

10-2-1 彈性學習課程—統整性主題專題議題探究課程

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本校課程發展委員會決議。本校

（二）各年級彈性學習課程之規劃表

1. 七年級彈性學習課程規劃：

閱讀指導 1 節，趣味數學 1 節，青埔看世界 1 節，繪出青埔力 1 節。

2. 八年級彈性學習課程規劃：

議題探究 1 節，趣味數學 2.0 1 節，單字 Fun 心玩 1 節，國際雙語 1 節。

3. 九年級彈性學習課程規劃：

跨境趣讀古文 1 節，趣味數學 3.0 1 節，英閱青埔樂 1 節，科普閱讀 1 節，科學探索 1 節。

二、七年級彈性學習課程之課程計畫

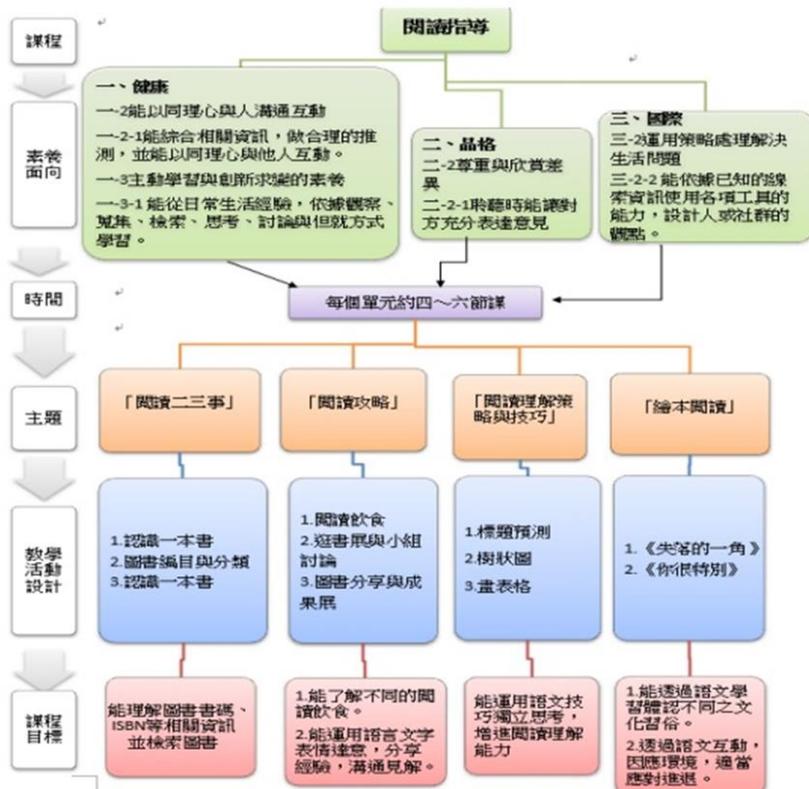
（一）閱讀指導

1. 設計理念與目的

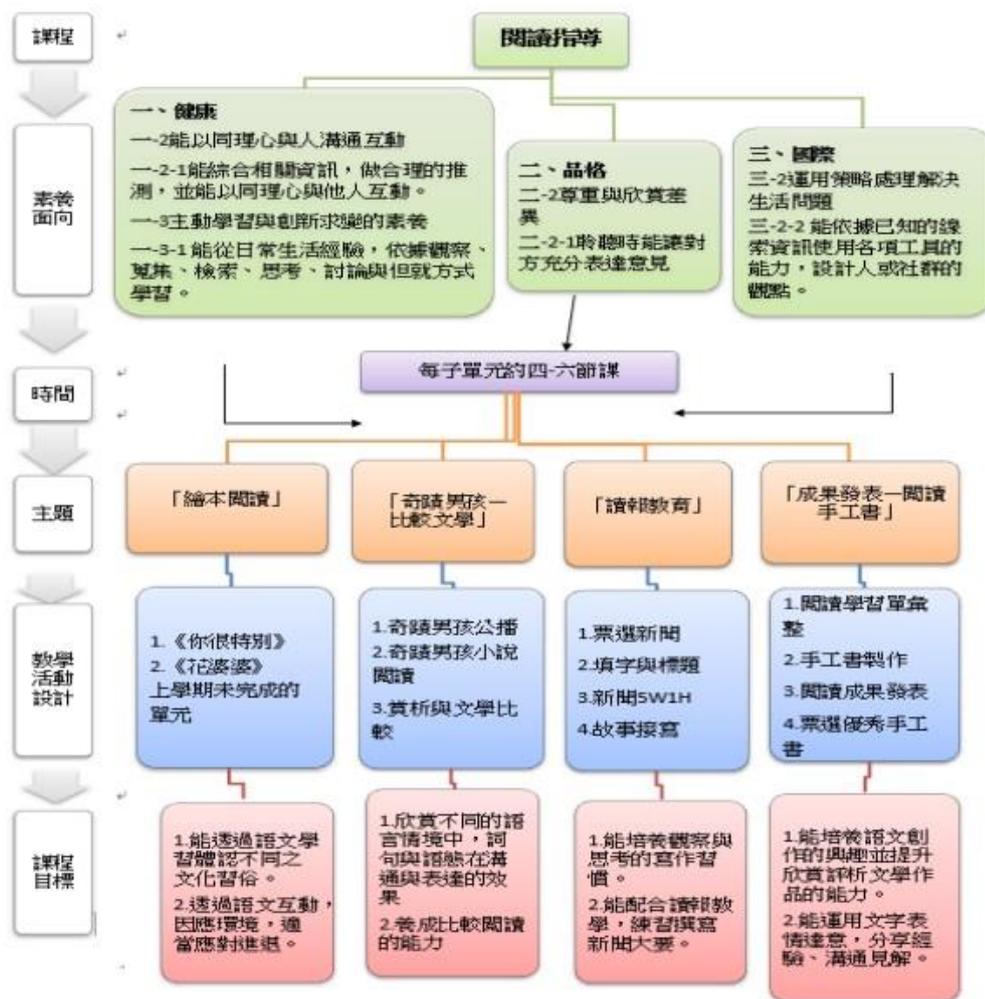
什麼是閱讀？一篇文章、數據或圖表的解讀，可以稱為閱讀嗎？「閱讀是一種看得到的行為，但不代表真正閱讀的內涵」如何進行閱讀理解、是否擁有閱讀素養，決定他在文本中讀出什麼內涵，看見怎樣的世界。秉持此理念，本校一群國文老師跳脫課程教材的思維，以主題式的內容協助學生進行閱讀理解，期望學生能讀出文本的內涵，進入閱讀的世界。

2. 課程架構

（1）第一學期



(2) 第二學期



3. 閱讀指導課程計畫

桃園市立青埔國民中學 110 學年度第一學期 七年級 彈性學習課程 閱讀指導課程計畫			
每週節數	1 節	設計者	黃育川
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	
課程目標	1. 能理解圖書書碼、ISBN 等相關資訊並檢索圖書。 2. 能了解不同的閱讀飲食。 3. 能運用語言文字表情達意，分享經驗，溝通見解。 4. 能運用語文技巧獨立思考，增進閱讀理解能力。 5. 能透過語文學習體認不同之文化習俗。 6. 透過語文互動，因應環境，適當應對進退。		
融入之議題	生涯規劃、閱讀素養等議題		
教學/學習重點	學習內容 Ac-IV-3 文句表達的邏輯與意義。 Ad-IV-1 篇章的主旨、結構、寓意與分析。 ◎Bb-IV-5 藉由敘述事件與描寫景物間接抒情。		

	Bc-IV-2 描述、列舉、因果、問題解決、比較、分類、定義等寫作手法。 ◎Bd-IV-1 以事實、理論為論據，達到說服、建構、批判等目的。 Be-IV-3 在學習應用方面，以簡報、讀書報告、演講稿、劇本等格式與寫作方法為主。 ◎Ca-IV-2 各類文本中表現科技文明演進、生存環境發展的文化內涵。 ◎Cb-IV-1 各類文本中的親屬關係、道德倫理、儀式風俗、典章制度等文化內涵。 ◎Cc-IV-1 各類文本中的藝術、信仰、思想等文化內涵。		
	學習表現 2-IV-4 靈活運用科技與資訊，豐富表達內容。 2-IV-5 視不同情境，進行報告、評論、演說及論辯。 5-IV-2 理解各類文本的句子、段落與主要概念，指出寫作的目的與觀點。 5-IV-3 理解各類文本內容、形式和寫作特色。 5-IV-6 運用圖書館(室)、科技工具，蒐集資訊、組織材料，擴充閱讀視野。 6-IV-6 運用資訊科技編輯作品，發表個人見解、分享寫作樂趣。		
評量方式	實作評量、檔案評量、口語評量		
校本指標	一、健康 一-3 主動學習與創新求變的素養 一-3-1 能從日常生活經驗，依據觀察、蒐集、檢索、思考、討論與但就方式學習。 二、品格 二-2 尊重與欣賞差異 二-2-1 聆聽時能讓對方充分表達意見 三、國際 三-2 運用策略處理解決生活問題 三-2-2 能依據已知的線索資訊使用各項工具的能力，設計人或社群的觀點。		
跨領域	國文領域、社會領域		
週次 日期	單元名稱/內容	週次 日期	單元名稱/內容
1 08/30-09/03	閱讀二三事/打破閱讀 框架	12 11/15-11/19	閱讀理解策略與技巧/標點 符號
2 09/06-09/10	圖書館分類與編目/認 識各種不同圖書館	13 11/22-11/26	閱讀理解策略與技巧/預測 下文
3 09/13-09/17	圖書館分類與編目/認 識圖書十大分類號	14	複習評量
4 09/20-09/24	圖書館分類與編目/執 行圖書館實地搜尋書籍 任務	15 12/06-12/10	閱讀理解策略與技巧/重點 字詞
5 09/27-10/01	認識一本書/了解一本 書組成元素	16 12/13-12/17	閱讀理解策略與技巧/長句 縮短
6 10/04-10/08	認識一本書/實地書本 元素分享	17 12/20-12/24	閱讀理解策略與技巧/標示 題目
7	複習評量	18 12/27-12/31	閱讀理解策略與技巧/作筆 記
8 10/18-10/22	開書單/結合校內書展	19 01/03-01/07	學習省思

9 10/25-10/29	開書單/逛書展開書單	20 01/10-01/14	複習評量
10 11/01-11/05	開書單/分享書單內容	21	結業式
11 11/08-11/12	閱讀理解策略與技巧/ 標題預測		

桃園市立青埔國民中學 110 學年度第二學期 七年級 彈性學習課程 閱讀指導課程計畫			
每週節數	1 節	設計者	黃育川
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	
課程目標	1. 能透過語文學習體認不同之文化習俗。 2. 透過語文互動，因應環境，適當應對進退。 3. 欣賞不同的語言情境中，詞句與語態在溝通與表達的效果。 4. 養成比較閱讀的能力。 5. 能培養觀察與思考的寫作習慣。 6. 能配合讀報教學，練習撰寫新聞大要。 7. 能培養語文創作的興趣並提升欣賞評析文學作品的的能力。 8. 能運用文字表情達意，分享經驗、溝通見解。		
融入之議題	品德、生命、家庭教育、生涯規劃、閱讀素養等議題		
教學/學習重點	學習內容 Ac-IV-3 文句表達的邏輯與意義。 Ad-IV-1 篇章的主旨、結構、寓意與分析。 ◎Bb-IV-5 藉由敘述事件與描寫景物間接抒情。 Bc-IV-2 描述、列舉、因果、問題解決、比較、分類、定義等寫作手法。 ◎Bd-IV-1 以事實、理論為論據，達到說服、建構、批判等目的。 Be-IV-3 在學習應用方面，以簡報、讀書報告、演講稿、劇本等格式與寫作方法為主。 ◎Ca-IV-2 各類文本中表現科技文明演進、生存環境發展的文化內涵。 ◎Cb-IV-1 各類文本中的親屬關係、道德倫理、儀式風俗、典章制度等文化內涵。 ◎Cc-IV-1 各類文本中的藝術、信仰、思想等文化內涵。		
	學習表現 2-IV-4 靈活運用科技與資訊，豐富表達內容。 2-IV-5 視不同情境，進行報告、評論、演說及論辯。 5-IV-2 理解各類文本的句子、段落與主要概念，指出寫作的目的與觀點。 5-IV-3 理解各類文本內容、形式和寫作特色。 5-IV-6 運用圖書館(室)、科技工具，蒐集資訊、組織材料，擴充閱讀視野。 6-IV-6 運用資訊科技編輯作品，發表個人見解、分享寫作樂趣。		
評量方式	實作評量、檔案評量、口語評量		
校本指標	一、健康 一-2 能以同理心與人溝通互動 一-2-1 能綜合相關資訊，做合理的推測，並能以同理心與他人互動。		

	二、品格 二-2 尊重與欣賞差異 二-2-1 聆聽時能讓對方充分表達意見 三、國際 三-2-2 能依據已知的線索資訊使用各項工具的能力，設計人或社群的觀點。		
跨領域	國文領域、藝文領域		
週次 日期	單元名稱/內容	週次 日期	單元名稱/內容
2 02/14-02/18	奇蹟男孩/電影欣賞	13 05/02-05/06	讀報教育/認識報紙版面+新聞 標題預測
3 02/21-02/25	奇蹟男孩/小說閱讀	14 05/09-05/13	讀報教育/認識新聞元素
4 02/28-03/04	奇蹟男孩/小說與電影	15 05/16-05/20	複習評量
5 03/07-03/11	繪本閱讀/聽說小豬變地瓜了	16 05/23-05/27	讀報教育/認識圖表的感染力
6 03/14-03/18	繪本閱讀/聽說小豬變地瓜了	17 05/30-06/03	讀報教育/製作班刊
7 03/21-03/25	繪本閱讀/消息查證	18 06/06-06/10	閱讀成果/手工書製作
8 03/28-04/01	複習評量	19 06/13-06/17	學習省思
9 04/04-04/8	世界閱讀日/介紹	20 06/20-06/24	複習評量
10 04/11-4/15	母親節活動/動畫：雲上的阿 里	21 06/27-06/30	結業式
11 04/18-04/22	母親節活動/家人的回饋		
12 04/25-04/29	閱讀自己/分析選擇的事項		

(二)青埔看世界

1. 設計理念與目的

本課程設計從台灣各時代及東南亞國家的人口介紹，帶領學生判讀台灣多元族群分布、流動的概況，上學期的主題為「移民」，課程藉由資料蒐尋追本溯源認識自己姓氏的由來、堂號的源起，進而以霧峰林家為範本，讓學生解讀族譜的意義和價值，再以閩客族群的遷徙和風俗節慶為綱，使學生能具體認識文化面向的概念。下學期以「移工」為主題，透過新聞議題、東南亞主題書店、四方報為例，帶學生思考異鄉勞工的處境、心情，並認識東南亞國家，其次以世界宗教為切入點，除了介紹宗教規範的概念外，更以印尼、菲律賓、泰國移工為例，讓學生認識伊斯蘭、基督(天主)教、佛教信徒的飲食、服飾和慶典，最後舉辦東南亞文化體驗，讓學生能由具體參與更了解國際移工的生活。

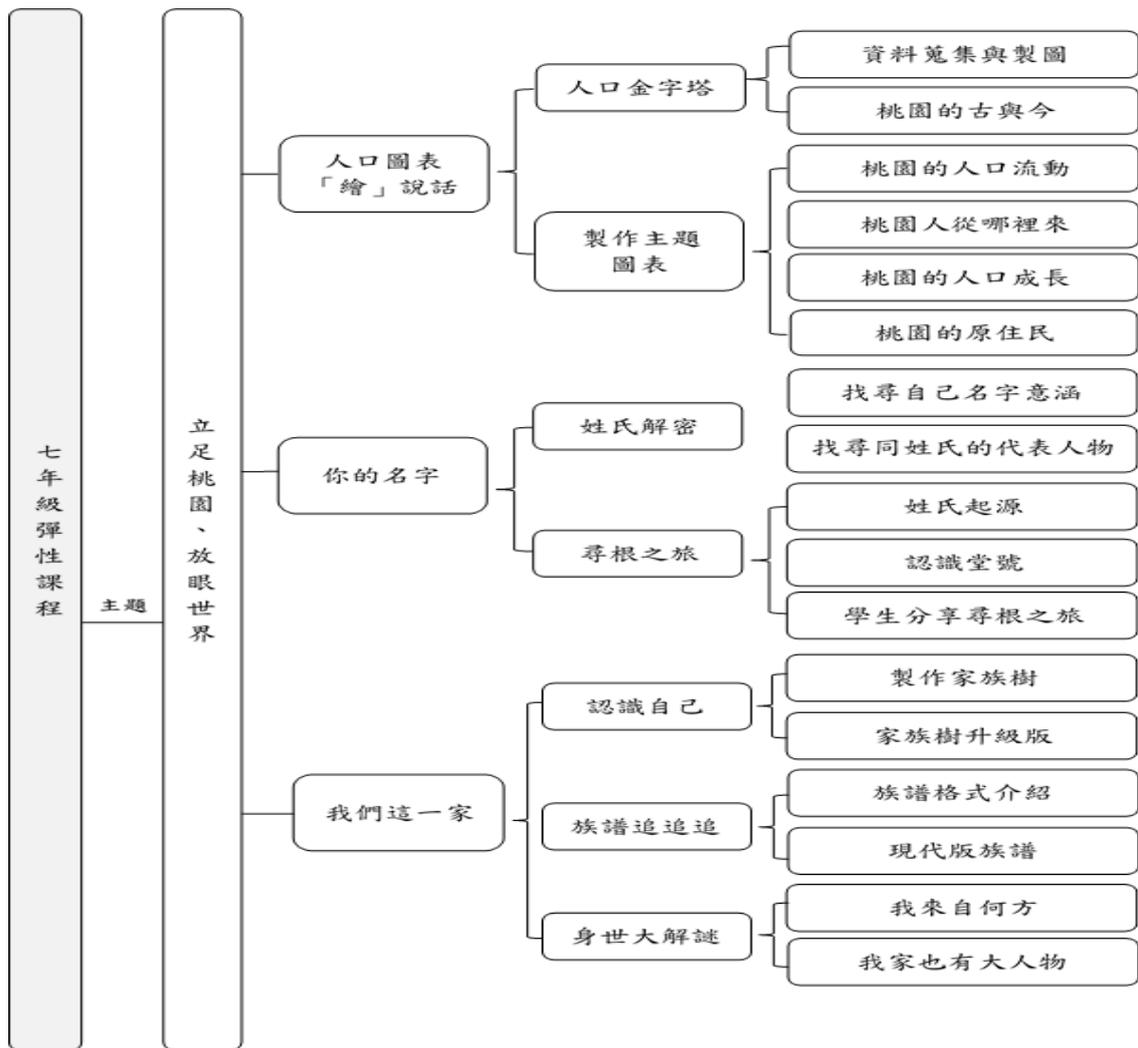
一學年的課程中，學生能由搜尋資料、文本解讀、動手製作的過程認識自己的家庭、家族、族群的根源，把所學的台灣歷史、地理、公民知識應用到生活中，也藉著影片欣賞、繪本閱讀、參與體驗，深入認識東南亞文化，同理關懷國際移工的境遇，期待學生能從單向資訊接收者，進展到多元發想

