思考每個人都不同的外觀,型以及個性.你是哪一種類型的人呢?	過去的自己-學習單	學習單 分組報告

7	People	分組並一起一起觀察!		學習態度
8		透過課本一起討論,網路的資訊一起統整不同類型的人的特色		
9		透過自我介紹,重新認識同學,聽完之後 並想想看自己的特色		
10		複習前兩個主題並想一想 時間與人,是否會互相影響		
11	Unit 3: Amazing Animals	學生分組討論各地區有不同品種的動物,你最想認識哪一個呢?	我們該如何幫助瀕臨絕種動物? - 學習單	學習單 分組報告 學習態度
12		討論各個動物都有不同的特色與能力,你最喜歡喜歡哪一個動物呢?		
13		統整動物們的生活以及他們的特色		
14		經過本次課程的介紹以及同學的報告,你對動物有哪些了解呢?你覺得他們與我們哪裡不同?這些知識帶來了你生活中的那些改變?		
15	Unit 4: Last Week	回想起你上週在做什麼,每個人呢每一天都會經歷不同的事件,有好的也有不好的,你上週過得如何呢?	分享你上週的心得 把自己每一天的過程紀錄下來,並製作成海報	分組報告 海報內容 學習態度
16				
17		製作一週的時間軸,記下你每一天的目標,一週後觀察是否有達成任務後,請學生分享他的感想	分組討論與分享想法	
18		分享你的一週的時間週,觀察別人與你的周末或是平日的時間是哪裡與他人不同		
19				
20				
21				

桃園市新興高中附設國小115學年度第二學期 四年級 彈性學習課程探索文化課程計畫				
每週節數	1節		設計者	國小部英文老師
核心素養	A 自主行動	●A1. 身心素質與自我精進 ○A2. 系統思考與問題解決 ○A3. 規劃執行與創新應變		
	B 溝通互動	●B1. 符號運用與溝通表達 ○B2. 科技資訊與媒體素養 ○B3. 藝術涵養與美感素養		
	C 社會參與	○C1. 道德實踐與公民意識 ●C2. 人際關係與團隊合作 ●C3. 多元文化與國際理解		

