

子計畫 C. 海洋創客特色課程計畫：
(1) 子計畫年度差異表

項次	子計畫或分支計畫項目名稱	主管機關核列之優質化計畫經費		經費執行率		計畫性質			本年度執行完畢後終止
		經常門 (仟元)	資本門 (仟元)	經常門 %	資本門 %	續辦	修正	新增	
104C	愛人愛己					<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
104C-1	PILOT 成長營	72.0	0	88.2	—	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
104C-2	生涯規劃深度參訪	0	0	—	—	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
104C-3	海洋產(職)業達人講座	0	0	—	—	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
104C-4	海洋特色課程成果展	0	0	—	—	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
104C-5	海洋教育社區巡迴推廣活動	331.1	0	100	—	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
105 C	海洋創客特色課程計畫					<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
105C-1	海洋創客思維養成					<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
105C-2	海洋創客翻跟斗					<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
105C-3	海洋教育數位遊戲設計					<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
105C-4	創客瘋桌遊大賽					<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
總 計		403.1	0	94.1%	—				
差異說明									
原子計畫 B (課程) 與 C 計畫 (活動) 規劃及實施將課程與活動分開，造成片段、切割。在新計畫中將兩個子計畫橫向連結，畫分成三個子計畫 (B、C、D)，兼顧課程與活動，加以連結及統整，因為子計畫內的活動，都是子計畫內課程成果的展現，並將與課程無關之活動予以終止。									

(2) 子計畫具體作為

計畫編號與名稱	C-1 海洋創客思維養成特色課程		
學生素	A2 系統思考與解決問題	學科知識內容	107 課程類型

養	B2 科技資訊與媒體 C2 人際關係與團隊合作	自然領域各科 & 數學	<input type="checkbox"/> 校訂必修 <input checked="" type="checkbox"/> 多元選修 <input type="checkbox"/> 加深加廣選修 <input type="checkbox"/> 補強性選修 <input type="checkbox"/> 彈性學習 <input type="checkbox"/> 團體活動
課程理念與目標 (WHY)	<p>一、理念說明</p> <p>本課程以海洋資源為主題，透過教師群間的對話與協作，讓學生認識海洋環境，進而關心海洋自然生態，以學生為主導，老師引導來建構知識，透過資訊素養六大技能(BIG 6)問題解決模式有系統的融入課程，讓學生可以學習到資訊檢索、閱讀策略與科學探究、圖表製作及問卷分析等能力，培養學生擁有創客思維與帶得走的能力，過程中學生須不斷發問及蒐集分析資料來解答問題，並於期末完成一份小論文，參加校內發表與接受評選。</p> <p>二、課程目標</p> <p>(一)能認識海洋的重要性。</p> <p>(二)能閱讀科學相關書籍及論文作品。</p> <p>(三)能使用研究工具進行科學研究。</p> <p>(四)透過問題導向教學，引導學生能正確、流暢地利用口語或文字表達自己或小組的想法。</p>		
負責單位與教師社群/成員名單及運作	<p>一、社群名單</p> <p>召集人：王嘉萍老師（化學）</p> <p>教師社群名單：</p> <p>數學科：江彥聖老師、蕭惠玲老師</p> <p>自然領域：化學老師林芙蓉、地球科學老師黃添祈</p> <p>行政支援：余美蓉老師</p> <p>二. 運作方式</p> <p>(一)透過專業成長講座，認識微翻轉教學的理念與實施方法，並探索遊戲背後的相關心理學。</p> <p>(二)透過定期的共同備課，觀課議課的對話與省思，共同設計出具認知設計基礎的教育微桌遊。</p> <p>(三)透過校際參訪交流，學習寶貴經驗，以提升教師課程設計能力。</p>		
年級、班級與人數	高一、1 班、40 人		
實施內容與策略 (HOW)	<p>一、課程實施策略</p> <p>(一)由海洋創客教師 PLC 的社群教師們共同備課，研發以學生為中心的課程架構與內容而實施。</p> <p>(二)授課講師透過多媒體及拋問的方式引導學生思考、連結生活經驗，並透過實作體驗落實學生學習的效果，進而培養學生問題解決、團隊合作及創意思考等帶得走的能力。</p> <p>(三)協同任課教師主要是觀察並引導學生學習，以及輔導學生擁有積極正面的學習態度，進而在每堂精彩的課程學習中，類化並運用所學知能，完成一份</p>		