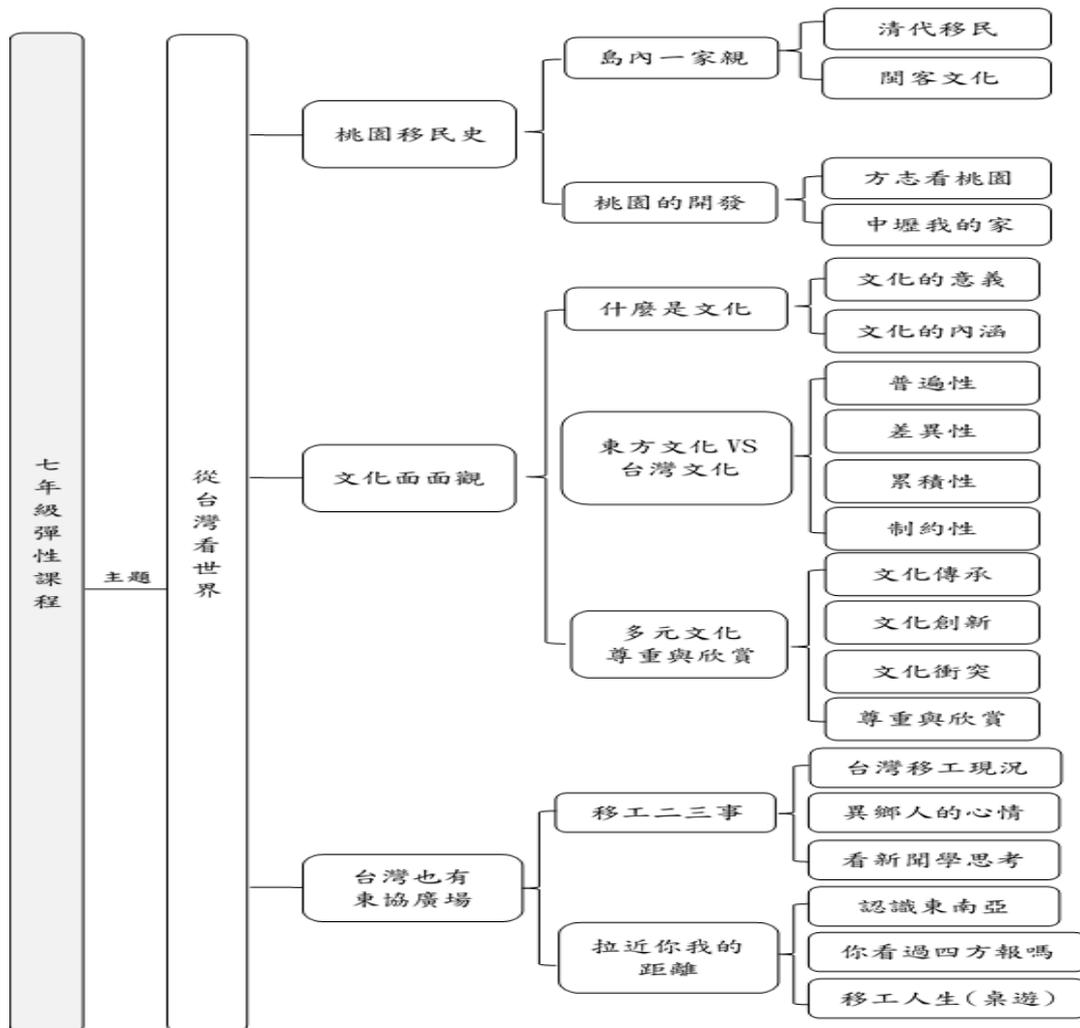
的思考者。

最終的學習成果展現，是要除了完成各節課學習單外，上學期能蒐集家族事蹟、繪製家族樹、家族族譜，下學期則應呈現移工在台灣適應的相關新聞報導、生活故事、節慶文化介紹的能力。

透過這個彈性課程，希望達到核心素養「社-J-B1 運用文字、語言、表格與圖像等表徵符號，表達人類生活的豐富面貌，並能促進相互溝通與理解」和「社-J-C3 尊重並欣賞各族群文化的多樣性，了解文化間的相互關聯，以及台灣與國際社會的互動關係」。課程期望學生能對其所學知識能更深入了解，更能活用在生活中，並且建立尊重、理解、接納、關心的正向價值觀。

2. 課程架構





3. 課程計畫

桃園市立青埔國民中學 110 學年度第一學期 七年級 彈性學習課程 青埔看世界 課程計畫			
每週節數	1 節	設計者	社會領域教師
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	
課程目標	1、能判讀人口金字塔圖。 2、能利用網路或書籍進行資料蒐集。 3、能整理與分析資料。 4、能將資料做成圖表。 5、能探討人口結構的形成原因。 6、培養團隊合作及尊重他人意見的精神。 7、能了解名字的意涵。 8、能聆聽同儕的分享。 9、能蒐集家族的資料。 10、認識台灣兩大族群移民歷史。 11、理解因時代、環境、角色的不同，所形塑的文化差異。		

	12、介紹自己的族群或在地文化特色。 13、了解桃園、中壢地區的開發歷史。 14、體認文化的豐富與多樣性。 15、維護多元文化價值。		
融入之議題	融入多元文化、國際教育議題		
教學/學習重點	本課程設計從台灣各時代及東南亞國家的人口介紹，帶領學生判讀台灣多元族群分布、流動的概況，上學期的主題為「移民」，課程藉由資料蒐尋追本溯源認識自己姓氏的由來、堂號的源起，進而以霧峰林家為範本，讓學生解讀族譜的意義和價值，再以閩客族群的遷徙和風俗節慶為綱，使學生能具體認識文化面向的概念。下學期以「移工」為主題，透過新聞議題、東南亞主題書店、四方報為例，帶學生思考異鄉勞工的處境、心情，並認識東南亞國家，其次以世界宗教為切入點，除了介紹宗教規範的概念外，更以印尼、菲律賓、泰國移工為例，讓學生認識伊斯蘭、基督(天主)教、佛教信徒的飲食、服飾和慶典，最後舉辦東南亞文化體驗，讓學生能由具體參與更了解國際移工的生活。		
評量方式	1. 完成學習單 2. 蒐集資料 3. 小組合作 4. 分組討論 5. 分享表達		
校本指標	一-1-1 參與各項團體活動，與他人有效溝通與合作，並負責完成份內工作。 一-2-1 能綜合相關資訊，做合理的推測，並能以同理心與他人互動。 一-3-1 能從日常經驗，依據觀察、蒐集、閱讀、思考、討論，與探究方式學習。 二-1-1 主動分攤群體事務，並與他人合作。 二-2-1 聆聽時能讓對方充分表達意見。 三-1-1 關注生活周遭的重要議題及其脈絡。 三-2-1 能具備環境觀察能力集思考資訊能力，進行合理推論，進而發現問題。		
週次 日期	單元名稱/內容	週次 日期	單元名稱/內容
1	課前說明	12	我們這一家
2	人口圖表「繪」說話	13	我們這一家
3	人口圖表「繪」說話	14	段考週
4	人口圖表「繪」說話	15	桃園移民史
5	人口圖表「繪」說話	16	桃園移民史
6	人口圖表「繪」說話	17	文化面面觀
7	段考週	18	文化面面觀
8	你的名字	19	文化面面觀
9	你的名字	20	台灣也有東協廣場
10	我們這一家	21	課後分享
11	我們這一家		

桃園市立青埔國民中學 110 學年度第二學期 七 年級 彈性學習課程 青埔看世界課程計畫			
每週節數	1 節	設計者	社會領域教師
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	
課程目標	1、 體認國際文化的多樣性。 2、 具備學習不同文化的意願與能力。 3、 尊重與欣賞世界不同文化的價值。 4、 認識全球競爭與合作的現象。 5、 能認識宗教傳達的意涵。 6、 能理解不同宗教對飲食、服裝的 7、 約束和規範。 8、 能同理佛教徒和穆斯林的宗教生 9、 活並學會尊重不同信仰的族群。 10、 能學會非正式規範的意義，並關 11、 注民間信仰對人民生活的影響。 12、 能了解伊斯蘭基本教義。 13、 能辨識印尼移工的困境。 14、 能繪製資料成為心智圖。 15、 能用網路資源蒐集資料。 16、 能尊重伊斯蘭教的文化。 17、 能察覺我國伊斯蘭文化 18、 認識佛教的發展背景與歷史。 19、 了解佛教神明的階級體系。 20、 認識在台泰國移工的家鄉信仰。 21、 認識在台泰國移工的桃園潑水節。 22、 釐清在台泰國信仰四面佛與佛教的關係。 23、 養成尊重差異與追求實質平等的跨文化能力。		
融入之議題	融入多元文化、國際教育議題		
教學/學習重點	下學期以「移工」為主題，透過新聞議題、東南亞主題書店、四方報為例，帶學生思考異鄉勞工的處境、心情，並認識東南亞國家，其次以世界宗教為切入點，除了介紹宗教規範的概念外，更以印尼、菲律賓、泰國移工為例，讓學生認識伊斯蘭、基督(天主)教、佛教信徒的飲食、服飾和慶典，最後舉辦東南亞文化體驗，讓學生能由具體參與更了解國際移工的生活。		
評量方式	1. 完成學習單 2. 蒐集資料 3. 小組合作 4. 分組討論 5. 分享表達		
校本指標	一-1-1 參與各項團體活動，與他人有效溝通與合作，並負責完成份內工作。 一-2-1 能綜合相關資訊，做合理的推測，並能以同理心與他人互動。 一-3-1 能從日常經驗，依據觀察、蒐集、閱讀、思考、討論，與探究方式學習。 二-1-1 主動分攤群體事務，並與他人合作。 二-2-1 聆聽時能讓對方充分表達意見。 三-1-1 關注生活周遭的重要議題及其脈絡。 三-2-1 能具備環境觀察能力集思考資訊能力，進行合理推論，進而發現問題。		
週次日期	單元名稱/內容	週次日期	單元名稱/內容

1	課程說明	12	朝聖之途－基督教
2	台灣也有東協廣場	13	朝聖之途－基督教
3	台灣也有東協廣場	14	段考週
4	台灣也有東協廣場	15	朝聖之途－伊斯蘭教
5	台灣也有東協廣場	16	朝聖之途－伊斯蘭教
6	台灣也有東協廣場	17	朝聖之途－伊斯蘭教
7	段考週	18	朝聖之途－佛教
8	朝聖之途－宗教規範與生活	19	酸甜苦辣滋味
9	朝聖之途－宗教規範與生活	20	酸甜苦辣滋味
10	朝聖之途－宗教規範與生活	21	課後分享
11	朝聖之途－宗教規範與生活		

(三) 趣味數學

1. 設計理念與目的

- (1) 建立數學的生活素養概念
- (2) 充實數學史的涵養
- (3) 協助學生釐清數學思維的迷思
- (4) 引發學生對數學的興趣
- (5) 增強學生數學閱讀並理解的學習技能

2. 課程架構

(1) 第一學期

數學史涵養	數學閱讀理解	數學之美	強化學習動機
<ul style="list-style-type: none"> • 閏年制定的由來 • 不同時期的數學語言 • 丟番圖的墓誌銘 	<ul style="list-style-type: none"> • 國際標準時間 • 活化博覽會-地球暖化 • 活化博覽會-用一張報紙登上聖母峰 • 活化博覽會-好9不見 	<ul style="list-style-type: none"> • 音樂的符號 • 摩斯密碼鎖 	<ul style="list-style-type: none"> • 連乘訣 • 職業探究-資安工程師 • 桌遊 • 計算機練習

(2) 第二學期

數學之美

- 數學新視界-對稱世界
- 活化博覽會-用點表達世界的畫家

數學閱讀理解

- 活化博覽會-十全十美
- 數學新視界-凱撒密碼
- 活化博覽會-世界遺產知多少？

生活化的數學 樂趣

- 活化博覽會-透視視力檢查表
- 數學新視界-公投
- 活化博覽會-中華職棒的興衰史
- 數學新視界-探尋生活中的比與比值
- 數學新視界-遨遊坐標世界

強化學習動機

- 數學好好玩-西遊之緊箍咒
- 數學好好玩-遺失的鑰匙

3. 課程計畫

桃園市立青埔國民中學 110 學年度第一學期七年級彈性學習課程數學領域課程計畫			
每週節數	1 節	設計者	七年級教師團隊
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
	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
	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
課程目標	1. 認識負數並且能做含有負整數的四則運算。 2. 能了解十進位的表示方式，並了解科學記號的意義、使用與應用。 3. 認識因數、倍數、質數與合數，並能判別 2、3、4、5、9、11 的倍數。 4. 了解質因數分解且能求任意幾個正整數的最大公因數與最小公倍數。 5. 能做含有負分數的四則運算。 運用文字符號，將生活中簡單情境的數與量列成算式或等式，並透過等量公理，解決部分生活中的一元一次方程式。		
融入之議題	<input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input type="checkbox"/> 人權教育 <input type="checkbox"/> 環境教育 <input type="checkbox"/> 海洋教育 <input type="checkbox"/> 品德教育 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 法治教育 <input type="checkbox"/> 科技教育 <input type="checkbox"/> 資訊教育 <input type="checkbox"/> 能源教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 防災教育 <input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 生涯規劃 <input type="checkbox"/> 多元文化教育 <input checked="" type="checkbox"/> 閱讀素養 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input checked="" type="checkbox"/> 國際教育 <input type="checkbox"/> 原住民族教育		
學習 重點	學習 內容	N-7-1 N-7-1100 以內的質數：質數和合數的定義；質數的篩法。 N-7-2 質因數分解的標準分解式：質因數分解的標準分解式，並能用於求因數及倍數的問題。 N-7-3 負數與數的四則混合運算(含分數、小數)：使用「正、負」表徵生活中的量；相反數；數的四則混合運算。 N-7-4 數的運算規律：交換律；結合律；分配律； $-(a+b)=-a-b$ ； $-(a-b)=-a+b$ 。 N-7-5 數線：擴充至含負數的數線；比較數的大小；絕對值的意義；以 $ a-b $ 表示數線上兩點 a, b 的距離。 N-7-6 指數的意義：指數為非負整數的次方； $a \neq 0$ 時 $a^0=1$ ；同底數的大	

	<p>小比較；指數的運算。</p> <p>N-7-7 指數律：以數字例表示「同底數的乘法指數律」($a^m \times a^n = a^{m+n}$、$(a^m)^n = a^{mn}$、$(a \times b)^n = a^n \times b^n$、其中 m, n 為非負整數)；以數字例表示「同底數的除法指數律」($a^m \div a^n = a^{m-n}$，其中 $m \geq n$ 且 m, n 為非負整數)。</p> <p>N-7-8 科學記號：以科學記號表達正數，此數可以是很大的數(次方為正整數)，也可以是很小的數(次方為負整數)。</p> <p>A-7-1 代數符號：以代數符號表徵交換律、分配律、結合律；一次式的化簡及同類項；以符號記錄生活中的情境問題。</p> <p>A-7-2 一元一次方程式的意義：一元一次方程式及其解的意義；具體情境中列出一元一次方程式。</p> <p>A-7-3 一元一次方程式的解法與應用：等量公理；移項法則；驗算；應用問題。</p>		
學習表現	<p>n-IV-1 理解因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義及熟練其計算，並能運用到日常生活的情境解決問題。</p> <p>n-IV-2 理解負數之意義、符號與在數線上的表示，並熟練其四則運算，且能運用到日常生活的情境解決問題。</p> <p>n-IV-3 理解非負整數次方的指數和指數律，應用於質因數分解與科學記號，並能運用到日常生活的情境解決問題。</p> <p>a-IV-1 理解並應用符號及文字敘述表達概念、運算、推理及證明。</p> <p>a-IV-2 理解一元一次方程式及其解的意義，能以等量公理與移項法則求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。</p>		
評量方式	<p>對於各類評量的問題與活動設計，目的在於適時幫助教師瞭解學生的學習狀況，並納入同儕或師生之間溝通的機制，讓學生學習用數學語言所連結的符號、文字、語句等進行對話，培養學生以分析本質來解決問題的習慣，以及與人理性溝通的能力。評量方式包含：紙筆測驗、課堂問答、互相討論、作業、分組報告、應用視察等。</p>		
校本指標	<p>1-1 參與各項團體活動，與他有效人溝通與合作，並負責完成份內工作</p> <p>1-2 能綜合相關資訊做合理的推測，並能以同理心與他人互動</p> <p>1-3 主動分攤群體事務，並與他人合作</p> <p>1-4 關主生活周遭的重要議題及其脈絡</p>		
週次日期	單元名稱/內容	週次日期	單元名稱/內容
1	數學新視界-國際標準時間	12	數學新視界-音樂的符號
2	數學新視界-國際標準時間	13	數學新視界-音樂的符號
3	活化博覽會-地球暖化	14	數桌遊-北風與太陽
4	數學好好玩-連乘訣	15	數桌遊-北風與太陽
5	數學好好玩-連乘訣	16	數桌遊-北風與太陽
6	活化博覽會-用一張報紙登上聖母峰	17	數學新視界-不同時期的數學語言
7	活化博覽會-用一張報紙登上聖母峰	18	數學新視界-不同時期的數學語言

8	活化博覽會-好9不見	19	活化博覽會-丟番圖的墓誌銘
9	數學史-閏年制定的由來	20	計算機練習(
10	職業探究-資安工程師	21	計算機練習(
11	數學好好玩-摩斯密碼鎖		

桃園市立青埔國民中學 110 學年度第二學期 七年級 彈性學習課程 數學領域課程計畫			
每週節數		1 節	設計者
		七年級教師團隊	
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
	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
	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
		■A3. 規劃執行與創新應變	■B3. 藝術涵養與美感素養
課程目標		<ul style="list-style-type: none"> 1. 能將原始資料整理成次數分配表，並製作統計圖形，來顯示資料蘊含的意義。 2. 能報讀或解讀生活中的統計圖表。 3. 認識平均數、中位數與眾數。 4. 能理解二元一次聯立方程式，及其解的意義，並能由具體情境中列出二元一次聯立方程式。 5. 能熟練使用代入消去法與加減消去法解二元一次方程式的解。 6. 能理解平面直角坐標系。 7. 能在直角坐標平面上描繪二元一次方程式的圖形。 8. 能理解二元一次聯立方程式的幾何意義。 9. 能理解比、比例式、正比、反比的意義，並能解決生活中有關比例的問題。 10. 能熟練比例式的基本運算。 11. 能理解不等式的意義。 12. 能由具體情境中列出簡單的一元一次不等式。 13. 能解出一元一次不等式，並在數線上標示相關的線段。 14. 認識點、直線、線段、射線、角、三角形、多邊形、正多邊形及其符號的標示。 15. 能理解線對稱圖形的意義及做出線對稱的鏡射圖形。 16. 能理解立體圖形視圖的意義及繪製對應方向的視圖，並根據視圖判斷觀察的方向。 	
融入之議題		<input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input type="checkbox"/> 人權教育 <input type="checkbox"/> 環境教育 <input type="checkbox"/> 海洋教育 <input type="checkbox"/> 品德教育 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 法治教育 <input checked="" type="checkbox"/> 科技教育 <input type="checkbox"/> 資訊教育 <input type="checkbox"/> 能源教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 防災教育 <input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 生涯規劃 <input type="checkbox"/> 多元文化教育 <input type="checkbox"/> 閱讀素養 <input checked="" type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 國際教育 <input type="checkbox"/> 原住民族教育	
學習重點	學習內容	D-7-1 統計圖表：蒐集生活中常見的數據資料，整理並繪製成含有原始資料或百分率的統計圖表：直方圖、長條圖、圓形圖、折線圖、列聯表。遇到複雜數據時可使用計算機輔助，教師可使用電腦應用軟體演示教授。	