融入議題	國際教育 國E1 了解我國與世界其他國家的文化特質。 國E2 發展具國際視野的本土認同。 國E3 具備表達我國本土文化特色的能力。 國E5 發展學習不同文化的意願。 國E12 觀察生活中的全球議題，並構思生活行動策略。 環境教育 環E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。 環E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。 家庭教育 家E4 覺察個人情緒並適切表達，與家人及同儕適切互動。 家E9 參與家庭消費行動，澄清金錢與物品的價值。				
學習重點	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="193 667 277 1496">學習表現</td><td data-bbox="277 667 1498 1496"> 英語： B-II-1 字 詞及句型的 生活溝通。 C-II-1 國 內 （外）招呼方 式。 C-II-2 國內外 主要節慶習俗。 社會： 2b-II-1 體認人們對生活事物與環境有不同的感受，並加以尊重。 2b-II-2 感受與欣賞不同文化的特色。 3c-II-1 聆聽他人的意見，並表達自己的看法。 3c-II-2 透過同儕合作進行體驗、探究與實作。 自然： ti-II-1 能在指導下觀察日常生活現象的規律性，並運用想像力與好奇心，了解及描述自然環境的現象。 po-II-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。 pc-II-1 能專注聆聽同學報告，提出疑問或意見。並能對探究方法、過程或結果，進行檢討。 數學： n-II-2 熟練較大位數之加、減、乘計算或估算，並能應用於日常解題。 r-II-5 理解以文字表示之數學公式。 </td></tr> <tr> <td data-bbox="193 1496 277 2060">學習內容</td><td data-bbox="277 1496 1498 2060"> 英語： 1-II-2 能聽辨英語的子音、母音及其基本的組合。 2-II-4 能使用簡易的教室用語。 3-II-3 能看懂課堂中所學的句子。 4-II-4 能臨摹抄寫課堂中所學的句子。 5-II-3 能以正確的發音及適切的速度朗讀簡易句型的句子。 6-II-2 積極參與各種課堂練習活動。 7-II-2 能妥善運用情境中的非語言訊息以幫助學習。 8-II-1 能了解國內外基本的招呼方式。 社會： Aa-II-1 個人在家庭、學校與社會中有各種不同的角色，個人發展也會受其影響。 Ab-II-2 自然環境會影響經濟的發展，經濟的發展也會改變自然環境。 Ae-II-1 人類為了解決生活需求或滿足好奇心，進行科學和技術的研發，從而改變自然環境與人們的生活。 </td></tr> </table>	學習表現	英語： B-II-1 字 詞及句型的 生活溝通。 C-II-1 國 內 （外）招呼方 式。 C-II-2 國內外 主要節慶習俗。 社會： 2b-II-1 體認人們對生活事物與環境有不同的感受，並加以尊重。 2b-II-2 感受與欣賞不同文化的特色。 3c-II-1 聆聽他人的意見，並表達自己的看法。 3c-II-2 透過同儕合作進行體驗、探究與實作。 自然： ti-II-1 能在指導下觀察日常生活現象的規律性，並運用想像力與好奇心，了解及描述自然環境的現象。 po-II-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。 pc-II-1 能專注聆聽同學報告，提出疑問或意見。並能對探究方法、過程或結果，進行檢討。 數學： n-II-2 熟練較大位數之加、減、乘計算或估算，並能應用於日常解題。 r-II-5 理解以文字表示之數學公式。	學習內容	英語： 1-II-2 能聽辨英語的子音、母音及其基本的組合。 2-II-4 能使用簡易的教室用語。 3-II-3 能看懂課堂中所學的句子。 4-II-4 能臨摹抄寫課堂中所學的句子。 5-II-3 能以正確的發音及適切的速度朗讀簡易句型的句子。 6-II-2 積極參與各種課堂練習活動。 7-II-2 能妥善運用情境中的非語言訊息以幫助學習。 8-II-1 能了解國內外基本的招呼方式。 社會： Aa-II-1 個人在家庭、學校與社會中有各種不同的角色，個人發展也會受其影響。 Ab-II-2 自然環境會影響經濟的發展，經濟的發展也會改變自然環境。 Ae-II-1 人類為了解決生活需求或滿足好奇心，進行科學和技術的研發，從而改變自然環境與人們的生活。
學習表現	英語： B-II-1 字 詞及句型的 生活溝通。 C-II-1 國 內 （外）招呼方 式。 C-II-2 國內外 主要節慶習俗。 社會： 2b-II-1 體認人們對生活事物與環境有不同的感受，並加以尊重。 2b-II-2 感受與欣賞不同文化的特色。 3c-II-1 聆聽他人的意見，並表達自己的看法。 3c-II-2 透過同儕合作進行體驗、探究與實作。 自然： ti-II-1 能在指導下觀察日常生活現象的規律性，並運用想像力與好奇心，了解及描述自然環境的現象。 po-II-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。 pc-II-1 能專注聆聽同學報告，提出疑問或意見。並能對探究方法、過程或結果，進行檢討。 數學： n-II-2 熟練較大位數之加、減、乘計算或估算，並能應用於日常解題。 r-II-5 理解以文字表示之數學公式。				
學習內容	英語： 1-II-2 能聽辨英語的子音、母音及其基本的組合。 2-II-4 能使用簡易的教室用語。 3-II-3 能看懂課堂中所學的句子。 4-II-4 能臨摹抄寫課堂中所學的句子。 5-II-3 能以正確的發音及適切的速度朗讀簡易句型的句子。 6-II-2 積極參與各種課堂練習活動。 7-II-2 能妥善運用情境中的非語言訊息以幫助學習。 8-II-1 能了解國內外基本的招呼方式。 社會： Aa-II-1 個人在家庭、學校與社會中有各種不同的角色，個人發展也會受其影響。 Ab-II-2 自然環境會影響經濟的發展，經濟的發展也會改變自然環境。 Ae-II-1 人類為了解決生活需求或滿足好奇心，進行科學和技術的研發，從而改變自然環境與人們的生活。				