屬於自己的作品。

(四) 結合兩次的校外參訪，充分與長年推動海洋教育有成的校外資源合作，盼能繼續深耕本校師生海洋教育的科學探索。

二、實施內容

週次	課程內容	作業	備註
一	遠哲科學競賽介紹	繳交學習筆記	授課：芙蓉老師 協同教師：惠玲老師、添祈老師
二	遠哲科學競賽實作	完成作品參賽	授課：芙蓉老師 協同教師：惠玲老師、添祈老師
三	校外參訪 認識海洋資源(一)	繳交學習筆記 依研究主題分組	授課：基隆市社會領域 輔導團 李明霞老師 協同教師：添祈老師、惠玲老師
四	校外參訪 認識海洋資源(二)	繳交學習筆記 決定海洋主題單元	授課：基隆市社會領域 輔導團 李明霞老師 協同教師：添祈老師、惠玲老師
五	資訊檢索課程(一) 定義問題	繳交參訪學習單 KW 提問單	授課：嘉萍老師 協同教師：惠玲老師、添祈老師
六	資訊檢索課程(二) 書目資源運用	繳交學習筆記 完成概念圖	授課：嘉萍老師 協同教師：惠玲老師
七	資訊檢索課程(三) 網路資源運用	繳交學習筆記	授課：嘉萍老師 協同教師：添祈老師
八	研究工具探究(一) 心智圖軟體運用	繳交研究雜記 資訊檢索素材單 期中回饋	授課：添祈老師 協同教師：惠玲老師
九	研究工具探究(二) EXCEL 達人分享	繳交研究雜記 資訊檢索素材單	授課：惠玲老師 協同教師：添祈老師
十	研究工具探究(三) 訪談與問卷分析	繳交研究雜記 繳交數位概念圖	授課：嘉萍老師 協同教師：惠玲老師
十一	分組探究與實作(一) 小論文寫作	繳交研究雜記 完成 EXCEL 圖表	授課：惠玲老師 協同教師：添祈老師
十二	分組探索與實作(二) 小論文寫作	繳交研究雜記 決定訪談方式 完成問卷設計	授課：添祈老師 協同教師：惠玲老師
十三	分組探索與實作(三) 小論文寫作	繳交研究雜記 完成問卷分析	授課：惠玲老師 協同教師：添祈老師
十四	成果發表初探(一) 簡報製作	繳交研究雜記 完成訪談與問卷分析	授課：添祈老師 協同教師：惠玲老師
十五	成果發表初探(二) 口語表達與台風培訓	繳交研究雜記 學習檔案整理	授課：惠玲老師 協同教師：添祈老師
十六	創遊微翻轉 教育遊戲體驗	期末評量 繳交學習檔案 小論文作品初版	授課：嘉萍老師
十七	校內評選發表週	學習檔案呈現 小論文作品	授課：添祈老師 協同教師：惠玲老師、指導教師
十八	課程回饋與分享	競賽獎勵、期末回饋	授課：惠玲老師 協同教師：添祈老師

預期效益
(需能呼應目)

一、量的效益

- (一) 每位學生皆會完成一本學習檔案。
- (二) 每組學生(約 2-3 人)皆會完成一份小論文。

標，是 實施內 容之產 出) (WHAT)	二、質的效益			
	(一) 學生具備閱讀科學相關書籍及論文作品的能力。 (二) 學生能使用研究工具進行科學研究。 (三) 學生能正確、流暢地利用口語或文字表達自己或小組的想法。			
經費需 求	學年度	資本門(仟元)	經常門(仟元)	合計(仟元)
	105	0.00	38.00	38.00