	<p>D-7-2 統計數據：用平均數、中位數與眾數描述一組資料的特性；使用計算機的「M+」或「Σ」鍵計算平均數。</p> <p>A-7-4 二元一次聯立方程式的意義：二元一次方程式及其解的意義；具體情境中列出二元一次方程式；二元一次聯立方程式及其解的意義；具體情境中列出二元一次聯立方程式。</p> <p>A-7-5 二元一次聯立方程式的解法與應用：代入消去法；加減消去法；應用問題。</p> <p>A-7-6 二元一次聯立方程式的幾何意義：$ax+by=c$的圖形；$y=c$的圖形(水平線)；$x=c$的圖形(鉛垂線)；二元一次聯立方程式的解只處理相交且只有一個交點的情況。</p> <p>A-7-7 一元一次不等式的意義：不等式的意義；具體情境中列出一元一次不等式。</p> <p>A-7-8 一元一次不等式的解與應用：單一的一元一次不等式的解；在數線上標示解的範圍；應用問題。</p> <p>G-7-1 平面直角坐標系：以平面直角坐標系、方位距離標定位置；平面直角坐標系及其相關術語(縱軸、橫軸、象限)。</p> <p>N-7-9 比與比例式：比；比例式；正比；反比；相關之基本運算與應用問題，教學情境應以有意義之比值為例。</p> <p>S-7-1 簡單圖形與幾何符號：點、線、線段、射線、角、三角形與其符號的介紹。</p> <p>S-7-2 三視圖：立體圖形的前視圖、上視圖、左(右)視圖。立體圖形限制內嵌於$3\times 3\times 3$的正方體且不得中空。</p> <p>S-7-3 垂直：垂直的符號；線段的中垂線；點到直線距離的意義。</p> <p>S-7-4 線對稱的性質：對稱線段等長；對稱角相等；對稱點的連線段會被對稱軸垂直平分。</p> <p>S-7-5 線對稱的基本圖形：等腰三角形；正方形；菱形；箏形；正多邊形。</p>
學習表現	<p>n-IV-4 理解比、比例式、正比、反比和連比的意義和推理，並能運用到日常生活的情境解決問題。</p> <p>n-IV-9 使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。</p> <p>d-IV-1 理解常用統計圖表，並能運用簡單統計量分析資料的特性及使用統計軟體的資訊表徵，與人溝通。</p> <p>a-IV-3 理解一元一次不等式的意義，並應用於標示數的範圍和其在數線上的圖形，以及使用不等式的數學符號描述情境，與人溝通。</p> <p>a-IV-4 理解二元一次聯立方程式及其解的意義，並能以代入消去法與加減消去法求解和驗算，以及能運用到日常生活的情境解決問題。</p> <p>g-IV-1 認識直角坐標的意義與構成要素，並能報讀與標示坐標點，以及計算兩個坐標點的距離。</p> <p>g-IV-2 在直角坐標上能描繪與理解二元一次方程式的直線圖形，以及二元一次聯立方程式唯一解的幾何意義。</p> <p>s-IV-1 理解常用幾何形體的定義、符號、性質，並應用於幾何問題的解題。</p> <p>s-IV-3 理解兩條直線的垂直和平行的意義，以及各種性質，並能應用於</p>

		<p>解決幾何與日常生活的問題。</p> <p>s-IV-5 理解線對稱的意義和線對稱圖形的幾何性質，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。</p> <p>s-IV-16 理解簡單的立體圖形及其三視圖與平面展開圖，並能計算立體圖形的表面積、側面積及體積。</p>	
評量方式	<p>對於各類評量的問題與活動設計，目的在於適時幫助教師瞭解學生的學習狀況，並納入同儕或師生之間溝通的機制，讓學生學習用數學語言所連結的符號、文字、語句等進行對話，培養學生以分析本質來解決問題的習慣，以及與人理性溝通的能力。評量方式包含：紙筆測驗、課堂問答、互相討論、作業、分組報告、應用視察等。</p>		
校本指標	<p>1-2 參與各項團體活動，與他有效人溝通與合作，並負責完成份內工作</p> <p>1-2 能綜合相關資訊做合理的推測，並能以同理心與他人互動</p> <p>1-3 主動分攤群體事務，並與他人合作</p> <p>1-4 關主生活周遭的重要議題及其脈絡</p>		
週次 日期	單元名稱/內容	週次 日期	單元名稱/內容
1	數學好好玩-西遊之緊箍咒	12	活化博覽會-透視視力檢查表
2	活化博覽會-十全十美	13	活化博覽會-透視視力檢查表
3	數學新視界-凱撒密碼	14	數學新視界-公投
4	數學新視界-凱撒密碼	15	數學新視界-公投
5	活化博覽會-世界遺產知多少？	16	活化博覽會-中華職棒的興衰史
6	數學新視界-遨遊坐標世界	17	數學新視界-對稱世界
7	數學新視界-遨遊坐標世界	18	數學新視界-對稱世界
8	數學好好玩-遺失的鑰匙	19	活化博覽會-用點表達世界的畫家
9	數學好好玩-遺失的鑰匙	20	活化博覽會-用點表達世界的畫家
10	數學新視界-探尋生活中的比與比值	21	活化博覽會-用點表達世界的畫家
11	數學新視界-探尋生活中的比與比值		
10	數學新視界-探尋生活中的比與比值	21	活化博覽會-用點表達世界的畫家
11	數學新視界-探尋生活中的比與比值		

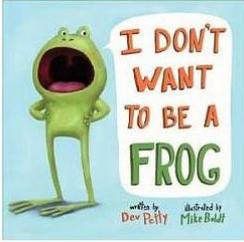
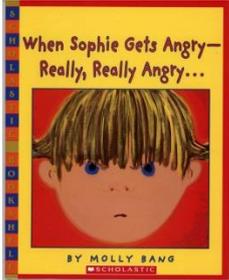
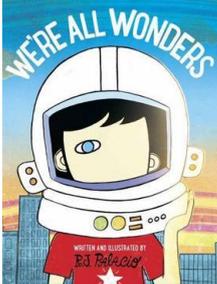
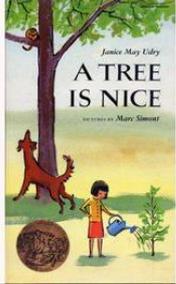
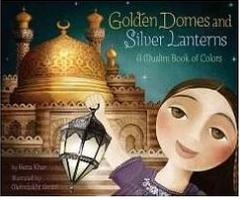
(四)繪出青埔力

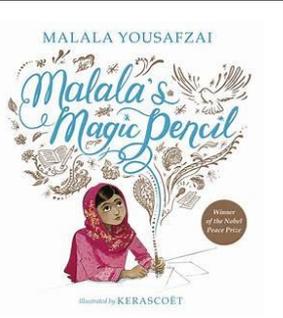
1. 設計理念與目的

從感恩、樂觀等正向心念出發，以全球視野為方向，透過親師生溝通合作，習得冒險應變、自學等環境適應力，凝聚出正面向上的校園氣氛。以

繪本為主軸, 融入各面向的主題: 環境教育、情緒管理、自我認同、國際教育、品格教育、家庭教育、人權教育、生命教育... 以培養健康、好品格, 且具有國際視野的學生。

2. 課程架構

授課時間	繪本名稱	繪本封面	主題
七上 1~8 周	I Don't Want To Be a Frog		生命教育
七上 9~15 周	When Sophie Gets Angry---Really, Really Angry		情緒教育
七上 16~21 周	We are All Wonders		品格教育 家庭教育 生命教育
七下 1~7 周	A Tree is Nice		環境教育
七下 8~14 周	Golden Domes and Silver Lanterns: A Muslim Book of Colors		國際教育

七下 15~21 周	Malala's Magic Pencil		人權教育
------------	-----------------------	--	------

3. 課程計畫

桃園市立青埔國民中學 110 學年度第一學期七年級彈性學習課程繪出青埔力課程計畫			
每週節數	1 節	設計者	英語領域教師
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	
課程目標	引導學生探索自我價值，進而培養自我認同的能力，並鼓勵學生關注生活周遭的重要議題及其脈絡，提升文化習俗的了解及尊重。		
融入之議題	<input checked="" type="checkbox"/> 性別平等教育 <input type="checkbox"/> 人權教育 <input checked="" type="checkbox"/> 環境教育 <input type="checkbox"/> 海洋教育 <input checked="" type="checkbox"/> 品德教育 <input checked="" type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 法治教育 <input type="checkbox"/> 科技教育 <input checked="" type="checkbox"/> 資訊教育 <input type="checkbox"/> 能源教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 防災教育 <input checked="" type="checkbox"/> 家庭教育 <input checked="" type="checkbox"/> 生涯規劃 <input type="checkbox"/> 多元文化教育 <input type="checkbox"/> 閱讀素養 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input checked="" type="checkbox"/> 國際教育 <input type="checkbox"/> 原住民族教育		
學習重點	學習內容	Ae-IV-8 簡易故事及短文的大意。 B-IV-2 國中階段所學字詞及句型的生活 溝通。 C-IV-2 國內外風土民情。 C-IV-3 文化習俗的了解及 尊重。	
	學習表現	3-IV-9 能了解故事的主要內容與情節。 3-IV-10 能辨識簡易故事的要素，如背景、人物、事件和結局。 6-IV-3 樂於參與有助提升英語能力的活動（如英語營、歌唱、朗讀、演講、段落寫作、讀者劇場等活動）。 8-IV-4 能了解、尊重不同之文化習俗。	
評量方式	分組討論、上台分享報告、學習單書寫、讀者劇場演出		
校本指標	一-1-1 參與各項團體活動，與他人有效溝通與合作，並負責完成份內工作 一-2-1 能綜合相關資訊，做合理的猜測，並能以同理心與他人互動 一-3-1 能從日常經驗，依據觀察、蒐集、閱讀、思考、討論，五探究方式學習。 二-1-1 主動分攤群體事務，並與他人合作。 二-2-1 聆聽時能讓對方充分表達意見 三-1-1 關注生活周遭的重要議題及其脈絡。 三-2-1 能具備環境觀察能力及思考資訊能力，進行合理推論，進而發現問題。		
週次日期	單元名稱/內容	週次日期	單元名稱/內容
1	多元閱讀： 繪本- Lion	12	多元閱讀： 繪本-When Sophie Gets Angry—

			Really, Really Angry...
2	多元閱讀: 繪本-I Don't Want to be a Frog	13	多元閱讀: 繪本-When Sophie Gets Angry—Really, Really Angry...
3	多元閱讀: 繪本-I Don't Want to be a Frog	14	多元閱讀: 繪本-When Sophie Gets Angry—Really, Really Angry...
4	多元閱讀: 繪本-I Don't Want to be a Frog	15	多元閱讀: 繪本-When Sophie Gets Angry—Really, Really Angry...
5	多元閱讀: 繪本- My Princess Boy	16	多元閱讀: 繪本- We Are All Wonders
6	多元閱讀: 繪本- My Princess Boy	17	多元閱讀: 繪本- We Are All Wonders
7	Discussion of Stereotype	18	多元閱讀: 繪本- We Are All Wonders
8	Discussion of Stereotype	19	多元閱讀: 繪本- We Are All Wonders
9	多元閱讀: 繪本-When Sophie Gets Angry—Really, Really Angry...	20	多元閱讀: 繪本- We Are All Wonders
10	多元閱讀: 繪本-When Sophie Gets Angry—Really, Really Angry...	21	多元閱讀: 繪本- We Are All Wonders
11	多元閱讀: 繪本-When Sophie Gets Angry—Really, Really Angry...		

桃園市立青埔國民中學 110 學年度第二學期七年級彈性學習課程繪出青埔力課程計畫			
每週節數	1 節	設計者	英語領域教師
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	
課程目標	教導學生認識及尊重不同族群的異質文化，培養人權與生態永續觀念，體認世界和平的價值，並從生活中養成生命共同體的概念		
融入之議題	■性別平等教育■人權教育■環境教育■海洋教育■品德教育■生命教育■法治教育■科技教育■資訊教育■能源教育■安全教育■防災教育		

		■家庭教育■生涯規劃■多元文化教育■閱讀素養■戶外教育 ■國際教育■原住民族教育	
學習重點	學習內容	Ae-IV-8 簡易故事及短文的大意。 B-IV-2 國中階段所學字詞及句型的生活溝通。 C-IV-2 國內外風土民情。 C-IV-3 文化習俗的了解及尊重。	
	學習表現	3-IV-9 能了解故事的主要內容與情節。 3-IV-10 能辨識簡易故事的要素，如背景、人物、事件和結局。 6-IV-3 樂於參與有助提升英語能力的活動（如英語營、歌唱、朗讀、演講、段落寫作、讀者劇場等活動）。 8-IV-4 能了解、尊重不同之文化習俗。	
評量方式		分組討論、上台分享報告、學習單書寫、讀者劇場演出	
校本指標		一-1-1 參與各項團體活動，與他人有效溝通與合作，並負責完成份內工作 一-2-1 能綜合相關資訊，做合理的猜測，並能以同理心與他人互動 一-3-1 能從日常經驗，依據觀察、蒐集、閱讀、思考、討論，五探究方式學習。 二-1-1 主動分攤群體事務，並與他人合作。 二-2-1 聆聽時能讓對方充分表達意見 三-1-1 關注生活周遭的重要議題及其脈絡。	
週次日期	單元名稱/內容	週次日期	單元名稱/內容
1	多元閱讀: 繪本- Tree is Nice	12	多元閱讀: 繪本-Golden Domes and Silver Lanterns
2	多元閱讀: 繪本- Tree is Nice	13	多元閱讀: 繪本-Golden Domes and Silver Lanterns
3	多元閱讀: 繪本- Tree is Nice	14	多元閱讀: 繪本-Golden Domes and Silver Lanterns
4	多元閱讀: 繪本- 10 Things I Can Do to Help My World	15	多元閱讀: 繪本- Malala's Magic Pencil
5	多元閱讀: 繪本- 10 Things I Can Do to Help My World	16	多元閱讀: 繪本- Malala's Magic Pencil
6	多元閱讀: 繪本- 10 Things I Can Do to Help My World	17	多元閱讀: 繪本- Malala's Magic Pencil
7	多元閱讀: 繪本- 10 Things I Can Do to Help My World	18	多元閱讀: 繪本- Malala's Magic Pencil

8	多元閱讀： 繪本-Golden Domes and Silver Lanterns	19	多元閱讀： 繪本- Malala's Magic Pencil
9	多元閱讀： 繪本-Golden Domes and Silver Lanterns	20	多元閱讀： 繪本- Malala's Magic Pencil
10	多元閱讀： 繪本-Golden Domes and Silver Lanterns	21	多元閱讀： 繪本- Malala's Magic Pencil
11	多元閱讀： 繪本-Golden Domes and Silver Lanterns		

三、八年級彈性學習課程之課程計畫

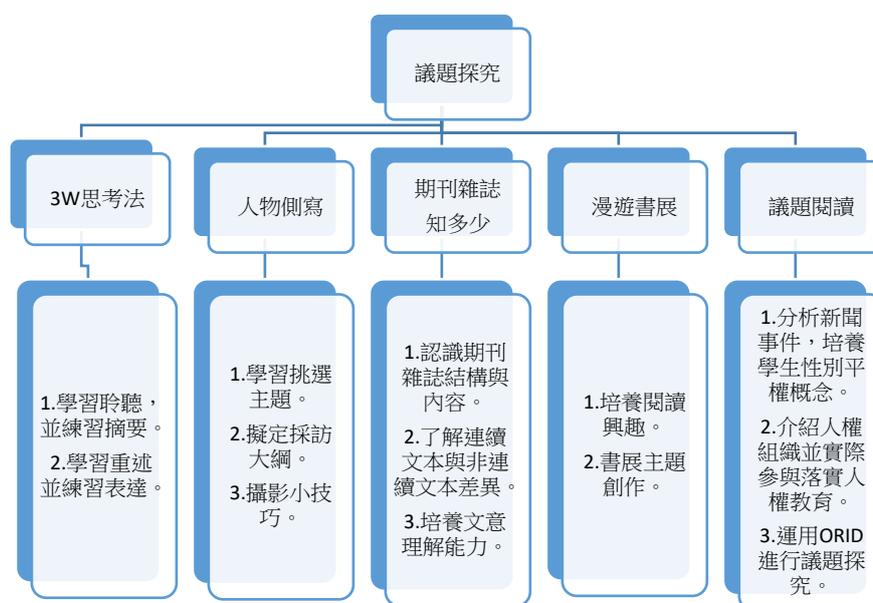
(一) 議題探究

1. 設計理念與目的

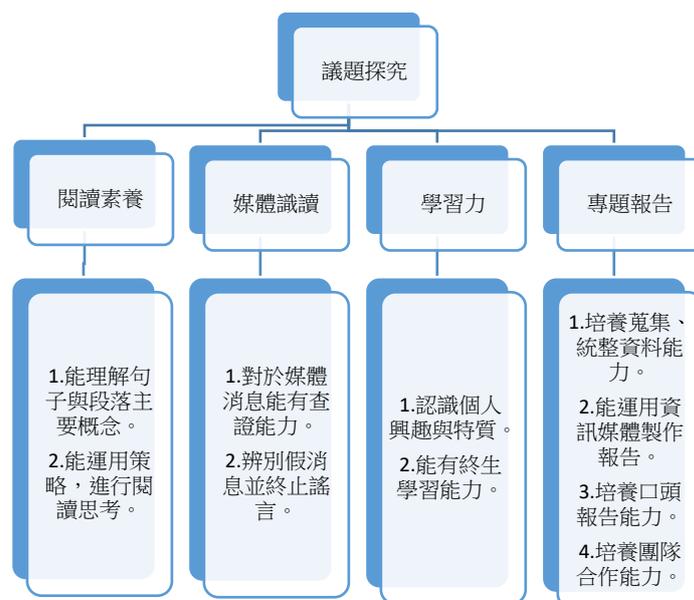
延續七年級閱讀指導課程，結合十二年國教重要議題強化學生閱讀理解素養與拓展生活視野，並以個人學習單、小組實作、口頭發表等多元形式，培養學生深度思辨與生活應用能力，以達新課綱的「自發、互動、共好」的美好願景。

2. 課程架構

(1) 上學期



(2) 下學期



3. 課程計畫

桃園市立青埔國民中學 110 學年度第一學期 八年級 彈性學習課程 議題探究課程計畫			
每週節數	1 節	設計者	黃育川
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	
課程目標	1. 培養聆聽、摘要並重述的口語表達能力。 2. 培養基本編輯採訪能力。 3. 培養學習觀察生活面向，尊重多元文化能力。 4. 培養思考與解決問題能力。		
融入之議題	性別平等、人權、多元文化、閱讀素養、國際教育		
教學/學習重點	學習內容 Ac-IV-3 文句表達的邏輯與意義。 Ad-IV-1 篇章的主旨、結構、寓意與分析。 ◎Bb-IV-1 自我及人際交流的感受。 ◎Bc-IV-3 數據、圖表、圖片、工具列等輔助說明。 ◎Bd-IV-1 以事實、理論為論據，達到說服、建構、批判等目的。 Be-IV-1 在生活應用方面，以自傳、簡報、新聞稿等格式與寫作方法為主。 ◎Ca-IV-1 各類文本中的飲食、服飾、建築形式、交通工具、名勝古蹟及休閒娛樂等文化內涵。 ◎Cb-IV-2 各類文本中所反映的個人與家庭、鄉里、國族及其他社群的關係。 ◎Cc-IV-1 各類文本中的藝術、信仰、思想等文化內涵。		
	學習表現 1-IV-1 以同理心，聆聽各項發言，並加以記錄、歸納。 2-IV-1 掌握生活情境，適切表情達意，分享自身經驗。 2-IV-2 有效把握聽聞內容的邏輯，做出提問或回饋。 5-IV-4 應用閱讀策略增進學習效能，整合跨領域知識轉化為解決問題的能力。		