		Af-II-1 不同文化的接觸和交流，可能產生衝突、合作和創新，並影響在地的生活與文化。 Ba-II-1 人們對社會事物的認識、感受與意見有相同之處，亦有差異性。 Ca-II-1 居住地方的環境隨著社會與經濟的發展而改變。 Cc-II-1 各地居民的生活與工作方式會隨著社會變遷而改變。 Da-II-2 個人生活習慣和方式的選擇，對環境與社會價值觀有不同的影響。 自然： INb-II-4 生物體的構造與功能是互相配合的。 INe-II-1 自然界的物體、生物、環境間常會相互影響。 INf-II-5 人類活動對環境造成影響。 INf-II-2 不同的環境影響人類食物的種類、來源與飲食習慣。 數學： N-4-2 較大位數之乘除計算：處理乘數與除數為多位數之乘除直式計算。教師用位值的概念說明直式計算的合理性。		
學習目標		知識(K) 能運用所學的句型增加英語溝通的基本能力。 認識其他國家不同的特色。 技能(S) 能培養學習英語的興趣、積極的學習態度及有效的學習方法。 能表達來上學帶給個人的感受並珍惜擁有受教權。 態度(A) 能增進學生對不同文化的了解、欣賞及接納能力 能了解不同的特色，並能分享。 同享不同國家的特色。		
評量方式		口語評量、聽力評量、分組報告		
週次 日期	單元名稱	課程內容	表現任務	學習評量
1	Preparation the class	複習上學期的課程	上台分享經驗	口頭報告 學習態度
2	Unit 5 Help Out!	搭配課本的故事讓學生理解幫助別人的意義是什麼,該如何幫助別人?	我如何幫助別人-學習單	學習單 分組報告 學習態度
3		故事分享你曾經有幫助過別人的經驗嗎?		
4		學生在學校生活當中,我如何幫助同學?		
5		學生分享我幫助別人的經驗		

6	Unit 6: Hopes & Dreams	每個人都有夢想,你的夢想是什麼呢?為什麼?請學生分析自己的夢想是什麼?	我的夢想-學習單 我希望可以透過什麼方式來實現我的夢想...	學習單 分組報告 學習態度
7		搭配課本的故事,你認為夢想是什麼?該如何去實現他呢?		
8		夢想是生活中可以為自己設定的一個目標,有些人得夢想很天馬行空,而有些是很務實的,你認為什麼是真正的夢想?		
9		我的夢想清單,分享你的人生夢想清單,同時也可以想一想,哪些是跟你小時候有改變或是已經實現了呢?		
10		請學生回想前兩個主題的內容,學生學到什麼呢?		
11	Unit 7: What's the matter?	我們的地球發生什麼事? 地球暖化的主題,依全球暖化的議題與同學討論並分享你的看法	全球暖化-分組討論 電動車-分組討論	分組報告 報告內容 學習態度
12		單元二電動車為主,電動車的盛行的議題與同學討論並分享看法	社群媒體-分組討論	
13		我們的社群媒體對我的影響的議題與同學討論並分享你的看法	我可以一起解決問題...學習單	
14		本次的課程有三個主題,你對哪一個最有興趣?你覺得他的問題在哪裡呢?你有解決方法可以建議嗎?		
15	Unit 8: My Vacation 我的假期	接近暑假,你心中有最想去度假的地方嗎?為什麼呢?	我的假期-學習單	學習單 分組報告 學習態度
16		搭配課本的文章,你曾經有去度假過嗎?去哪裡呢?你會想再去一次嗎?		
17		你認為度假帶給你的是什麼? 你最有印象的假期是哪一次呢?		
18		我的假期~分享你的假期,去了哪裡?這個假期帶給你的回憶有哪些呢?		
19				
20				
21				

桃園市新興高中附設國小115學年度第一學期 四年級 彈性學習課程 <u>AI與生活(科技)</u> 課程計畫			
每週節數	1節	設計者	國小部AI與生活(科技)老師
	A 自主行動	●A1. 身心素質與自我精進 ●A2. 系統思考與問題解決 ●A3. 規劃執行與創新應變	

核心素養		B 溝通互動	●B1. 符號運用與溝通表達 ●B2. 科技資訊與媒體素養 ●B3. 藝術涵養與美感素養
		C 社會參與	○C1. 道德實踐與公民意識 ○C2. 人際關係與團隊合作 ●C3. 多元文化與國際理解
融入議題		【資訊教育】 資E1 認識常見的資訊系統。 資E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。 資E10 了解資訊科技於日常生活之重要性。 【科技教育】 科E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 科E8 利用創意思考的技巧。 科E9 具備與他人團隊合作的能力。	
學習重點	學習表現	科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 資 E1 認識常見的資訊系統。 【藝術】 1-II-6 能使用視覺元素與想像力，豐富創作主題。 【自然】 po-II-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。 pe-II-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源，並能觀察和記錄。	
	學習內容	科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。 資 E13 具備學習資訊 科技的興趣。 【藝術】 表 E-II-3 聲音、動作與各種媒材的組合。 表 P-II-4 劇場遊戲、即興活動、角色扮演。 【自然】 INf-II-1 日常生活中常見的科技產品。 pe-II-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源，並能觀察和記錄。	
學習目標		知識(K) 認識電腦設備與基本操作。 能知道 FTP 的用途。 能和小組伙伴共同完成表演活動。 能知道資訊產品的使用方法和注意事項。 技能(S) 學會文字編輯，並實際運用於生活中。 能使用瀏覽器操作 FTP。 能正確使用 CuteFTP 軟體。 態度(A) 能了解資訊產品的重要性。 能欣賞及接納他人的分享與建議。	
評量方式		實作評量	

週次 日期	單元名稱	課程內容	表現任務	學習評量
1	程式設計體驗趣	KODO 遊戲設計與工作環境介紹	上台分享經驗	口頭報告 學習態度
2	超級蘋果哥 2-1~2-3 角色製作	新世界、旋轉角色、調整高度、移動攝影機、加入蘋果 語法 when、DO，吃蘋果程式	老師示範教學後，請學生實際做。 贏得遊戲、時間到 結束遊戲，執行	分組報告 報告內容 學習態度
3				
4	2-4 程式編排(1)			
5	2-5 程式編排(2)			
6	我是賽車手 3-1 場景設計 3-2 角色製作	繪製場景、更換材質、製作丘陵及圍牆、繪製終點線	分組討論並分享	分組報告 報告內容 學習態度
7	3-3 程式編排 3-4 遊戲輸贏	藍色單輪車沿路徑前進、白色鍵盤移動、變更設定調整速度		
8	檔案乾坤大挪移	一、引起動機： 教師請學生發表電腦檔案交流的方式。 (透過光碟片、藉由 E-Mail 等)。 二、主要活動 1： 1. 教師說明 FTP (File Transfer Protocol) 的意義及用途。 (它是為進行文件共用而設計的網際網路標準協議，用於在電腦網路上在用戶端和伺服器之間進行檔案傳輸的應用層協定)。 (特點：文件傳送協議只提供文件傳送的一些基本的服務。FTP 的主要作用是在不同電腦系統間傳送文件，它與這兩臺電腦所處的位置、連接的方式以及使用的系統無關。FTP 既是一種通訊協定，也是一種程式。) 2. 教師說明並示範如何利用 IE 瀏覽器進行 FTP 的操作。	製作一個文件檔案	作品 分組報告 學習態度
9		3. 教師簡單介紹一些常見的 FTP 軟體。 ●FileZilla： 免費且開放原始碼的 FTP Client，支援 FTP、SFTP，內建 44 種語言的多國語系介面，且還提供 Windows、Linux、Mac OS X 等多種作業系統平臺的版本。 ●32bit FTP： 可完整記錄使用 Log，方便你進行 FTP Report。支援 Command Line 模式，可一次輸入一個指令或是多個指令。內建 FTP Script，協助你瀏覽各種 FTP 站臺。 ●FTP Commander Deluxe： 站臺管理員，幫助你管理各式各樣的 FTP 站臺。支援拖放功能(Drag and Drop)，使用滑鼠拖放檔案即可輕鬆完成檔案傳輸。自動偵測傳輸類型(ASCII/Binary)。可顯示隱藏的伺服器資料夾。可使用過濾		
10				