	5-IV-5 大量閱讀多元文本，理解議題內涵及其與個人生活、社會結構的關聯性。		
	6-IV-5 主動創作、自訂題目、闡述見解，並發表自己的作品。		
評量方式	學習單、實作評量、口頭評量、紙筆測驗		
校本指標	二-1-2 小組合作共同執行解決問題的策略。 三-1-2 整理、檢討、解釋、表達多元文化的內涵。		
跨領域	社會領域、藝文領域		
週次 日期	單元名稱/內容	週次 日期	單元名稱/內容
1 08/30-09/03	閱讀素養/閱讀經驗 3W 思考法	12 11/15-11/19	人權議題/國際特赦組織介紹
2 09/06-09/10	人物側寫/採訪編寫	13 11/22-11/26	人權議題/寫信馬拉松
3 09/13-09/17	人物側寫/攝影技巧	14	複習
4 09/20-09/24	人物側寫/實作發表	15 12/06-12/10	閱讀素養/閱讀理解文本閱讀
5 09/27-10/01	人物側寫/實作發表	16 12/13-12/17	閱讀素養/閱讀理解文本分析
6 10/04-10/08	閱讀素養/期刊雜誌知多少	17 12/20-12/24	性別平等議題/破除刻板印象
7	複習	18 12/27-12/31	性別平等議題/玫瑰少年故事
8 10/18-10/22	閱讀素養/閱讀理解文本閱讀	19 01/03-01/07	閱讀素養/閱讀理解文本閱讀
9 10/25-10/29	閱讀素養/閱讀理解文本分析	20 01/10-01/14	閱讀素養/閱讀理解文本分析
10 11/01-11/05	漫遊書展	21	複習
11 11/08-11/12	漫遊書展/主題創作		

桃園市立青埔國民中學 110 學年度第二學期 八年級 彈性學習課程 議題探究課程計畫			
每週節數	1 節	設計者	黃育川
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	
課程目標	1. 能運用學習策略掌握各類文本內容概念。 2. 能辨別新聞真偽並培養實事求證態度。 3. 了解學習意義並培養終生學習能力。 4. 能具備製作專題報告能力。		
融入之議題	資訊、家庭教育、生涯規劃、閱讀素養		
教學/學習重點	學習內容 Ac-IV-3 文句表達的邏輯與意義。 Ad-IV-1 篇章的主旨、結構、寓意與分析。 ◎Bb-IV-5 藉由敘述事件與描寫景物間接抒情。		

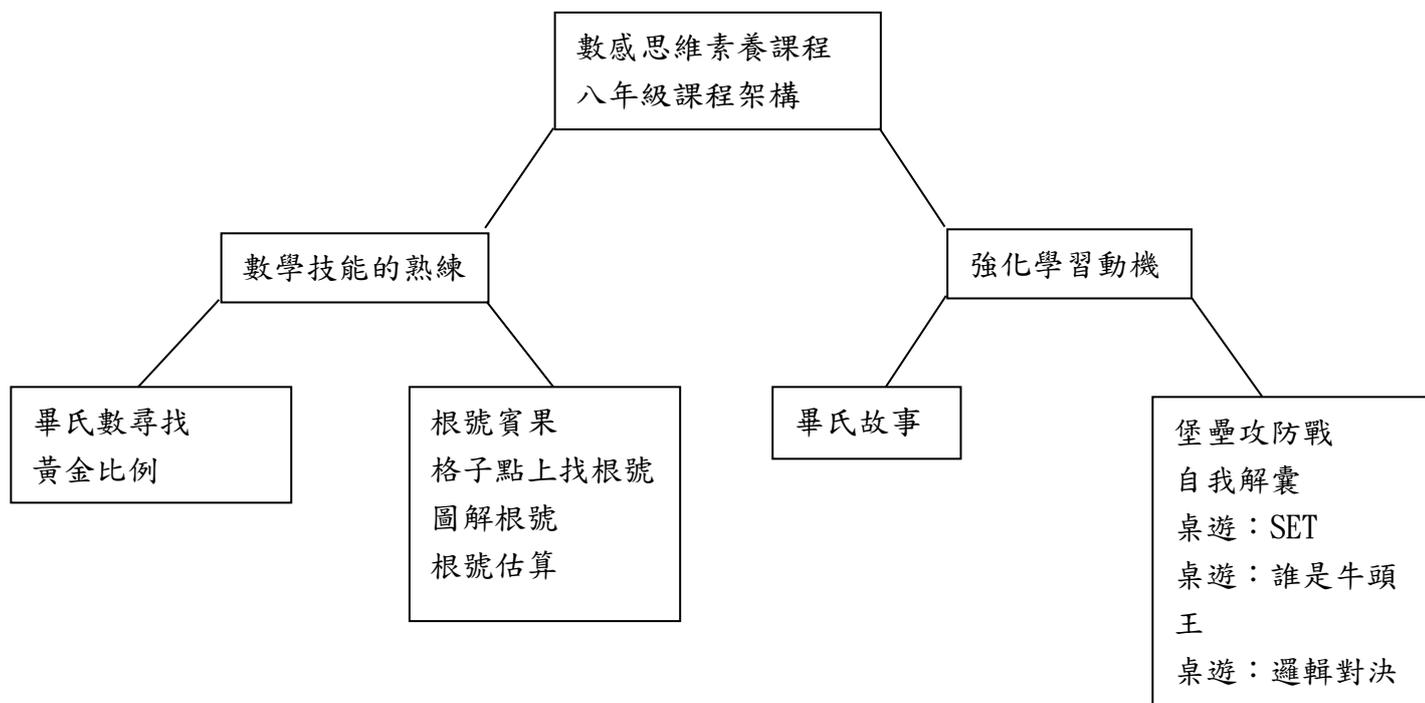
	Bc-IV-2 描述、列舉、因果、問題解決、比較、分類、定義等寫作手法。 ◎Bd-IV-1 以事實、理論為論據，達到說服、建構、批判等目的。 Be-IV-3 在學習應用方面，以簡報、讀書報告、演講稿、劇本等格式與寫作方法為主。 ◎Ca-IV-2 各類文本中表現科技文明演進、生存環境發展的文化內涵。 ◎Cb-IV-1 各類文本中的親屬關係、道德倫理、儀式風俗、典章制度等文化內涵。 ◎Cc-IV-1 各類文本中的藝術、信仰、思想等文化內涵。		
	學習表現 2-IV-4 靈活運用科技與資訊，豐富表達內容。 2-IV-5 視不同情境，進行報告、評論、演說及論辯。 5-IV-2 理解各類文本的句子、段落與主要概念，指出寫作的目的與觀點。 5-IV-3 理解各類文本內容、形式和寫作特色。 5-IV-6 運用圖書館(室)、科技工具，蒐集資訊、組織材料，擴充閱讀視野。 6-IV-6 運用資訊科技編輯作品，發表個人見解、分享寫作樂趣。		
評量方式	學習單、實作評量、口頭評量、紙筆測驗		
校本指標	一-2-2 體會參與團體活動的歷程，發揮個人正向影響，並提升團體效能。 三-2-2 能依據已知的線索資訊使用各項工具的能力，設計出解決問題的策略。 三-2-3 能使用多元媒材與技法，處理生活議題，並表達個人或社群的觀點。		
跨領域	生活科技領域、綜合活動領域		
週次 日期	單元名稱/內容	週次 日期	單元名稱/內容
2 02/14-02/18	閱讀素養/閱讀理解文本閱讀	13 05/02-05/06	閱讀素養/閱讀理解文本閱讀
3 02/21-02/25	閱讀素養/閱讀理解文本分析	14 05/09-05/13	複習
4 02/28-03/04	媒體識讀/抓誑新聞桌遊	15 05/16-05/20	閱讀素養/閱讀理解文本分析
5 03/07-03/11	媒體識讀/抓誑新聞桌遊	16 05/23-05/27	專題報告/挑選主題
6 03/14-03/18	媒體識讀/遊戲回饋	17 05/30-06/03	專題報告/資料蒐集
7 03/21-03/25	媒體識讀/資訊驗證	18 06/06-06/10	專題報告/專題製作
8 03/28-04/01	複習	19 06/13-06/17	專題報告/專題製作
9 04/04-04/8	學習力/飄移的起跑線	20 06/20-06/24	專題報告/實作發表
10 04/11-4/15	學習力/職人介紹	21 06/27-06/30	複習
11 04/18-04/22	學習力/探索未來		
12 04/25-04/29	感恩週/母親節活動		

(二)趣味數學 2.0

1. 設計理念與目的

- (1) 建立數學的生活素養概念
- (2) 充實數學史的涵養
- (3) 協助學生釐清數學思維的迷思
- (4) 引發學生對數學的興趣
- (5) 增強學生數學閱讀並理解的學習技能

2. 課程架構



3. 課程計畫

貳、桃園市立青埔國民中學 110 學年度第一學期 八年級 彈性學習課程 數學課程計畫			
每週節數		1 節	設計者
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
課程目標		1. 利用各種不同素材進行教學，讓學生能夠有多方面的刺激與學習，促使學生有不一樣的思考歷程。 2. 利用不同素材與教學設計安排，增進學生團隊合作的氛圍。 3. 利用不同素材，將學習內容做不一樣的轉換，讓學生能夠從不同面向學習。	
融入之議題 (至少挑一項)		<input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input type="checkbox"/> 人權教育 <input type="checkbox"/> 環境教育 <input type="checkbox"/> 海洋教育 <input checked="" type="checkbox"/> 品德教育 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 法治教育 <input type="checkbox"/> 科技教育 <input type="checkbox"/> 資訊教育 <input type="checkbox"/> 能源教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 防災教育 <input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 生涯規劃 <input type="checkbox"/> 多元文化教育 <input type="checkbox"/> 閱讀素養 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 國際教育 <input type="checkbox"/> 原住民族教育	
學習 重點	學習 內容	A-8-5 因式分解的方法：提公因式法；利用乘法公式與十字交乘法因式分	

	<p>解。</p> <p>A-8-6 一元二次方程式的意義：一元二次方程式及其解，具體情境中列出一元二次方程式。</p> <p>A-8-7 一元二次方程式的解法與應用：利用因式分解、配方法、公式解一元二次方程式；應用問題；使用計算機計算一元二次方程式根的近似值。</p> <p>N-8-1 二次方根：二次方根的意義；根式的化簡及四則運算。</p> <p>N-8-2 二次方根的近似值：二次方根的近似值；二次方根的整數部分；十分逼近法。使用計算機$\sqrt{\quad}$鍵。</p> <p>S-8-6 畢氏定理：畢氏定理（勾股弦定理、商高定理）的意義及其數學史；畢氏定理在生活上的應用；三邊長滿足畢氏定理的三角形必定是直角三角形。</p>		
學習表現	<p>a-IV-6 理解一元二次方程式及其解的意義，能以因式分解和配方法求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。</p> <p>n-IV-5 理解二次方根的意義、符號與根式的四則運算，並能運用到日常生活的情境解決問題。</p> <p>n-IV-6 應用十分逼近法估算二次方根的近似值，並能應用計算機計算、驗證與估算，建立對二次方根的數感。</p> <p>n-IV-9 使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。</p> <p>s-IV-7 理解畢氏定理與其逆敘述，並能應用於數學解題與日常生活的問題。</p>		
評量方式	<ol style="list-style-type: none"> 1. 課堂專注聆聽程度。 2. 方格子學習單繪製情況。 3. 計算題撰寫情況。 4. 摺紙情況。 5. 學習單撰寫情況。 		
校本指標	<p>一-1-2 面對不同的資訊、文化，能正確分析，給予回應。</p> <p>二-1-2 小組合作共同執行解決問題的策略。</p> <p>三-1-2 整理、檢討、解釋、表達多元文化的內涵。</p>		
週次日期	單元名稱/內容	週次日期	單元名稱/內容
1	開學準備週	12	堡壘攻防戰(負面迎擊)
2	根號應用(根號賓果)	13	堡壘攻防戰(混合戰)
3	根號應用(格子點上找根號)	14	段考週
4	根號應用(圖解根號)	15	堡壘攻防戰(總結)
5	根號應用(根號估算)	16	自我解囊(有解戰)

6	畢氏故事與應用(畢達哥拉斯故事介紹+證明畢氏定理)	17	自我解囊(無解戰)
7	段考週	18	自我解囊(混合應用)
8	畢氏故事與應用(畢氏數尋找)	19	自我解囊(總結)
9	畢氏故事與應用(畢氏數找尋)	20	段考週
10	畢氏故事與應用(黃金比例)	21	期末回饋與反思
11	堡壘攻防戰(正面迎擊)		

桃園市立青埔國民中學 110 學年度第二學期 八年級 彈性學習課程 數學課程計畫			
每週節數	1 節	設計者	數學領域教師
核心素養	A 自主行動	<input type="checkbox"/> A1. 身心素質與自我精進 <input checked="" type="checkbox"/> A2. 系統思考與問題解決 <input type="checkbox"/> A3. 規劃執行與創新應變	
	B 溝通互動	<input checked="" type="checkbox"/> B1. 符號運用與溝通表達 <input type="checkbox"/> B2. 科技資訊與媒體素養 <input type="checkbox"/> B3. 藝術涵養與美感素養	
	C 社會參與	<input type="checkbox"/> C1. 道德實踐與公民意識 <input checked="" type="checkbox"/> C2. 人際關係與團隊合作 <input type="checkbox"/> C3. 多元文化與國際理解	
課程目標	1. 利用不同素材的操作，活化因果關係邏輯思考能力，提升解決問題的效率與品質。 2. 利用不同素材的操作，學習符號表徵的轉換，以解決生活中的問題。 3. 利用不同素材，進行思辨及解決問題，團隊合作的效能較個人工作的效能好。		
融入之議題 (至少挑一項)	<input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input type="checkbox"/> 人權教育 <input type="checkbox"/> 環境教育 <input type="checkbox"/> 海洋教育 <input checked="" type="checkbox"/> 品德教育 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 法治教育 <input type="checkbox"/> 科技教育 <input type="checkbox"/> 資訊教育 <input type="checkbox"/> 能源教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 防災教育 <input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 生涯規劃 <input type="checkbox"/> 多元文化教育 <input type="checkbox"/> 閱讀素養 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 國際教育 <input type="checkbox"/> 原住民族教育		
學習重點	學習內容	D-8-1 統計資料處理：累積次數、相對次數、累積相對次數折線圖。 N-8-3 認識數列：生活中常見的數列及其規律性（包括圖形的規律性）。 N-8-5 等差級數求和：等差級數求和公式；生活中相關的問題。	
	學習表現	d-IV-1 理解常用統計圖表，並能運用簡單統計量分析資料的特性及使用統計軟體的資訊表徵，與人溝通。 n-IV-7 辨識數列的規律性，以數學符號表徵生活中的數量關係與規律，認識等差數列與等比數列，並能依首項與公差或公比計算其他各項。 n-IV-8 理解等差級數的求和公式，並能運用到日常生活的情境解決問題。	
評量方式	1. 課堂專注聆聽程度。 2. 同桌互動表現。 3. 組間競賽勝負計分。 4. 學習單書寫情形。		

校本指標	一-2-2 體會參與團體活動的歷程，發揮個人正向影響，並提升團體效能。 二-2-2 體認人們對會事務與環境有不同的認知感受、意見與表現方式並加以尊重 三-2-2 能依據已知的線索資訊使用各項工具的能力，設計出解決問題的策略。 三-2-3 能使用多元媒材與技法，處理生活議題，並表達個人或社群的觀點。		
週次 日期	單元名稱/內容	週次 日期	單元名稱/內容
1	開學預備週	12	桌遊：邏輯對決
2	桌遊：SET	13	桌遊：邏輯對決
3	桌遊：SET	14	段考週
4	桌遊：SET	15	桌遊：邏輯對決
5	桌遊：SET	16	桌遊：Welcometo
6	桌遊：誰是牛頭王	17	桌遊：Welcometo
7	段考週	18	桌遊：Welcometo
8	桌遊：誰是牛頭王	19	桌遊：Welcometo
9	桌遊：誰是牛頭王	20	桌遊：Welcometo
10	桌遊：誰是牛頭王	21	期末回饋與反思
11	桌遊：邏輯對決		

(一)單字 Fun 輕鬆

1. 設計理念與目的

藉由課式學習活動，引導學生熟悉國中 1200 英語單字應用，習得單字學習技巧，認識英語線上自主學習資源，探討各式議題，進而培養學生自主學習能力，提升批判思考能力，並熟習英語語域應用。

2. 課程架構



3. 課程計畫

參、桃園市立青埔國民中學 110 學年度第一學期八年級彈性學習課程單字 Fun 心玩課程計畫				
每週節數		1 節	設計者	英語領域教師
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		
課程目標		透過溝通式教學法與批判性思考法，帶領學生探索英語學習方法，熟習英文單字，並提升思考能力，認知英語是生活的工具		
融入之議題		<input checked="" type="checkbox"/> 性別平等教育 <input type="checkbox"/> 人權教育 <input checked="" type="checkbox"/> 環境教育 <input type="checkbox"/> 海洋教育 <input checked="" type="checkbox"/> 品德教育 <input checked="" type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 法治教育 <input type="checkbox"/> 科技教育 <input checked="" type="checkbox"/> 資訊教育 <input type="checkbox"/> 能源教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input checked="" type="checkbox"/> 防災教育 <input checked="" type="checkbox"/> 家庭教育 <input checked="" type="checkbox"/> 生涯規劃 <input checked="" type="checkbox"/> 多元文化教育 <input checked="" type="checkbox"/> 閱讀素養 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input checked="" type="checkbox"/> 國際教育 <input type="checkbox"/> 原住民族教育		
學習重點	學習內容	Ac-IV-4 國中階段所學字詞（能聽、讀、說、寫最基本的 1,200 字詞） B-IV-2 國中階段所學字詞及句型的生活溝通。		
	學習表現	3-IV-2 能辨識課堂中所學的字詞。 5-IV-1 能聽懂、讀懂國中階段基本字詞，並使用於簡易日常溝通。		
評量方式		分組討論、上台分享報告、學習單書寫、小組任務		
校本指標		一-1-1 參與各項團體活動，與他人有效溝通與合作，並負責完成份內工作 一-2-1 能綜合相關資訊，做合理的猜測，並能以同理心與他人互動 一-3-1 能從日常經驗，依據觀察、蒐集、閱讀、思考、討論，五探究方式學習。 二-1-1 主動分攤群體事務，並與他人合作。 二-2-1 聆聽時能讓對方充分表達意見 三-1-1 關注生活周遭的重要議題及其脈絡。 三-2-1 能具備環境觀察能力及思考資訊能力，進行合理推論，進而發現問題		