		器自動挑選出要上傳的檔案。可同時變更多個檔案的權限。內建資料夾比對與同步工具。可在連線至某個站臺時，自動切換至特定遠端資料夾。上傳與下載的檔案可自動重新命名，或是改變檔案名稱的大小寫。可將遠端主機上的資料夾結構與檔案清單，在自己電腦上建立快取，加快瀏覽的速度。支援 Command Line。內建文字編輯器(TEXT Editor)。 4. 教師示範操作 CuteFtp 軟體，內容應包括： (1)在「站臺管理員」裡新增站臺並連接站臺。 (2)快速連接 FTP 站臺。 (3)目錄瀏覽。 (4)下載檔案。 (5)上傳檔案。 (6)停止動作。 (7)離開 FTP 站臺		
11	穿越障礙賽	第 2 頁程式的應用 遊戲時間結束的控制、運用分數設定動作 學習條件式的運用 環形場景、圓形大水池的製作 角色跳躍功能、背景音樂	分組討論並分享	分組報告 報告內容 學習態度
12	4-1 場景設計			
13	4-2 角色製作			
14	4-3 程式編排			
15	4-4 噴射機程式碼變形控制			
16	5-1 場景設計	透明水世界場警 抓和給的動作應用、說的遊戲玩法	做出可以玩的水世界	作品 報告內 學習態度
17	6-2 角色製作			
18	6-3 程式設計			
19	單輪車闖關趣	設計橋樑、圍牆、定時創作飛碟	顯示即提高生命 值、複製角色的技巧	作品 報告內容 學習態度
20	7-1 場景設計			
21	7-2 角色製作			
19	資訊產品知多少	教師可以準備幾種資訊產品的圖片或相關的片段，如：手機廣告、電腦廣告等進行引導，讓兒童聯想再導引出「資訊產品」的主題。	將學生分組做分 站教學。 每個站教學時間為 10 分，時間一到即 換組。	分組報告 報告內容 學習態度
20		教師歸納兒童意見，並補充說明生活中常見的資訊產品。例如： 1. 手機：介紹手機的由來。 2. 電腦：說明電腦的發明歷程。 3. 傳真機：說明傳真機的發明。 4. 數位相機：說明數位相機的由來。 5. 掃描機、電視、PDA、印表機、MP3隨身		
21				

		聽、錄放影機等也都是我們生活中常見的資訊產品，對我們的生活的影響 教師提問，並請兒童自由發表： 你知道的資訊產品有哪些？ 你家裡有哪些資訊產品呢？你最喜歡哪一種，為什麼？ 將教學課程(手機、傳真機、數位相機)佈置成三個教學站。		
--	--	--	--	--

桃園市新興高中附設國小115學年度第二學期 四年級				彈性學習課程 <u>AI與生活(科技)</u> 課程計畫	
每週節數		1節		設計者	
				國小部AI與生活(科技)老師	
核心素養	A 自主行動		●A1. 身心素質與自我精進 ●A2. 系統思考與問題解決 ●A3. 規劃執行與創新應變		
	B 溝通互動		●B1. 符號運用與溝通表達 ●B2. 科技資訊與媒體素養 ●B3. 藝術涵養與美感素養		
	C 社會參與		○C1. 道德實踐與公民意識 ○C2. 人際關係與團隊合作 ●C3. 多元文化與國際理解		
融入議題		【資訊教育】 資E1 認識常見的資訊系統。 資E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。 資E4 認識常見的資訊科技共創工具的使用方法。 資E6 認識與使用資訊科技以表達想法。 資E10 了解資訊科技於日常生活之重要性。 資E13 具備學習資訊科技的興趣。 【科技教育】 科E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 科E8 利用創意思考的技巧。 科E9 具備與他人團隊合作的能力。 【品德教育】 品E1 良好生活習慣與德行。			
學習重點	學習表現	科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 資 E1 認識常見的資訊系統。 【藝術】 1-II-6 能使用視覺元素與想像力，豐富創作主題。 3-II-1 能樂於參與各類藝術活動，探索自己的藝術興趣與能力，並展現欣賞禮儀。 【自然】 ai-II-3透過動手實作，享受以成品來表現自己構想的樂趣。 po-II-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。 pe-II-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源，並能觀察和記錄。 pe-II-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源，並能觀察和記錄。			

學習內容	科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。 資 E13 具備學習資訊 科技的興趣。 【藝術】 視 E-II-1 色彩感知、造形與空間的探索。 視 E-II-2 媒材、技法及工具知能。 表 E-II-3 聲音、動作與各種媒材的組合。 表 P-II-4 劇場遊戲、即興活動、角色扮演。 【自然】 INf-II-1 日常生活中常見的科技產品。 INc-II-6 水有三態變化及毛細現象。			
學習目標	知識(K) 認識電腦設備與基本操作。 能透過實驗體會毛細現象。 能說出數位世界與現實生活的差異。 技能(S) 學會文字編輯，並實際運用於生活中。 能認識毛細現象在生活科技上的運用。 能說出生活中資訊產品的種類。 能說出自己一天使用資訊產品的時間。 能說出長時間使用資訊產品所產生的影響。 能說出避免過度沉迷資訊產品的方法 態度(A) 能了解資訊產品的重要性。 能欣賞及接納他人的分享與建議。 10. 能透過自我檢視的記錄，察覺出自己使用資訊產品的行為與態度。			
評量方式	實作評量、學習單			
週次 日期	單元名稱	課程內容	表現任務	學習評量
1	認識你真好	一、引起動機 教師可以準備幾張名片，並展示不同名片的特色並進行引導，讓兒童聯想名片的功能。 特殊資料：電子郵件、傳真電話、公司符號、綽號、星座、興趣。 禮儀：初次見面時，互相鞠躬握手，並拿出名片交換，簡單寒暄介紹，並說「很榮幸認識你」。 教師歸納兒童意見，並補充說明的功能與格式。 例如： 功能：在初次見面時，可以迅速介紹自己並可當日後聯絡的參考。或是拜訪朋友時，朋友不在，	名片的特色 教師提問，並請兒童自由發表： 名片的功能是什麼？ 名片上會有哪些資料？	口頭報告 實際操作 作品 學習態度

		可留下名片為來過的依據。 基本資料：姓名、地址、電話、工作地點、職稱。		
2		名片製作 (一) 依照歸納出的名片格式，教師示範名片的創作，並以直式為主。 教師簡述非常好用的基本功能。	1. 插入文字、標題。 2. 插入圖片。 3. 插入背景。 4. 插入花邊。 學生嘗試創作。 學生以電子郵件方式繳交作業。	
3		名片禮儀練習 教師提式名片交換禮儀重點。如鞠躬、握手、寒暄、敬語。 名片展示與交換 教師將學生的作品張貼在布告欄上，讓學生進行欣賞。 自由名片電子交換。	將學生分成幾組， 各組練習名片交換。 找幾位表現較好的學生，上台表演。	
4	第一章 認識 micro:bit	micro:bit 硬體、程式語言與編輯器 電子音樂盒、小小編曲家 真心話說出來、拍拍手顯示圖案 智慧溫度計、熱浪警報器 自動點亮小夜燈	按 A 鍵開始計時、 按 A+B 鍵滾動圖像 觸摸 LOGO 顯示心跳	分組討論 報告內容 學習態度
5	第二章 micro:bit LED			
6	燈光秀 (2-1)(2-2) 第二章			
7	micro:bit LED			
8	燈光秀 (2-3)			
	第三章 micro:bit 小小 DJ (3-1)(3-2)			
	第三章 micro:bit 小小 DJ (3-3)(3-4)			
	第四章 micro:bit 溫度和光線感測 (4-1)(4-2)			
	第四章 micro:bit 溫度和光線感測 (4-3)			