週次 日期	單元名稱/內容	週次 日期	單元名稱/內容
1	主題字彙趣味學： 家族/職業/個性	12	主題字彙趣味學： 家具
2	主題字彙趣味學： 家族/職業/個性	13	主題字彙趣味學： Cool English 主題單元自主學 習與評量檢核
3	主題字彙趣味學： 家族/職業/個性	14	主題字彙趣味學： Cool English 打歌學英語
4	主題字彙趣味學： 家族/職業/個性	15	主題字彙趣味學： 食物
5	主題字彙趣味學： 家族/職業/個性	16	主題字彙趣味學： 食物
6	主題字彙趣味學： 家族/職業/個性	17	主題字彙趣味學： 食物
7	主題字彙趣味學： 家族/職業/個性	18	主題字彙趣味學： 動物
8	主題字彙趣味學： 家居用品	19	主題字彙趣味學： 動物
9	主題字彙趣味學： 家居用品	20	主題字彙趣味學： 動物
10	主題字彙趣味學： 餐具	21	主題字彙趣味學： 動物
11	主題字彙趣味學： 家具		

桃園市立青埔國民中學 110 學年度第二學期八年級彈性學習課程單字 Fun 心玩課程計畫			
每週節數	1 節		英語領域教師
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	
課程目標	透過溝通式教學法與批判性思考法，帶領學生探索英語學習方法，熟習英文單字，並提升思考能力，認知英語是生活的工具		
融入之議題	<input checked="" type="checkbox"/> 性別平等教育 <input type="checkbox"/> 人權教育 <input checked="" type="checkbox"/> 環境教育 <input type="checkbox"/> 海洋教育 <input checked="" type="checkbox"/> 品德教育 <input checked="" type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 法治教育 <input type="checkbox"/> 科技教育 <input checked="" type="checkbox"/> 資訊教育 <input type="checkbox"/> 能源教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input checked="" type="checkbox"/> 防災教育 <input checked="" type="checkbox"/> 家庭教育 <input checked="" type="checkbox"/> 生涯規劃 <input checked="" type="checkbox"/> 多元文化教育 <input checked="" type="checkbox"/> 閱讀素養 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input checked="" type="checkbox"/> 國際教育 <input type="checkbox"/> 原住民族教育		
學習 重點	學習 內容	Ac-IV-4 國中階段所學字詞（能聽、讀、說、寫最基本的 1,200 字詞） B-IV-2 國中階段所學字詞及句型的生活溝通。	

學習表現	3-IV-2 能辨識課堂中所學的字詞。 5-IV-1 能聽懂、讀懂國中階段基本字詞，並使用於簡易日常溝通。		
評量方式	分組討論、上台分享報告、學習單書寫、小組任務		
校本指標	一-1-1 參與各項團體活動，與他人有效溝通與合作，並負責完成份內工作 一-2-1 能綜合相關資訊，做合理的猜測，並能以同理心與他人互動 一-3-1 能從日常經驗，依據觀察、蒐集、閱讀、思考、討論，五探究方式學習。 二-1-1 主動分攤群體事務，並與他人合作。 二-2-1 聆聽時能讓對方充分表達意見 三-1-1 關注生活周遭的重要議題及其脈絡。 三-2-1 能具備環境觀察能力及思考資訊能力，進行合理推論，進而發現問題。		
週次日期	單元名稱/內容	週次日期	單元名稱/內容
1	主題字彙趣味學: Dance with the whole body	12	主題字彙趣味學: 月份+時間副詞
2	主題字彙趣味學: Dance with the whole body	13	主題字彙趣味學: 金錢
3	主題字彙趣味學: What is the weather like?	14	主題字彙趣味學: 金錢
4	主題字彙趣味學: What is the weather like?	15	主題字彙趣味學: 多元單字學習- Places around Us
5	主題字彙趣味學: 趣味穿搭	16	主題字彙趣味學: 多元單字學習- Places around Us
6	主題字彙趣味學: 彩色世界	17	主題字彙趣味學: 多元單字學習- Places around Us
7	主題字彙趣味學: 彩色世界	18	主題字彙趣味學: 四處趴趴 Go
8	主題字彙趣味學: 數字	19	主題字彙趣味學: 四處趴趴 Go
9	主題字彙趣味學: 時間	20	主題字彙趣味學: 四處趴趴 Go
10	主題字彙趣味學: 數字、時間	21	主題字彙趣味學: 四處趴趴 Go
11	主題字彙趣味學: 時間-月份		

(一) 國際雙語

1. 設計理念與目的

青埔國中位於青埔航空城特區，肩負培養國門國際人才的教育使命。學校辦理全校式雙語教學，由國際外師協同中師，以英語帶領學生熟習健體、綜合

及藝文領域等課綱知識，並融入國際文化元素，提升學生英語應用能力及文化覺察力；亦舉辦各式國際交流活動，如日本及韓國姊妹校實體互動交流、西班牙視訊交流、ACC 非洲友邦交流活動、及美國猶他州夏令營等，讓學生與不同國家的學生進行更深層的文化互動交流。

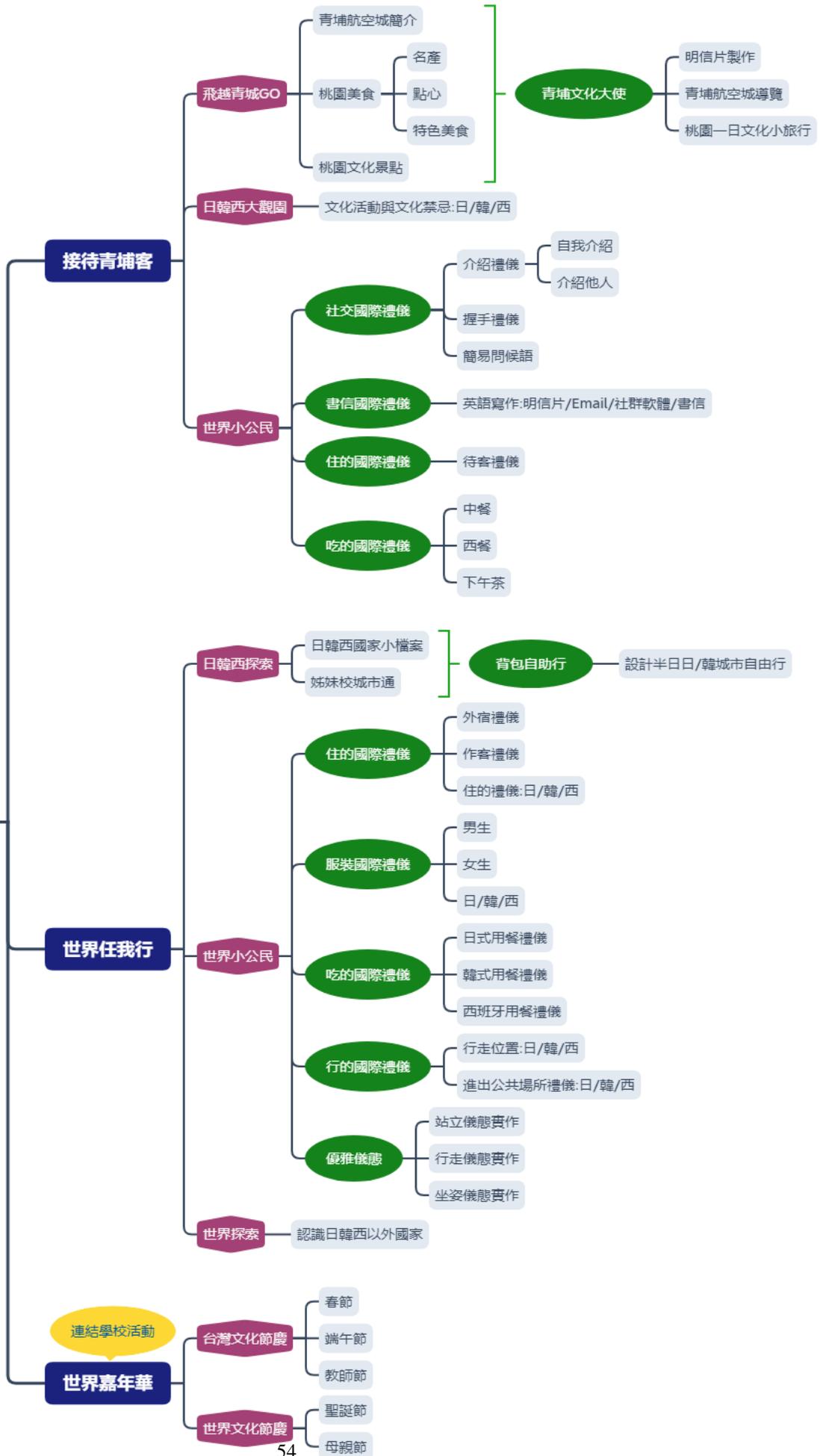
然姊妹校交流及其他各式營隊，有參與人數的限制；再者，學生參加實體國際交流活動天數不多，學習內容較有限。故需要藉由課程的實施，讓全校學生皆能享有國際教育的薰陶。若有平日的課程引導，學生在進行國際交流活動時，能有更深刻的文化觀察與國際公民實踐，是以能提升交流的效益，並能與校內同學進行更深層的交流經驗分享。

是以，此國際雙語彈性課程規劃的方向為，外師藉由雙語教學模組及 VR 等科技輔助，提升學生的國際觀與英語力，從認識家鄉出發，進而熟悉姊妹校國家地理文化背景，到探索其他區域國家文化，並授以國際禮儀相關知能，期望學生能以國際公民之姿，勇於與世界接軌，接納多元文化，推廣台灣之美。課程內容主要分為三部分：

- **接待青埔客**：旨在培養學生接待國際貴賓的知能。課程內容包含桃園及青埔在地文化認識與英語導覽、姊妹校國家基礎文化背景認識、以及交流所需的國際禮儀。
- **世界任我行**：旨在培養學生到姊妹校國家進行國際交流時，所需的國際公民素養。課程內容包含日本、韓國、西班牙及其他國家的地理文化背景認識、城市文化自助小旅行規劃、及各式交流所需的國際禮儀。
- **世界嘉年華**：旨在加深學生對於台灣及世界的節慶文化認知，培養欣賞多元文化的雅量。課程內容為配合學校節慶體驗活動，進行春節、端午節、教師節、聖誕節、復活節、及母親節等文化課程。

2. 課程架構

青鳥展翼遊寰宇



3. 課程計畫

桃園市立青埔國民中學 110 學年度第一學期八年級彈性學習課程國際雙語課程計畫			
每週節數	1 節	設計者	王如玉
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	
課程目標	由外師以雙語教學模組，引導學生熟悉家鄉特色與文化，體驗台灣與世界節慶文化意涵及活動，探索姊妹校國家(日/韓/西班牙)的地理與文化背景，並能熟習國際禮儀，於各式學校國際交流活動中，擔任青埔外交大使，展現國際素養，及國際競合力。		
融入之議題	國際教育		
教學/學習重點	學習內容		
	<ul style="list-style-type: none"> ● 英-J-C3 具備基本的世界觀，能以簡易英語介紹國內外主要節慶習俗及風土民情，並加以比較、尊重、接納。 		
教學/學習重點	學習表現		
	<ul style="list-style-type: none"> ● 8-V-1 能以英語文介紹國內外主要的節慶習俗及風土民情。 ● 8-V-2 能比較國內外文化的異同，並進一步了解其緣由。 ● 8-V-3 能從多元文化觀點，了解並尊重不同的文化及習俗。 ● 8-V-4 能了解、尊重並欣賞外國的風土民情。 ● 8-V-5 能了解並應用國際社會之基本生活禮儀。 ● *8-V-8 能融合文化知識與語言能力，解決生活中的實際問題。 ● 國 J2 具備國際視野的國家意識 ● 國 J4 尊重與欣賞世界不同文化的價值。 ● 國 J6 具備參與國際交流 ● 		
評量方式	學習單、實作評量		
校本指標	二-2-3 尊重不同群體文化的差異性，並欣賞其文化之美。 三-1-3 了解多元文化差異、互動與變遷過程，連結本土與國際議題。 三-1-2 整理、檢討、解釋、表達多元文化的內涵。 三-2-4 能與他人有效溝通與合作，展現對環境及社會文化的省思。		
跨領域	社會領域、綜合領域、語文領域(英語)		
週次日期	單元名稱/內容	週次日期	單元名稱/內容
1	接待青埔客：飛越青城 GO (桃園文化景點)	12	接待青埔客：日/韓/西大觀園 (日韓西文化活動及文化禁忌)
2	接待青埔客：飛越青城 GO (桃園文化景點)	13	世界小公民：社交國際禮儀 (握手禮儀、簡易問候語)
3	接待青埔客：飛越青城 GO (桃園美食)	14	世界小公民：社交國際禮儀 (介紹禮儀：自我介紹及介紹他人)
4	世界嘉年華：台灣文化節慶 (配合教師節全校活動)	15	世界小公民：住的國際禮儀 (待客禮儀)
5	接待青埔客：飛越青城 GO (桃園美食)	16	世界小公民：吃的國際禮儀 (西餐)

6	接待青埔客：飛越青城 GO (青埔航空城)	17	世界嘉年華：世界文化節慶 (聖誕節)
7	接待青埔客：飛越青城 GO (青埔航空城)	18	世界小公民：書信國際禮儀 (英文寫作：明信片/Email/社群 軟體/書信)
8	接待青埔客：飛越青城 GO (青埔文化大使)	19	世界小公民：書信國際禮儀 (英文寫作：明信片/Email/社群 軟體/書信)
9	接待青埔客：飛越青城 GO (青埔文化大使)	20	世界小公民：吃的國際禮儀 (下午茶)
10	接待青埔客：飛越青城 GO (青埔文化大使)	21	世界小公民：吃的國際禮儀 (中餐) 世界嘉年華：台灣文化節慶 (春節)
11	接待青埔客：日/韓/西大觀園 (日韓西文化活動及文化禁忌)		

桃園市立青埔國民中學 110 學年度第二學期八年級彈性學習課程國際雙語課程計畫			
每週節數	1 節	設計者	王如玉
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	
課程目標	由外師以雙語教學模組，引導學生熟悉家鄉特色與文化，體驗台灣與世界節慶文化意涵及活動，探索姊妹校國家(日/韓/西班牙)的地理與文化背景，並能熟習國際禮儀，於各式學校國際交流活動中，擔任青埔外交大使，展現國際素養，及國際競合力。		
融入之議題	國際教育		
教學/學習 重點	學習內容		
	<ul style="list-style-type: none"> ● 英-J-C3 具備基本的世界觀，能以簡易英語介紹國內外主要節慶習俗及風土民情，並加以比較、尊重、接納。 		
教學/學習 重點	學習表現		
	<ul style="list-style-type: none"> ● 8-V-1 能以英語文介紹國內外主要的節慶習俗及風土民情。 ● 8-V-2 能比較國內外文化的異同，並進一步了解其緣由。 ● 8-V-3 能從多元文化觀點，了解並尊重不同的文化及習俗。 ● 8-V-4 能了解、尊重並欣賞外國的風土民情。 ● 8-V-5 能了解並應用國際社會之基本生活禮儀。 ● *8-V-8 能融合文化知識與語言能力，解決生活中的實際問題。 ● 國 J2 具備國際視野的國家意識 ● 國 J4 尊重與欣賞世界不同文化的價值。 ● 國 J6 具備參與國際交流 ● 		
評量方式	學習單、實作評量		
校本指標	二-2-3 尊重不同群體文化的差異性，並欣賞其文化之美。 三-1-3 了解多元文化差異、互動與變遷過程，連結本土與國際議題。		

	三-1-2 整理、檢討、解釋、表達多元文化的內涵。 三-2-4 能與他人有效溝通與合作，展現對環境及社會文化的省思。		
跨領域	社會領域、綜合領域、語文領域(英語)		
週次 日期	單元名稱/內容	週次 日期	單元名稱/內容
1	世界任我行:日/韓/西探索	12	世界嘉年華:世界文化節慶 (母親節)
2	世界任我行:日/韓/西探索	13	世界任我行:世界小公民 (吃的國際禮儀:西班牙用餐文化禮儀)
3	世界任我行:日/韓/西探索	14	世界任我行:世界小公民 (行的國際禮儀)
4	世界任我行:日/韓/西探索 (背包自助行:半日日/韓城市 自由行)	15	世界任我行:世界小公民 (優雅儀態:站/行/坐儀態實作)
5	世界任我行:日/韓/西探索 (背包自助行:半日日/韓城市 自由行)	16	世界任我行:世界探索 (認識日韓西以外國家)
6	世界任我行:世界小公民 (住的國際禮儀:外宿、作客、日 韓西特殊禮儀)	17	世界任我行:世界探索 (認識日韓西以外國家)
7	世界任我行:世界小公民 (住的國際禮儀:外宿、作客、日 韓西特殊禮儀)	18	世界嘉年華:台灣文化節慶 (端午節)
8	世界任我行:世界小公民 (服裝國際禮儀:男生、女生、日 韓西特殊禮儀)	19	世界任我行:世界探索 (認識日韓西以外國家)
9	世界任我行:世界小公民 (服裝國際禮儀:男生、女生、日 韓西特殊禮儀)	20	世界任我行:世界探索 (認識日韓西以外國家)
10	世界任我行:世界小公民 (吃的國際禮儀:日式用餐文化 禮儀)	21	課程總評量
11	世界任我行:世界小公民 (吃的國際禮儀:韓式用餐文化 禮儀)		