9		一、引起動機 教師播放「中小學網路素養與認知網站—網路沉迷的宣導影片~追殺電腦妹妹」，觀賞後，教師詢問學童以下問題： 1. 你平常會接觸哪些資訊產品？你最喜歡哪一種資訊產品？ 2. 自己是否與情境劇主角翔翔有相同的情形？ 3. 自己一天花多少時間使用資訊產品？ 4. 除了「玩電腦、手機」之外，自己還有什麼其他的休閒活動？	做資訊產品的主人 學習單 實際操作 老師示範給學生再請學生實際作	學習單 分組報告 學習態度
10	做資訊產品的主人	1. 教師播放「中小學網路素養與認知網站—網路沉迷的宣導影片~小杰的快樂暑假」，觀賞後，教師引導學童共同討論影片的相關問題，鼓勵學童踴躍發表： 認真觀賞影片。 能說出生活中資訊產品的種類。 能說出自己一天使用資訊產品的時間。 能主動參與討論並踴躍發表自己的意見。 小杰因為長時間玩電玩而健康出現哪些問題？ 小杰因為長時間玩電玩而和媽媽吵架，他該怎麼辦呢？ 小杰因為長時間玩電玩而沒做功課，他該怎麼辦呢？ ●能主動參與討論並踴躍發表自己的意見。 ●能說出長時間使用資訊產品所產生的影響。 ●能主動參與討論並踴躍發表自己的意見。 將學童分組，小組進行討論，小組討論後，推派代表上臺與大家分享討論結果。		
11		教師播放「中小學網路素養與認知網站—網路沉迷的宣導影片~你也是藍光人嗎？」，觀賞後，教師引導說明手機是現代人常有的資訊產品，幾乎人手一機。當我們享受資訊產品帶來的便利，也別忘了它們所帶來的負面影響，現實世界與網路世界同等重要，如果只專注於網路世界，現實生活的秩序可能會受到不良的影響，宜思考應如何取得平衡點。		
12	第五章 公平的 micro:bit (5-1) 第五章 公平的 micro:bit	剪刀石頭布 電子骰子 貪吃蛇 迴圈點燈	分組討論	分組報告 報告內容 學習態度