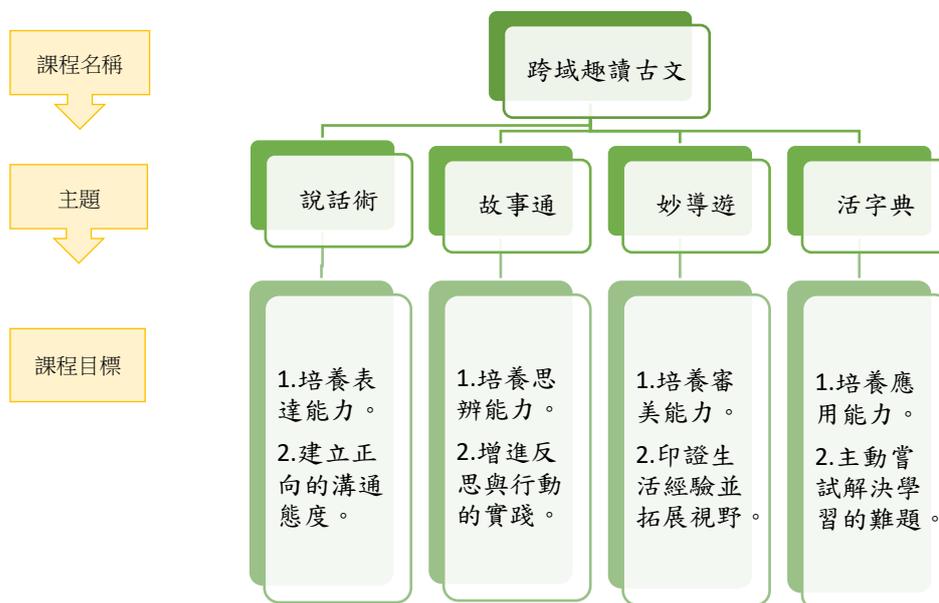
二、九年級彈性學習課程之課程計畫

(一) 跨境趣讀古文

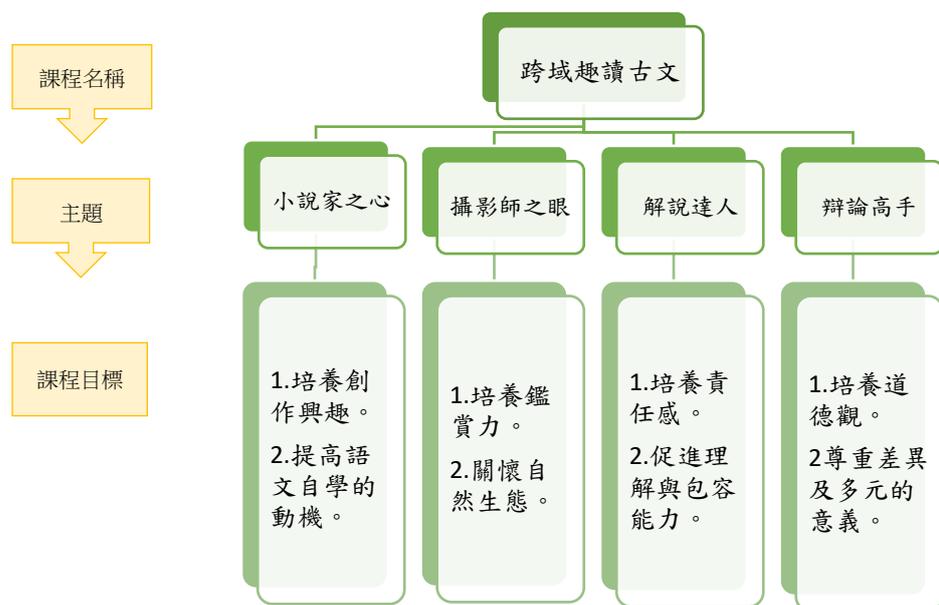
1. 設計理念與目的

跨越學科的界線，讓學生的思考與真實生活連結；超越時空的隔閡，讓學生翻轉對古文的既定印象。「跨域趣讀古文」嘗試以討論、思辨、探究，打開學習視野、觸發學習動機，深化學習素養。

2. 課程架構 (第一學期)



(第二學期)



桃園市立青埔國民中學 110 學年度第一學期九年級彈性學習課程跨域趣讀古文課程計畫			
每週節數	1 節	設計者	胡名鎔、池岱蓉、薛麗萍
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	
課程目標	<p>以生活及學習經驗連結，拉近與古文理解的距離。</p> <p>透過提問與討論，積極解決問題，思考文意脈絡。</p>		

	3. 採分組合作學習，增進理解、溝通與包容的能力。		
融入之議題	品德教育、生命教育、閱讀素養教育		
教學/學習重點	<p>學習內容</p> <p>Ab-IV-6 常用文言文的詞義及語詞結構。</p> <p>Ab-IV-7 常用文言文的字詞、虛字、古今義變。</p> <p>Ac-IV-3 文句表達的邏輯與意義。</p> <p>Ad-IV-4 非韻文：如古文、古典小說、語錄體、寓言等。</p> <p>◎Ba-IV-1 順敘、倒敘、插敘與補敘法。</p> <p>◎Cb-IV-1 各類文本中的親屬關係、道德倫理、儀式風俗、典章制度等文化內涵。</p>		
	<p>學習表現</p> <p>1-IV-3 分辨聆聽內容的邏輯性，找出解決問題的方法。</p> <p>2-IV-3 依理解的內容，明確表達意見，進行有條理的論辯，並注重言談禮貌。</p> <p>5-IV-3 理解各類文本內容、形式和寫作特色。</p> <p>6-IV-3 靈活運用仿寫、改寫等技巧，增進寫作能力。</p>		
評量方式	學習單、實作評量、口頭評量、紙筆測驗		
校本指標	三-1-3 了解多元文化差異、互動與變遷過程，連結本土與國際議題。		
跨領域	綜合活動領域、藝術領域、社會領域		
週次日期	單元名稱/內容	週次日期	單元名稱/內容
1 08/30-09/03	說話的風格	12 11/15-11/19	故事雷達 - 故事結構分析遊戲
2 09/06-09/10	說話的品格	13 11/22-11/26	旅遊指南
3 09/13-09/17	有利於談判的說話術	14	學習成果分享及評量(二)
4 09/20-09/24	引人注目的說話術	15 12/06-12/10	旅遊導覽
5 09/27-10/01	讀心術 - 對話訊息解讀遊戲	16 12/13-12/17	旅遊體驗
6 10/04-10/08	故事主題	17 12/20-12/24	旅遊思維
7	學習成果分享及評量(一)	18 12/27-12/31	情境釋詞
8 10/18-10/22	故事情節	19 01/03-01/07	脈絡解字
9 10/25-10/29	故事手法	20 01/10-01/14	翻譯 APP - 古今詞義辨識遊戲
10 11/01-11/05	故事解決問題	21	學習成果分享及評量(三)
11 11/08-11/12	故事發揮影響力		

桃園市立青埔國民中學 110 學年度第二學期九年級彈性學習課程跨域趣讀古文課程計畫			
每週節數	1 節	設計者	胡名鎔、池岱蓉、薛麗萍
核心	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	

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	
課程目標	1. 有效應用策略閱讀文本，增進學習的自信及興趣。 2. 透過深度討論，誘發探究的歷程，提升思考層次。 3. 採分組合作學習，培養共同完成任務的團隊精神。		
融入之議題	品德教育、生命教育、閱讀素養教育		
教學/學習重點	學習內容 Ac-IV-3 文句表達的邏輯與意義。 Ad-IV-4 非韻文：如古文、古典小說、語錄體、寓言等。 Ba-IV-2 各種描寫的作用及呈現的效果。 Bb-IV-3 對物或自然以及生命的感悟。 Bd-IV-2 論證方式如比較、比喻等。 ◎Cc-IV-1 各類文本中的藝術、信仰、思想等文化內涵。		
	學習表現 1-IV-4 靈活應用科技與資訊，增進聆聽能力，加強互動學習效果。 2-IV-2 有效把握聽聞內容的邏輯，做出提問或回饋。 5-IV-4 應用閱讀策略增進學習效能，整合跨領域知識轉化為解決問題的能力。 6-IV-3 靈活運用仿寫、改寫等技巧，增進寫作能力。		
評量方式	學習單、實作評量、口頭評量、紙筆測驗		
校本指標	三-2-4 能與他人有效溝通與合作，展現對環境及社會文化的省思。		
跨領域	綜合活動領域、藝術領域、社會領域		
週次日期	單元名稱/內容	週次日期	單元名稱/內容
2 02/14-02/18	引誘讀者的鉤子	11 04/18-04/22	言之有理
3 02/21-02/25	如臨其境的法寶	12 04/25-04/29	學習成果分享及評量(二)
4 02/28-03/04	重頭戲的預告	13 05/02-05/06	讓對方暢所欲言
5 03/07-03/11	透視與景深	14 05/09-05/13	回應論點
6 03/14-03/18	運用光和色彩構圖	15 05/16-05/20	善用談判
7 03/21-03/25	動態的張力	16 05/23-05/27	趣讀古文闖關遊戲(1)
8 03/28-04/01	學習成果分享及評量(一)	17	趣讀古文闖關遊戲(2)
9 04/04-04/8	言之有物	18	總複習
10 04/11-4/15	言之有序		

(二)趣味數學 3.0

桃園市立青埔國民中學 110 學年度第一學期 九年級 彈性學習課程 趣味數學 3.0 課程計畫			
每週節數	1 節	設計者	九年級教學團隊

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		
課程目標		1. 厚實學生基礎實力。 2. 將所學應用於生活問題中，培養學生解決問題的能力。 3. 透過遊戲進行，培養學生與人互動的正向態度。		
融入之議題 (至少挑一項)		<input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input type="checkbox"/> 人權教育 <input type="checkbox"/> 環境教育 <input type="checkbox"/> 海洋教育 <input checked="" type="checkbox"/> 品德教育 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 法治教育 <input type="checkbox"/> 科技教育 <input type="checkbox"/> 資訊教育 <input type="checkbox"/> 能源教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 防災教育 <input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 生涯規劃 <input type="checkbox"/> 多元文化教育 <input type="checkbox"/> 閱讀素養 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 國際教育 <input type="checkbox"/> 原住民族教育		
學習重點	學習內容	N-9-1 連比：連比的記錄；連比推理；連比例式；及其基本運算與相關應用問題；涉及複雜數值時使用計算機協助計算。 S-9-2 三角形的相似性質：三角形的相似判定(AA、SAS、SSS)；對應邊長之比＝對應高之比；對應面積之比＝對應邊長平方之比；利用三角形相似的概念解應用問題；相似符號(～)。 S-9-8 三角形的外心：外心的意義與外接圓；三角形的外心到三角形的三個頂點等距；直角三角形的外心即斜邊的中點。 S-9-9 三角形的內心：內心的意義與內切圓；三角形的內心到三角形的三邊等距；三角形的面積＝周長×內切圓半徑÷2；直角三角形的內切圓半徑＝(兩股和－斜邊)÷2。 S-9-10 三角形的重心：重心的意義與中線；三角形的三條中線將三角形面積六等份；重心到頂點的距離等於它到對邊中點的兩倍；重心的物理意義。 S-9-11 證明的意義：幾何推理(須說明所依據的幾何性質)；代數推理(須說明所依據的代數性質)。		
	學習表現	a-IV-1 理解並應用符號及文字敘述表達概念、運算、推理及證明。 n-IV-4 理解比、比例式、正比、反比和連比的意義和推理，並能運用到日常生活的情境解決問題。 s-IV-10 理解三角形相似的性質，利用對應角相等或對應邊成比例，判斷兩個三角形的相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 s-IV-11 理解三角形重心、外心、內心的意義和其相關性質。		
評量方式		1. 學生課堂聽講表現 2. 學習單完成狀況		
校本指標		一-3-2 能設計思考，結合多元媒材、展現創新作品。 二-2-3 尊重不同群體文化的差異性，並欣賞其文化之美。 三-1-3 了解多元文化差異、互動與變遷過成，連結本土與國際議題。		
週次 日期	單元名稱/內容	週次 日期	單元名稱/內容	

1	開學周	12	邏輯對決 3-1 推理證明
2	決戰連比(比的賓果) 1-1 連比	13	邏輯對決 3-1 推理證明
3	決戰連比(連比撲克牌) 1-1 連比	14	段考準備
4	決戰連比(蜂蜜蛋糕) 1-1 連比	15	邏輯對決 3-1 推理證明
5	決戰連比(連比對決) 1-1 連比	16	校園尋寶圖 3-2 三角形的心
6	由你決定 SSS 1-3 相似多邊形 1-4 相似三角形的應用與三角比	17	校園尋寶圖 3-2 三角形的心
7	段考準備	18	校園尋寶圖 3-2 三角形的心
8	由你決定 SAS 1-3 相似多邊形 1-4 相似三角形的應用與三角比	19	校園尋寶圖 3-2 三角形的心
9	由你決定 AA 1-3 相似多邊形 1-4 相似三角形的應用與三角比	20	段考準備
10	由你決定(分享與回饋) 1-3 相似多邊形 1-4 相似三角形的應用與三角比	21	段考準備
11	邏輯對決 3-1 推理證明		

桃園市立青埔國民中學 110 學年度第二學期九年級彈性學習課程 趣味數學 3.0 課程計畫			
每週節數	1 節	設計者	九年級教學團隊
核心素養	A 自主行動	<input checked="" type="checkbox"/> A1. 身心素質與自我精進 <input type="checkbox"/> A2. 系統思考與問題解決 <input type="checkbox"/> A3. 規劃執行與創新應變	
	B 溝通互動	<input type="checkbox"/> B1. 符號運用與溝通表達 <input checked="" type="checkbox"/> B2. 科技資訊與媒體素養 <input type="checkbox"/> B3. 藝術涵養與美感素養	
	C 社會參與	<input type="checkbox"/> C1. 道德實踐與公民意識 <input checked="" type="checkbox"/> C2. 人際關係與團隊合作 <input type="checkbox"/> C3. 多元文化與國際理解	
課程目標	1. 利用自製材進行教學，提供學生有不同的體驗。 2. 利用不同素材與教學設計安排，增進學生團隊合作的氛圍。 3. 利用多元的活動，促使學生能夠友善包容彼此。		
融入之議題 (至少挑一項)	<input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input type="checkbox"/> 人權教育 <input type="checkbox"/> 環境教育 <input type="checkbox"/> 海洋教育 <input type="checkbox"/> 品德教育 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 法治教育 <input type="checkbox"/> 科技教育 <input type="checkbox"/> 資訊教育 <input type="checkbox"/> 能源教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 防災教育 <input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 生涯規劃 <input type="checkbox"/> 多元文化教育 <input type="checkbox"/> 閱讀素養 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 國際教育 <input type="checkbox"/> 原住民族教育		
學習重點	學習內容	F-9-1 二次函數的意義：二次函數的意義；具體情境中列出兩量的二次函	

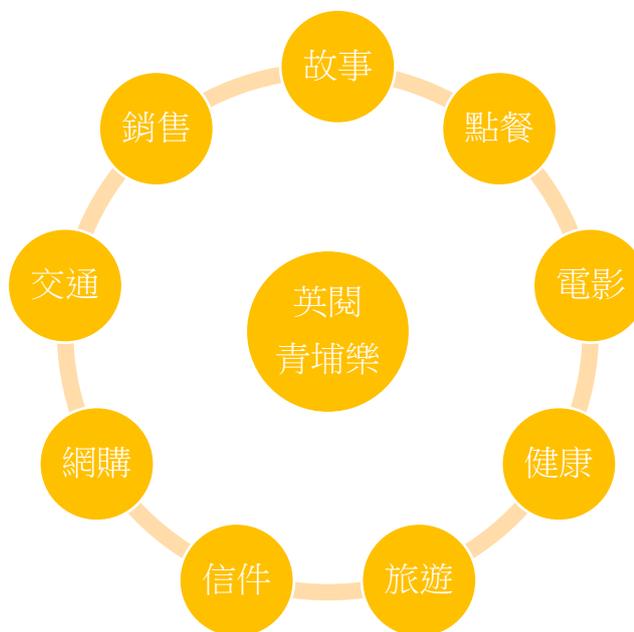
	<p>數關係。</p> <p>F-9-2 二次函數的圖形與極值：二次函數的相關名詞（對稱軸、頂點、最低點、最高點、開口向上、開口向下、最大值、最小值）；描繪 $y=ax^2$、$y=ax^2+k$、$y=a(x-h)^2$、$y=a(x-h)^2+k$ 的圖形</p> <p>D-9-2 認識機率：機率的意義；樹狀圖（以兩層為限）。</p> <p>D-9-3 古典機率：具有對稱性的情境下（銅板、骰子、撲克牌、抽球等）之機率；不具對稱性的物體（圖釘、圓錐、爻杯）之機率探究。</p>		
學習表現	<p>f-IV-2 理解二次函數的意義，並能描繪二次函數的圖形。</p> <p>f-IV-3 理解二次函數的標準式，熟知開口方向、大小、頂點、對稱軸與極值等問題。</p> <p>d-IV-2 理解機率的意義，能以機率表示不確定性和以樹狀圖分析所有的可能性，並能應用機率到簡單的日常生活情境解決問題。</p>		
評量方式	<ol style="list-style-type: none"> 1. 學生投入參與完成專屬學習單與相關系列課程活動。 2. 學生期末分組報告，小組完成任務，包含投影片簡報、書面廣告與口頭報告。 3. 學生整理總結課程成果與心得，完成檔案評量。 4. 學生能展現出分組合作學習該有的態度與方法。 		
校本指標	<p>一-3-2 能設計思考，結合多元媒材、展現創新作品</p> <p>二-2-3 尊重不同群體文化的差異性，並欣賞其文化之美。</p> <p>三-2-4 能與他人有效溝通與合作，展現對環境及社會文化的省思。</p>		
週次日期	單元名稱/內容	週次日期	單元名稱/內容
1	開學預備週	12	段考週
2	Phet 互動模擬玩數學	13	捉迷藏(上)
3	Phet 互動模擬玩數學	14	捉迷藏(上)
4	Phet 互動模擬玩數學	15	捉迷藏(下)
5	Phet 互動模擬玩數學	16	捉迷藏(下)
6	牌卡大對決	17	捉迷藏(下)
7	段考週	18	捉迷藏(下)
8	牌卡大對決		
9	牌卡大對決		
10	牌卡大對決		
11	捉迷藏(上)		

(三) 英閱青埔樂

1. 設計理念與目的

藉由多元文章的閱讀、討論及活動, 幫助學生複習並精熟國中英語、提升英語閱讀能力、培養互助精神並開闊視野。

2. 課程架構



3. 課程計畫

肆、桃園市立青埔國民中學 110 學年度第一學期九年級彈性學習課程英閱青埔樂課程計畫			
每週節數	1 節		設計者
		英語領域教師	
核心素養	A 自主行動	<input checked="" type="checkbox"/> A1. 身心素質與自我精進 <input checked="" type="checkbox"/> A2. 系統思考與問題解決 <input type="checkbox"/> A3. 規劃執行與創新應變	
	B 溝通互動	<input checked="" type="checkbox"/> B1. 符號運用與溝通表達 <input checked="" type="checkbox"/> B2. 科技資訊與媒體素養 <input type="checkbox"/> B3. 藝術涵養與美感素養	
	C 社會參與	<input checked="" type="checkbox"/> C1. 道德實踐與公民意識 <input checked="" type="checkbox"/> C2. 人際關係與團隊合作 <input checked="" type="checkbox"/> C3. 多元文化與國際理解	
課程目標		以提升學生英語能力、增強閱讀技巧、培養互助精神並開闊視野。	
融入之議題		<input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input type="checkbox"/> 人權教育 <input type="checkbox"/> 環境教育 <input type="checkbox"/> 海洋教育 <input checked="" type="checkbox"/> 品德教育 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 法治教育 <input type="checkbox"/> 科技教育 <input checked="" type="checkbox"/> 資訊教育 <input type="checkbox"/> 能源教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 防災教育 <input checked="" type="checkbox"/> 家庭教育 <input checked="" type="checkbox"/> 生涯規劃 <input checked="" type="checkbox"/> 多元文化教育 <input checked="" type="checkbox"/> 閱讀素養 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input checked="" type="checkbox"/> 國際教育 <input type="checkbox"/> 原住民族教育	
學習重點	學習內容	Ac-IV-4 國中階段所學字詞 (能聽、讀、說、寫最基本的 1,200 字詞) Ad-IV-1 國中階段所學的文法句型。 Ae-IV-5 不同體裁、不同主題之簡易文章。 C-IV-3 文化習俗的了解及尊重。	
	學習表現	3-IV-12 能熟悉重要的閱讀技巧, 如擷取大意、猜測字義、推敲文意、預測後續文意及情節發展等。 3-IV-14 能快速閱讀了解文章重點, 並有效應用於廣泛閱讀中。 3-IV-15 能分析及判斷文章內容, 了解敘述者的觀點、態度及寫作目的。 3-IV-16 能閱讀不同體裁、不同主題的簡易文章。 5-IV-10 能讀懂簡易故事及短文, 並能以簡短的句子說出或寫出其內容大意。	

評量方式	紙筆評量、. 小組討論、作業檢核、課堂問答、檔案評量		
校本指標	一-1-1 參與各項團體活動，與他人有效溝通與合作，並負責完成份內工作 一-2-1 能綜合相關資訊，做合理的猜測，並能以同理心與他人互動 一-3-1 能從日常經驗，依據觀察、蒐集、閱讀、思考、討論，五探究方式學習。 二-1-1 主動分攤群體事務，並與他人合作。 二-2-1 聆聽時能讓對方充分表達意見 三-1-1 關注生活周遭的重要議題及其脈絡。 三-2-1 能具備環境觀察能力及思考資訊能力，進行合理推論，進而發現問題。		
週次 日期	單元名稱/內容	週次 日期	單元名稱/內容
1	閱讀主題：點餐	12	閱讀主題：故事
2	閱讀主題：點餐	13	閱讀主題：故事
3	閱讀主題：點餐	14	閱讀主題：故事
4	閱讀主題：點餐	15	閱讀主題：信件
5	閱讀主題：銷售	16	閱讀主題：信件
6	閱讀主題：銷售	17	閱讀主題：信件
7	閱讀主題：銷售	18	閱讀主題：信件
8	閱讀主題：銷售	19	閱讀主題：網購
9	閱讀主題：銷售	20	閱讀主題：網購
10	閱讀主題：故事	21	閱讀主題：網購
11	閱讀主題：故事		

桃園市立青埔國民中學 110 學年度第二學期九年級彈性學習課程英閱青埔樂課程計畫			
每週節數	1 節	設計者	英語領域教師
核心 素養	A 自主行動	<input checked="" type="checkbox"/> A1. 身心素質與自我精進 <input checked="" type="checkbox"/> A2. 系統思考與問題解決 <input type="checkbox"/> A3. 規劃執行與創新應變	
	B 溝通互動	<input checked="" type="checkbox"/> B1. 符號運用與溝通表達 <input checked="" type="checkbox"/> B2. 科技資訊與媒體素養 <input type="checkbox"/> B3. 藝術涵養與美感素養	
	C 社會參與	<input checked="" type="checkbox"/> C1. 道德實踐與公民意識 <input checked="" type="checkbox"/> C2. 人際關係與團隊合作 <input checked="" type="checkbox"/> C3. 多元文化與國際理解	
課程目標	提升學生英語能力、增強閱讀技巧、培養互助精神並開闊視野。		
融入之議題	<input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input type="checkbox"/> 人權教育 <input type="checkbox"/> 環境教育 <input type="checkbox"/> 海洋教育 <input checked="" type="checkbox"/> 品德教育 <input checked="" type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 法治教育 <input type="checkbox"/> 科技教育 <input checked="" type="checkbox"/> 資訊教育 <input type="checkbox"/> 能源教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 防災教育 <input checked="" type="checkbox"/> 家庭教育 <input checked="" type="checkbox"/> 生涯規劃 <input checked="" type="checkbox"/> 多元文化教育 <input checked="" type="checkbox"/> 閱讀素養 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input checked="" type="checkbox"/> 國際教育 <input type="checkbox"/> 原住民族教育		

學習重點	學習內容	Ac-IV-4 國中階段所學字詞（能聽、讀、說、寫最基本的 1,200 字詞） Ad-IV-1 國中階段所學的文法句型。 Ae-IV-5 不同體裁、不同主題之簡易文章。 C-IV-3 文化習俗的了解及尊重。	
	學習表現	3-IV-12 能熟悉重要的閱讀技巧，如擷取大意、猜測字義、推敲文意、預測後續文意及情節發展等。 3-IV-14 能快速閱讀了解文章重點，並有效應用於廣泛閱讀中。 3-IV-15 能分析及判斷文章內容，了解敘述者的觀點、態度及寫作目的。 3-IV-16 能閱讀不同體裁、不同主題的簡易文章。 5-IV-10 能讀懂簡易故事及短文，並能以簡短的句子說出或寫出其內容大意。	
評量方式		紙筆評量、小組討論、作業檢核、課堂問答、檔案評量	
校本指標		一-1-1 參與各項團體活動，與他人有效溝通與合作，並負責完成份內工作 一-2-1 能綜合相關資訊，做合理的猜測，並能以同理心與他人互動 一-3-1 能從日常經驗，依據觀察、蒐集、閱讀、思考、討論，五探究方式學習。 二-1-1 主動分攤群體事務，並與他人合作。 二-2-1 聆聽時能讓對方充分表達意見 三-1-1 關注生活周遭的重要議題及其脈絡。 三-2-1 能具備環境觀察能力及思考資訊能力，進行合理推論，進而發現問題。	
週次日期	單元名稱/內容	週次日期	單元名稱/內容
1	閱讀主題：網購	12	閱讀評量
2	閱讀主題：網購	13	閱讀評量
3	閱讀主題：交通	14	閱讀主題：電影
4	閱讀主題：交通	15	閱讀主題：電影
5	閱讀主題：交通	16	閱讀主題：電影
6	閱讀主題：交通	17	閱讀主題：電影
7	閱讀主題：交通	18	閱讀主題：電影
8	閱讀主題：旅遊		
9	閱讀主題：旅遊		
10	閱讀主題：旅遊		
11	閱讀評量		

(一) 科普閱讀

1. 設計理念與目的

新課綱強調的「核心素養」是指一個人為了適應現在的生活及面對未來挑戰，所應具備的知識、能力與態度。「核心素養」關注學習與生活的結合，重視跨領域的整合，而有效的閱讀更是驅動獨立思考及行動實踐的能量。透過「科普閱讀」不僅增進學生對於世界的新認知，更能夠擴展他們的視野，了解目前的科學脈動，也期望培養學生判讀重點資訊、學習獨立思考及邏輯思維訓練等三大未來能力。

2. 課程計畫

桃園市立青埔國民中學 110 學年度第一學期 九年級 彈性學習課程 科普閱讀 課程計畫			
每週節數	1 節	設計者	自然領域教學團隊
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	
課程目標	<p>1. 能將所習得的科學知識，連結到自己觀察到的自然現象及實驗數據，學習自我或團體探索證據、回應多元觀點，並能對問題、方法、資訊或數據的可信性抱持合理的懷疑態度或進行檢核，提出問題可能的解決方案。</p> <p>2. 具備從日常生活經驗中找出問題，並能根據問題特性、資源等因素，善用生活週遭的物品、器材儀器、科技設備及資源，規劃自然科學探究活動。</p> <p>3. 透過合作學習，發展與同儕溝通、共同參與、共同執行及共同發掘科學相關知識與問題解決的能力。</p> <p>4. 能操作適合學習階段的科技設備與資源，並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中，培養相關倫理與分辨資訊之可信程度及進行各種有計畫的觀察，以獲得有助於探究和問題解決的資訊。</p>		
融入之議題	<p>(融入性別平等、人權、環境、海洋、品德、生命、法治、科技、資訊、能源、安全、防災、家庭教育、生涯規劃、多元文化、閱讀素養、戶外教育、國際教育或原住民族教育等議題)</p> <p>自然-性別平等-性 J3 檢視家庭、學校、職場中基於性別刻板印象產生的偏見與歧視。</p> <p>自然-人權教育-人 J4 了解平等、正義的原則，並在生活中實踐。</p> <p>自然-環境教育-環 J3 經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。</p> <p>自然-環境教育-環 J14 了解能量流動及物質循環與生態系統運作的關係。</p> <p>自然-海洋教育-海 J13 探討海洋對陸上環境與生活的影響。</p> <p>自然-海洋教育-海 J16 認識海洋生物資源之種類、用途、復育與保育方法。</p> <p>自然-科技教育-科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。</p> <p>自然-科技教育-科 E2 了解動手實作的重要性。</p> <p>自然-科技教育-科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。</p> <p>自然-生命教育-生 J1 思考生活、學校與社區的公共議題，培養與他人理性溝通的素養。</p> <p>自然-資訊教育-資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。</p> <p>自然-資訊教育-資 E6 認識與使用資訊科技以表達想法。</p> <p>自然-資訊教育-資 E11 建立康健的數位使用習慣與態度。</p> <p>自然-安全教育-安 J1 理解安全教育的意義。</p> <p>自然-安全教育-安 J3 了解日常生活容易發生事故的原因。</p> <p>自然-安全教育-安 J9 遵守環境設施設備的安全守則。</p> <p>自然-閱讀素養-閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。</p>		

		<p>自然-閱讀素養-閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。</p> <p>自然-閱讀素養-閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> <p>自然-閱讀素養-閱 J7 小心求證資訊來源，判讀文本知識的正確性。</p> <p>自然-閱讀素養-閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。</p>	
教學/學習重點		<p>學習內容與學習表現</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.運用生物體的構造與功能，可改善人類生活。 2.生態系中的非生物因子會影響生物的分布與生存，環境調查時常需檢測非生物因子的變化。 3.使用適當的儀器可觀察到細胞的形態及細胞膜、細胞質、細胞核、細胞壁等基本構造。 4.地球上有形形色色的生物，在生態系中擔任不同的角色，發揮不同的功能，有助於維持生態系的穩定。 5.人類活動會改變環境，也可能影響其他生物的生存。 6.人類可採取行動來維持生物的生存環境，使生物能在自然環境中生長、繁殖、交互作用，以維持生態平衡。 7.能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中，進行各種有計畫的觀察，進而能察覺問題。 8.能運用科學原理、思考智能、數學等方法，從（所得的）資訊或數據，形成解釋、發現新知、獲知因果關係、解決問題或是發現新的問題。並能將自己的探究結果和同學的結果或其他相關的資訊比較對照，相互檢核，確認結果。 9.能將所習得的知識正確的連結到所觀察到的自然現象及實驗數據，並推論出其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正確性。 10.能從實驗過程、合作討論中理解較複雜的自然界模型，並能評估不同模型的優點和限制，進能應用在後續的科學理解或生活。 11.能依據已知的自然科學知識概念，經由自我或團體探索與討論的過程，想像當使用的觀察方法或實驗方法改變時，其結果可能產生的差異；並能嘗試在指導下以創新思考和方法得到新的模型、成品或結果。 12.動手實作解決問題或驗證自己想法，而獲得成就感。 13.透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣。 14.察覺到科學的觀察、測量和方法是否具有正當性，是受到社會共同建構的標準所規範。 15.透過所學到的科學知識和科學探索的各種方法，解釋自然現象發生的原因，建立科學學習的自信心。 16.能依據已知的自然科學知識與概念，對自己蒐集與分類的科學數據，抱持合理的懷疑態度，並對他人的資訊或報告，提出自己的看法或解釋。 	
評量方式		觀察記錄、分組報告、參與討論、實作、實測體驗、課堂問答	
週次 日期	單元名稱/內容	週次 日期	單元名稱/內容
1	<p>預備週：說明課程執行模式</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.閱讀能力檢測— a.教師引導示範 b.閱讀題組:元素與現代生活 	11	<p>深入課程:細胞的門戶</p> <p>一個細胞所展現的生命現象，基本上可以視為一連串化學反應的總和表現，所以細胞面臨的基本問題是：該怎麼在都是水的</p>

	<p>c.閱讀題組:冷暖自知 d.學習檢測</p> <p>2.小組分組</p>		<p>環境中，圈圍出一塊穩定的空間，讓這些化學反應能夠進行。</p>
2	<p>科普新知:科學怎麼做 科學是一種以現有知識為基礎，不斷的除錯求真，以更瞭解宇宙現象的系統性知識，而科學方法就是告訴我們如何除錯求真的 SOP（標準化作業流程）。</p>	12	<p>深入課程:單細胞生物學 中研院院士李文雄與吳仲義等團隊，曾從一顆約 3.5 公分的肝腫瘤中，取出 300 份微量的細胞團，比對這些在腫瘤中不同部位細胞的遺傳物質差異，發現光是一個腫瘤就可大致區分成 20 種明顯差異的細胞群...</p>
3	<p>科普新知:國際度量衡 國際單位制（簡稱 SI）可說是全世界測量系統的基礎，此制度最早源自於西元 1799 年法國大革命時期科學家所發展的公制。</p>	13	<p>深入課程:脊髓神經受損的再生可能... 有些調皮的人，會趁同學坐下的時候把椅子拉開，如果傷到脊髓神經裡的軸突，那可就不好玩了！ 中研究與日本團隊合作，竟然讓受損的脊髓神經軸突可能重新生長？</p>
4	<p>深入課程:實驗用廢棄物的管制與處理 從幾年前的蠻牛下毒事件或天津爆炸事故驗出大量氰化物外洩事件，我們不禁想問：氰化物真的那麼容易取得嗎？</p>	14	<p>深入課程:看起來很威的全集中呼吸 喜愛鬼滅之刃的同學應該都對「全集中呼吸」不陌生，似乎藉由這種擴大肺部的深呼吸法就可以讓更多空氣進入血液中，使身體的自癒力提高、精神更平靜、思考更靈活。但可能也會帶來一些問題呢！</p>
5	<p>深入課程:微觀世界 西元 1664 年，年輕的虎克（Robert Hooke，1635-1703）在英國皇家學會上展示他的畫作。這可不是一般的肖像畫或風景畫，而是他多年以來，一筆一畫精細繪出的顯微鏡下的世界。</p>	16	<p>科普新知:蟲之呼吸的奧義 在鬼滅之刃中，有個唯一無法砍斷鬼脖子的厲害劍士，『蟲柱』胡蝶忍，在漫畫中說到，她因為個子小，所以無法砍斷鬼的脖子，但卻因此精通藥學，走出獨特的修練之路。可是，真正的蟲之呼吸，跟我們人類是大大不同喔！</p>
6	<p>科普新知:瘦菌，what? 最近突然出現了各種「瘦菌」廣告。「吃瘦菌就可以變成易瘦體質」成了最流行的口號，好像擁有了瘦菌，就成為人生勝利組。有趣的是，廣告中強調有知名期刊的研究報告背書，看起來好威啊！那麼，這件事是真的嗎？</p>	17	<p>科普新知:五花八門的動物呼吸大法 說起呼吸，大部分人應該首先想起的是人體的呼吸系統，以及課本中學過的呼吸運動——人類呼吸。然而在不同的演化脈絡下，動物們賴以呼吸的構造有著各種形態，可說是無奇不有。</p>
8	<p>科普新知:愛吃沙拉的大貓 在大多數人的印象中，肉食性動物通常犬齒發達，消化管較短，構造簡單，盲腸很短或沒有盲腸，所以消化植物的能力也較差，應該不太會以植物做為食物來源。但是，果真如此嗎？</p>	18	<p>深入課程:中暑與熱衰竭 新聞經常報導民眾被熱昏甚至死亡的案例，因此許多人便擔心在高溫的環境下太久，自己是否也會有中暑的可能，殊不知中暑只是熱傷害的其中一種類型，其他像是熱衰竭也是高溫環境可能引起的病症，而且兩者的機轉和嚴重程度均不相同。</p>
9	<p>科普新知:光科技的前世今生 在人工光源出現前，夜晚光源只有星星與月亮，能見度僅有幾公尺，夜晚意味著勞動及社交都告一段落。但隨著照明革命，夜晚的藩籬被打破，發展出橫跨到夜晚的新生活型態。而光科技，除了照明之外，還有哪些日常應用呢？</p>	19	<p>科普新知:新型塑膠科技 當我們提到纖維素、澱粉時，常會馬上想到中午便當裡的炒青菜、白飯，但現在要討論的可不是午餐菜色！而是以纖維素、澱粉為材料，並在今年順利以此開發出可被生物分解的塑膠。</p>
10	<p>深入課程:微科學漫畫:工作細胞 在《工作細胞》這部微科學漫畫中，</p>	20/21	<p>深入課程:自體免疫 登革熱、禽流感等病毒疾病對人體殺傷力</p>

	<p>紅血球與白血球被擬人化成帥氣的冒險小隊，一次次對抗微生物的入侵。 但在真實的人體中，白血球與細菌、病毒、寄生蟲的對抗又是如何呢？</p>	<p>強大，它們的症狀不是由「病毒的複製」直接造成，而是「免疫系統的發炎反應」過於激烈，使得免疫系統尚未消滅病毒就嚴重傷害人體。</p>
<p>桃園市立青埔國民中學 110 學年度第二學期 九 年 級 彈性學習課程 科普閱讀 課程計畫</p>		
<p>每週節數</p>	<p>1 節</p>	<p>設計者</p>
<p>核心素養</p>	<p>自然領域教學團隊</p>	
<p>課程目標</p>	<p>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</p> <p>1. 能將所習得的科學知識，連結到自己觀察到的自然現象及實驗數據，學習自我或團體探索證據、回應多元觀點，並能對問題、方法、資訊或數據的可信性抱持合理的懷疑態度或進行檢核，提出問題可能的解決方案。 2. 具備從日常生活經驗中找出問題，並能根據問題特性、資源等因素，善用生活週遭的物品、器材儀器、科技設備及資源，規劃自然科學探究活動。 3. 透過合作學習，發展與同儕溝通、共同參與、共同執行及共同發掘科學相關知識與問題解決的能力。 4. 能操作適合學習階段的科技設備與資源，並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中，培養相關倫理與分辨資訊之可信程度及進行各種有計畫的觀察，以獲得有助於探究和問題解決的資訊。</p>	
<p>融入之議題</p>	<p>(融入性別平等、人權、環境、海洋、品德、生命、法治、科技、資訊、能源、安全、防災、家庭教育、生涯規劃、多元文化、閱讀素養、戶外教育、國際教育或原住民族教育等議題)</p> <p>自然-性別平等-性 J3 檢視家庭、學校、職場中基於性別刻板印象產生的偏見與歧視。 自然-人權教育-人 J4 了解平等、正義的原則，並在生活中實踐。 自然-環境教育-環 J3 經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。 自然-環境教育-環 J14 了解能量流動及物質循環與生態系統運作的關係。 自然-海洋教育-海 J13 探討海洋對陸上環境與生活的影響。 自然-海洋教育-海 J16 認識海洋生物資源之種類、用途、復育與保育方法。 自然-科技教育-科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 自然-科技教育-科 E2 了解動手實作的重要性。 自然-科技教育-科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。 自然-生命教育-生 J1 思考生活、學校與社區的公共議題，培養與他人理性溝通的素養。 自然-資訊教育-資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。 自然-資訊教育-資 E6 認識與使用資訊科技以表達想法。 自然-資訊教育-資 E11 建立康健的數位使用習慣與態度。 自然-安全教育-安 J1 理解安全教育的意義。 自然-安全教育-安 J3 了解日常生活容易發生事故的原因。 自然-安全教育-安 J9 遵守環境設施設備的安全守則。 自然-閱讀素養-閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。 自然-閱讀素養-閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。 自然-閱讀素養-閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 自然-閱讀素養-閱 J7 小心求證資訊來源，判讀文本知識的正確性。</p>	