	(5-2)			
13	第五章 公平的 micro:bit (5-3) 第五章 公平的 micro:bit (5-4)			
14	小紙花，大驚奇	一、引起動機 教師運用繪本《水的秘密》向學生介紹水的特性及用途，並運用書中有趣的實驗介紹，引起學生學習興趣。 二、小紙花朵朵開 1. 教師發下正方形的彩色紙張，教導學生折成一朵朵小紙花，並放進水盆中。 2. 教師與學生共同觀察紙花盛開的情形，並引導進一步學童進行紙花的改造(改變花瓣個數、紙張種類等)。 3. 學生將改造後的小紙花放入水中，觀察其綻放速度與上一次的變化。 (教師也可播放影片《彩虹橋毛細現象實驗》為學生統整實驗歷程)	「自製彩虹橋」實驗需要較長時間，學生完成實驗設置後，可先進行其他課程，約一小時後再回來觀察相關實驗結果。	分組報告 報告內容 學習態度
15		三、自製彩虹橋 1. 教師將學生分組，每組發下五個透明塑膠杯、一疊衛生紙，紅、黃、藍顏料。 2. 請學生在其中三個塑膠杯注入清水，分別放入紅、黃、藍色顏料，並將五個杯子以紅色水杯、空杯、黃色水杯、空杯、藍色水杯的順序依序排成一行。 3. 衛生紙摺成條狀，兩端分別置入杯中，用四張條狀衛生紙依序連接五個杯子。 4. 觀察杯中染過顏色的水沿著衛生紙上升的情形，靜置等待約一個鐘頭後，五個杯子都會有水，且水的顏色分別呈現紅、成、黃、綠、藍五色，衛生紙也會被染出漸層的彩虹顏色。		
16		一、毛細現象與生活 教師以影片《【生活裡的科學】20130715-水往高處爬》為學生複習自然課學過的毛細現象相關原理，並依實驗及影片內容進行提問： 1. 為什麼摺好的紙花放入水中會開花？		

		2. 如果想要加快或放慢紙花開花的速度，我們可以怎麼做？ 3. 毛細現象在怎樣的情形下會比較明顯？以衛生紙、報紙、廣告紙來做實驗時，哪一種紙類的毛細現象比較明顯？ 4. 自然界的植物攝取水份，和毛細現象有什麼關係？ 5. 日常生活中，還可以看到那些毛細現象？ 二、毛細現象與科技的關係 1. 教師準備《EDS-EX 超狂吸濕排汗速乾實驗》影片，讓學生觀察影片中的毛細現象，並發表觀察到的結果。 2. 教師解釋某些吸溼排汗衫的製作原理：利用衣物布料編織方式的變化，製作更多孔洞和更小的縫隙，並分層編織、排列，運用毛細現象讓汗水迅速吸附，又迅速排出。		
17	口「傳」新「播」 話科技	一、引起動機 想一想 以前的人如何傳遞訊息？ 現在的人？ 你有多常使用 3C 產品？ 討論： 回到 30 年前的傳播方式會是怎樣？ 回到 100 年前的傳播方式會是怎樣？ 想一想如果古代人有現代人的通訊方式，會有什麼樣的改變呢？ 例如：梁山伯與祝英台… 想一想如果 30 年後或 100 年後，我們傳播科技會進步到什麼樣的程度呢？	分組討論	分組報告 報告內容 學習態度
18	連「線」直「播」	一、引起動機 在上一節課中，我們了解傳播科技的演進及重要性。本匠利用間單的材料製作簡易傳播工具。 《連「線」直「播」》 準備活動： 學生準備相關材料 紙杯、養樂多瓶、棉線(毛線)、膠帶…… 一、引起動機 在上一節課中，我們了解傳播科技的演進及重要性。本匠利用間單的材料製作簡易傳播工具。	分組討論	分組報告 報告內容 學習態度

		二、發展活動 (一) 老師講解說明做法 學生實際製作 將紙杯或養樂多瓶底部打洞。 穿過棉線或毛線。 拉直固定。 學生兩兩操作 討論： 這樣的傳播通訊該如何使用？ 這樣自己製作簡易的傳播通訊方式，方便嗎？ 將繩子拉直比較清楚？ 還是繩子彎曲？ 如果將繩子捏住會有什麼影響？ 想一想，如果現在的傳播通訊方式有什麼優勢？ 三、綜合活動 讓學生瞭解簡易早期的傳播科技和現在的區別，現代的傳播科技方便許多，認識其優缺點。		
19	第六章 micro:bit 廣播功能 (6-1)	廣播發送與接收 傳送摩斯密碼 控制別人 micro:bit 的紅綠燈	學習單-micro:bit 的紅綠燈	學習單5 分組報告 學習態度
20	第六章 micro:bit 廣播功能 (6-2)			
21	第六章 micro:bit 廣播功能 (6-3) 第六章 micro:bit 廣播功能 (6-4) 複習			