	自然-閱讀素養-閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。		
教學/學習重點	<p>學習內容與學習表現</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 運用生物體的構造與功能，可改善人類生活。 2. 生態系中的非生物因子會影響生物的分布與生存，環境調查時常需檢測非生物因子的變化。 3. 使用適當的儀器可觀察到細胞的形態及細胞膜、細胞質、細胞核、細胞壁等基本構造。 4. 地球上有形形色色的生物，在生態系中擔任不同的角色，發揮不同的功能，有助於維持生態系的穩定。 5. 人類活動會改變環境，也可能影響其他生物的生存。 6. 人類可採取行動來維持生物的生存環境，使生物能在自然環境中生長、繁殖、交互作用，以維持生態平衡。 7. 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中，進行各種有計畫的觀察，進而能察覺問題。 8. 能運用科學原理、思考智能、數學等方法，從（所得的）資訊或數據，形成解釋、發現新知、獲知因果關係、解決問題或是發現新的問題。並能將自己的探究結果和同學的結果或其他相關的資訊比較對照，相互檢核，確認結果。 9. 能將所習得的知識正確的連結到所觀察到的自然現象及實驗數據，並推論出其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正确性。 10. 能從實驗過程、合作討論中理解較複雜的自然界模型，並能評估不同模型的優點和限制，進能應用在後續的科學理解或生活。 11. 能依據已知的自然科學知識概念，經由自我或團體探索與討論的過程，想像當使用的觀察方法或實驗方法改變時，其結果可能產生的差異；並能嘗試在指導下以創新思考和方法得到新的模型、成品或結果。 12. 動手實作解決問題或驗證自己想法，而獲得成就感。 13. 透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣。 14. 察覺到科學的觀察、測量和方法是否具有正當性，是受到社會共同建構的標準所規範。 15. 透過所學到的科學知識和科學探索的各種方法，解釋自然現象發生的原因，建立科學學習的自信心。 16. 能依據已知的自然科學知識與概念，對自己蒐集與分類的科學數據，抱持合理的懷疑態度，並對他人的資訊或報告，提出自己的看法或解釋。 		
評量方式	觀察記錄、分組報告、參與討論、實作、實測體驗、課堂問答		
週次日期	單元名稱/內容	週次日期	單元名稱/內容
1	<p>科普新知:從科學看年獸</p> <p>由年獸的傳說可知：年獸怕紅色、怕巨響、怕火光。在自然界中，一般的野生動物幾乎都害怕突如其來的聲響和火光，但是怕紅色這點很特別，這代表了這種猛獸看得到紅色，但自然界中要找到和人類一樣能分辨紅色的動物其實不多。</p>	10	<p>科普新知:生活中無所不在的螢光</p> <p>演唱會的夜晚，每個人拿到了螢光棒，折一下就可以在黑暗中發出亮光。在揮舞螢光棒時，不曉得有沒有人會想，螢光是怎麼來的？所有光都是螢光嗎？太陽所發出來的光可以說是螢光嗎？螢火蟲發出的光，算是螢光嗎？</p>
2	<p>深入課程:過年時的體重學</p> <p>大家都知道圍爐時講減肥有多煞風景，雖然「吃完再減，享受當下」好像很棒，但不幸的是增肥容易減重難。。</p>	11	<p>深入課程:避孕藥的科學認知</p> <p>「避孕藥」是一種簡單的俗稱，通常是指含有人造激素的混合藥物。早期避孕藥的成分以黃體素為主；新型的避孕藥則通常會混合少量的雌激素。</p>

3	科普新知:幸運的科學成分 近年來有個奇妙的社會現象：每逢春節，紅色內衣內褲的銷量都特別好，有些廠商甚至開發出命理師、國師加持過的紅內衣褲，更是賣到翻過去。不禁讓人疑惑，難道大家都認為穿紅色內衣褲可以帶來好運，這當中到底有什麼心理因素呢？	12	深入課程:環境荷爾蒙 近百年來人們所製造出的化學物質——環境荷爾蒙，被觀察到會對大自然與人們造成極大的影響。讓我們來好好認識一下他們！
4	科普:過年大掃除,房間的「最大亂度」 根據熱力學第二定律：在一密閉系統中，熵值（或說「亂度」）只會增加不會減少，宇宙的平衡也傾向於「最大亂度」。因此當房間的亂度愈來愈大，可能代表這個宇宙正愈來愈穩定？	13	深入課程:喝酒傷身還有副作用 酒精和藥物一樣會影響人體的運作方式，包括減慢大腦和身體之間傳遞的信息，造成鎮靜劑作用，同時酒精亦有相對的毒性和成癮性…
5	深入課程:元素表上的新元素 元素週期表再添新成員！在西元 2016 年元旦前夕，113 號元素（ununtrium, Uut）的發現獲得了官方認可，進入元素週期表的大家族。	15	科普新知:糖糖危機 牛奶堪稱為最古老的飲料，富含鈣質和乳糖，然而，大多數的亞洲成人卻經常在攝取牛奶後就翻江倒海、上吐下瀉，這是怎麼一回事呢？
6	深入課程:大胃王的秘密 我們常開玩笑的說吃完正餐後還能吃得下甜點的人，是身懷第二個胃；而身為反芻動物的牛，號稱有四個胃的說法更是廣為流傳。但是牛真的有三個胃嗎？	16	科普新知:對抗疫情新科技 二十一世紀後，由於人類活動全球化，全球的感染疫情事件也愈來愈頻繁。SARS、MERS、伊波拉、流感等幾次的重大疫情，都讓全球的公共衛生體系不斷受到考驗。
8	科普新知:驚奇隊長 漫威驚奇隊長的能力，除了超人般的力氣、體力、反應等，和之前很多英雄最不一樣的是她能夠「操縱」能量。而能量的秘密…	17	科普新知:基因剪刀 西元 2020 年化學界的當紅炸子雞是誰呢？無疑就是經諾貝爾獎認證的剪刀手——CRISPR/Cas9 基因編輯技術！
9	科普新知:海鳥悲歌 雖然人們總是用「眼不見為淨」的態度來對待塑膠垃圾，但是，每年依然有大批難以分解的塑膠頑強地在海洋中漂流，且狀況仍在持續惡化。	18	深入課程:發燒有時並不是壞事 無論是恆溫動物或是變溫動物，在受傷或感染的情況下都會發燒（體溫較平常提高 1℃至 4℃），發燒的生理機制究竟目的為何？又能夠幫助我們度過感染的難關嗎？

(二)科學探索

伍、桃園市立青埔國民中學 110 學年度第一學期九年級彈性學習課程科學探索課程計畫			
每週節數	1 節	設計者	九年級教學團隊
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	
課程目標	1. 能透過操作活動，發現擺長愈長，週期愈大。 2. 能觀察出接近真空狀態下，不同材質物品自高處掉落的情形 3. 由相同的時間間隔，觀察物體所在的位置及所對應的位移，以了解等速度運動與加速度運動。 4. 能了解鞋面實驗與自由落替 5. 能觀察出靜止或運動中的物體，在不受外力作用時，會因慣性而保持原有的運動狀態。 6. 能發現滑車與砝碼的總質量不變時，以較大的外力拉動質量相同的物體，會產生較大的加速度。		

	<p>7. 能觀察出施力於其中一個磅秤時，另一個磅秤的讀數，並發現兩者間的關係。</p> <p>8. 能觀察出橡皮擦的運轉方向。</p> <p>9. 外力（重力）對靜止物體（球）所作功的大小，與物體末速率（著地速率）及質量均有關。</p> <p>10. 了解力的大小、作用點、方向及角度對轉動的影響。</p> <p>11. 能了解位能、力學能守恆</p> <p>12. 能了解能量守恆</p> <p>13. 尋找使槓桿不發生轉動的條件。</p> <p>14. 能說出日常生活中的槓桿原理</p> <p>15. 能觀察出動滑輪組施力與重力間德關係。</p> <p>16. 能發現靜電現象</p> <p>17. 能認識電路及電路圖</p> <p>18. 能觀察出串聯與並聯時的電壓關係。</p> <p>19. 探討材料兩端電壓與通過電流的關係，以了解電阻的概念。</p> <p>20. 認識歐姆</p> <p>21. 能觀察出串聯與並聯時的電阻關係。</p>
<p>融入之議題</p>	<p><input type="checkbox"/>性別平等教育<input type="checkbox"/>人權教育<input type="checkbox"/>環境教育<input type="checkbox"/>海洋教育<input checked="" type="checkbox"/>品德教育<input type="checkbox"/>生命教育</p> <p><input type="checkbox"/>法治教育<input type="checkbox"/>科技教育<input type="checkbox"/>資訊教育<input checked="" type="checkbox"/>能源教育<input checked="" type="checkbox"/>安全教育<input type="checkbox"/>防災教育</p> <p><input type="checkbox"/>家庭教育<input checked="" type="checkbox"/>生涯規劃<input type="checkbox"/>多元文化教育<input type="checkbox"/>閱讀素養<input type="checkbox"/>戶外教育</p> <p><input type="checkbox"/>國際教育<input type="checkbox"/>原住民族教育</p>
<p>學習重點</p>	<p>學習內容</p> <p>Ba-IV-1 能量有不同形式，例如：動能、熱能、光能、電能、化學能等，而且彼此之間可以轉換。孤立系統的總能量會維持定值。</p> <p>Ba-IV-5 力可以作功，作功可以改變物體的能量。</p> <p>Ba-IV-6 每單位時間對物體所做的功稱為功率。</p> <p>Ba-IV-7 物體的動能與位能之和稱為力學能，動能與位能可以互換。</p> <p>Eb-IV-1 力能引發物體的移動或轉動。</p> <p>Eb-IV-2 力矩會改變物體的轉動，槓桿是力矩的作用。</p> <p>Eb-IV-3 平衡的物體所受合力為零且合力矩為零。</p> <p>Eb-IV-7 簡單機械，例如：槓桿、滑輪、輪軸、齒輪、斜面，通常具有省時、省力，或者是改變作用力方向等功能。</p> <p>Eb-IV-8 距離、時間及方向等概念可用來描述物體的運動。</p> <p>Eb-IV-9 圓周運動是一種加速度運動。</p> <p>Eb-IV-10 物體不受力時，會保持原有的運動狀態。</p> <p>Eb-IV-11 物體做加速度運動時，必受力。以相同的力量作用相同的時間，則質量愈小的物體其受力後造成的速度改變愈大。</p> <p>Eb-IV-12 物體的質量決定其慣性大小。</p> <p>Eb-IV-13 對於每一作用力都有一個大小相等、方向相反的反作用力。</p> <p>Kc-IV-1 摩擦可以產生靜電，電荷有正負之別。</p> <p>Kc-IV-2 靜止帶電物體之間有靜電力，同號電荷會相斥，異號電荷則會相吸。</p> <p>Kc-IV-4 電流會產生磁場，其方向分布可以由安培右手定則求得。</p> <p>Kc-IV-6 環形導線內磁場變化，會產生感應電流。</p> <p>Kc-IV-7 電池連接導體形成通路時，多數導體通過的電流與其兩端電壓差成正比，其比值即為電阻。Mb-IV-2 科學史上重要發現的過程，以及不同性別、背景、族群者於其中的貢獻。</p>

	學習表現	ai-IV-1 動手實作解決問題或驗證自己想法，而獲得成就感。 ai-IV-2 透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣。 pa-IV-1 能分析歸納、製作圖表、使用資訊及數學等方法，整理資訊或數據。 po-IV-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中，進行各種有計畫的觀察，進而能察覺問題。 tm-IV-1 能從實驗過程、合作討論中理解較複雜的自然界模型，並能評估不同模型的優點和限制，進能應用在後續的科學理解或生活。	
評量方式	1. 課堂表現(參與度及積極度)40% 2. 課堂發表 30% 3. 實驗活動 30%		
校本指標	請寫該年段符合之校本指標		
週次日期	單元名稱/內容	週次日期	單元名稱/內容
1	1-1 單擺的特性/ 能透過操作活動，發現擺長愈長，週期愈大。	12	能量守恆/ 能了解能量守恆
2	1-2 重力施予物體所產生的加速度/ 能觀察出接近真空狀態下，不同材質物品自高處掉落的情形	13	實驗 3-1 轉動平衡——槓桿原理/ 尋找使槓桿不發生轉動的條件。
3	實驗 1-1 位移與速度的變化/ 由相同的時間間隔，觀察物體所在的位置及所對應的位移，以了解等速度運動與加速度運動。	14	槓桿原理/ 能說出日常生活中的槓桿原理
4	斜面實驗與自由落體/ 能了解鞋面實驗與自由落替	15	3-3 動滑輪是否能省力？/ 能觀察出動滑輪組施力與重力間德關係。
5	2-1 運動狀態的維持/ 能觀察出靜止或運動中的物體，在不受外力作用時，會因慣性而保持原有的運動狀態。	16	4-1 神奇的靜電/ 能發現靜電現象
6	2-2 物體加速度與所受外力和物體質量的關係/ 能發現滑車與砝碼的總質量不變時，以較大的外力拉動質量相同的物體，會產生較大的加速度。	17	電路及電路圖/ 能認識電路及電路圖
7	2-3 作用力與反作用力的關係/ 能觀察出施力於其中一個磅秤時，另一個磅秤的讀數，並發現兩者間的關係。	18	4-2 電池串聯與並聯時的電壓/ 能觀察出串聯與並聯時的電壓關係。
8	2-4 如何造成圓周運動/ 能觀察出橡皮擦的運轉方向。	19	實驗 4-1 歐姆定律/ 探討材料兩端電壓與通過電流的關係，以了解電阻的概念。
9	3-1 功與物體的運動狀態/ 外力(重力)對靜止物體(球)所作功的大小，與物體末速率(著地速率)及質量均有關。	20	認識歐姆/ 認識歐姆
10	3-2 影響物體轉動的因素/ 了解力的大小、作用點、方向及角度對轉動的影響。	21	4-4 串聯與並聯電路的總電阻/ 能觀察出串聯與並聯時的電阻關係。
11	位能與力學能守恆/ 能了解位能、力學能守恆		

桃園市立青埔國民中學 110 學年度第二學期 九年級 彈性學習課程 科學探索課程計畫			
每週節數	1 節	設計者	九年級教學團隊
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	
課程目標	1. 了解電流的熱效應。 2. 能了解串並連不同時，燈泡的電功率也不同。 3. 了解交流電與直流電的關係。 4. 透過活動了解短路現象。 5. 能製作簡易電池。 6. 了解伏打電池的原理並製造鋅銅電池。 7. 能觀察出正負極產生的氣體及其特性。 8. 觀察電解硫酸銅水溶液時的化學變化。 9. 能觀察磁棒與磁力線的關係。 10. 觀察電流方向與磁場方向。 11. 電流可產生磁場，並決定所產生磁場的方向。 12. 觀察受力方向與電流及磁鐵磁場方向的關係。 13. 磁棒與線圈有相對運動時可產生電流，並決定所生電流的方向。		
融入之議題	<input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input type="checkbox"/> 人權教育 <input type="checkbox"/> 環境教育 <input type="checkbox"/> 海洋教育■品德教育 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 法治教育 <input type="checkbox"/> 科技教育 <input type="checkbox"/> 資訊教育 <input type="checkbox"/> 能源教育■安全教育 <input type="checkbox"/> 防災教育 <input checked="" type="checkbox"/> 家庭教育 <input checked="" type="checkbox"/> 生涯規劃 <input type="checkbox"/> 多元文化教育 <input type="checkbox"/> 閱讀素養 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 國際教育 <input type="checkbox"/> 原住民族教育		
學習 重點	學習 內容	Ba-IV-4 電池是化學能轉變成電能的裝置。 Jb-IV-1 由水溶液導電的實驗認識電解質與非電解質。 Jb-IV-2 電解質在水溶液中會解離出陰離子和陽離子而導電。 Jb-IV-3 不同的離子在水溶液中可能會發生沉澱、酸鹼中和及氧化還原等反應。 Jc-IV-1 氧化與還原的狹義定義為：物質得到氧稱為氧化反應；失去氧稱為還原反應。 Jc-IV-5 鋅銅電池實驗認識電池原理。 Jc-IV-6 化學電池的放電與充電。 Jc-IV-7 電解水與硫酸銅水溶液實驗認識電解原理。 Kc-IV-3 磁場可以用磁力線表示，磁力線方向即為磁場方向，磁力線越密處磁場越大。 Kc-IV-4 電流會產生磁場，其方向分布可以由安培右手定則求得。 Kc-IV-7 電池連接導體形成通路時，多數導體通過的電流與其兩端電壓差成正比，其比值即為電阻。 Kc-IV-8 電流通過帶有電阻物體時，能量會以發熱的形式逸散。 Mb-IV-2 科學史上重要發現的過程，以及不同性別、背景、族群者於其中的貢獻。 Mc-IV-5 電力供應與輸送方式的概要。 Mc-IV-6 用電安全常識，避免觸電和電線走火。 Mc-IV-7 電器標示和電費計算。	
	學習 表現	ai-IV-1 動手實作解決問題或驗證自己想法，而獲得成就感。 ai-IV-2 透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣。	

	<p>ai-IV-3 透過所學到的科學知識和科學探索的各種方法，解釋自然現象發生的原因，建立科學學習的自信心。</p> <p>pa-IV-1 能分析歸納、製作圖表、使用資訊及數學等方法，整理資訊或數據。</p> <p>pa-IV-2 能運用科學原理、思考智能、數學等方法，從（所得的）資訊或數據，形成解釋、發現新知、獲知因果關係、解決問題或是發現新的問題。並能將自己的探究結果和同學的結果或其他相關的資訊比較對照，相互檢核，確認結果。</p> <p>pc-IV-1 能理解同學的探究過程和結果（或經簡化過的科學報告），提出合理而且具有根據的疑問或意見。並能對問題、探究方法、證據及發現，彼此間的符應情形，進行檢核並提出可能的改善方案。</p> <p>pe-IV-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。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。</p> <p>po-IV-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中，進行各種有計畫的觀察，進而能察覺問題。</p> <p>tc-IV-1 能依據已知的自然科學知識與概念，對自己蒐集與分類的科學數據，抱持合理的懷疑態度，並對他人的資訊或報告，提出自己的看法或解釋。</p> <p>tr-IV-1 能將所習得的知識正確的連結到所觀察到的自然現象及實驗數據，並推論出其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正确性。</p>		
評量方式	<p>1. 課堂表現(參與度及積極度)40%</p> <p>2. 實作評量 30%</p> <p>3. 口頭報告發表 30%</p>		
校本指標	請寫該年段符合之校本指標		
週次日期	單元名稱/內容	週次日期	單元名稱/內容
1	1-1 電流的热效應/ 了解電流的热效應	12	2-3 通有電流的導線所受之磁力/ 觀察受力方向與電流及磁鐵磁場方向的關係
2	1-2 燈泡的電功率/ 能了解串並連不同時，燈泡的電功率也不同	13	實驗 2-2 線圈內磁場變化產生電流/ 磁棒與線圈有相對運動時可產生電流，並決定所生電流的方向。
3	交流電與直流電/ 了解交流電與直流電的關係	14	科學史概論 01 LIS 影片~ 物質探索 01-03
4	1-3 燈泡短路/ 透過活動了解短路現象	15	科學史概論 02 LIS 影片~ 物質探索 04-07
5	1-4 簡易電池/ 能製作簡易電池	16	科學史概論 03 LIS 影片~ 物質探索 08-09
6	實驗 1-1 鋅銅電池/ 了解伏打電池的原理並製造鋅銅電池。	17	科學史概論 04 LIS 影片~ 物質探索 10
7	1-5 電解水/ 能觀察出正負極產生的氣體及其特性	18	科學史概論 05 LIS 影片~ 燃素說
8	實驗 1-2 電解硫酸銅水溶液/ 觀察電解硫酸銅水溶液時的化學變化。	19	
9	2-1 磁棒與磁力線分布/ 能觀察磁棒與磁力線的關係	20	

10	2-2 飄浮的線圈/ 觀察電流方向與磁場方向	21	
11	實驗 2-1 載流導線產生磁場/ 電流可產生磁場，並決定所產生磁場的方向		