計畫編 號與 名稱	C-2 海洋創客翻跟斗特色課程		
學生素 養	A2 系統思考與解決問題 A3 規劃執行與創新應變 B2 科技資訊與媒體 C2 人際關係與團隊合作	學科知識內容	107 課程類型
		自然領域各科 & 數學	<input type="checkbox"/> 校訂必修 <input checked="" type="checkbox"/> 多元選修 <input type="checkbox"/> 加深加廣選修 <input type="checkbox"/> 補強性選修 <input type="checkbox"/> 彈性學習 <input type="checkbox"/> 團體活動
課程理 念與目 標 (WHY)	<p>一、理念說明</p> <p>遊戲是人類重要的活動之一，人類自幼便開始在遊戲活動中探索世界與學習。無論是數位遊戲、桌上遊戲或是實體的遊戲，不僅帶給人類樂趣，還培養玩家問題解決能力、溝通協調的能力並帶來美好的回憶！許多的組織與企業開始運用遊戲化(Gamification)於行銷與工作流程上，許多的學校也開始運用遊戲於教學。遊戲到底如何帶來樂趣？如何帶來學習與促進人際互動？本課程旨在帶領同學探索遊戲背後的心理學，用桌遊或數位遊戲的親身體驗，淺顯易懂地了解遊戲設計背後有趣的認知心理學與社會心理學原理。了解這些原理有助於體會遊戲對於人生的影響與心理學涵養，也有助於培養將生活悅趣化的正向思維，更有助於有志設計遊戲的同學對於玩家心理狀態的掌握。最後，學生將於期末完成一個教育微桌遊作品，並參加期末嘉年華會分享。</p> <p>二、課程目標</p> <p>(一)能認識海洋的重要性。</p> <p>(二)能使用研究工具進行遊戲故事背景創作。</p> <p>(三)透過問題導向教學，引導學生能正確、流暢地利用口語或文字表達自己或小組的想法。</p> <p>(四)透過體驗、有系統的學與小組成員間的充分協作，於期末完成一個地圖街景遊戲及一份微桌遊。</p>		
負責單 位 與教師 社群/ 成員名 單及運 作	<p>一、社群名單</p> <p>召集人：王嘉萍老師（化學）</p> <p>教師社群名單：</p> <p>數學科：江彥聖老師、蕭惠玲老師</p> <p>自然領域：化學老師林芙蓉、地球科學老師黃添祈</p> <p>行政支援：余美蓉老師</p>		

	<p>二、運作方式</p> <p>(一)透過專業成長講座，認識微翻轉教學的理念與實施方法，並探索遊戲背後的相關心理學。</p> <p>(二)透過定期的共同備課，觀課議課的對話與省思，共同設計出具認知設計基礎的教育微桌遊。</p> <p>(三)透過校際參訪交流，學習寶貴經驗，以提升教師課程設計能力。</p>																																																
<p>年級、班級 與人數</p>	<p>高二、1班、24人</p>																																																
<p>實施 內容與 策略 (HOW)</p>	<p>一、課程實施策略</p> <p>(一)由海洋創客教師 PLC 的社群教師們共同備課，研發以學生為中心的課程架構與內容而實施。</p> <p>(二)透過長期地與台科大侯惠澤教授的迷你遊戲團隊共同學習與成長，藉由社群老師間有默契的彼此密切合作、激盪增能，提升教師自行開設多元選修課程的能力。</p> <p>(三)透過校外實地參訪桌遊設計公司的運作，除了讓學生可以更了解遊戲設計產業的發展之外，也可探索自己對未來的生涯發展。</p> <p>二、實施內容</p> <table border="1" data-bbox="316 1030 1428 2049"> <thead> <tr> <th>週次</th> <th>課程內容</th> <th>作業</th> <th>備註</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>一</td> <td>遊戲心理學 探索遊戲本質</td> <td>繳交學習筆記 依研究主題分組</td> <td>授課：嘉萍老師 協同教師：芙蓉老師</td> </tr> <tr> <td>二</td> <td>遊戲培養問題解決能力 密室逃脫遊戲體驗</td> <td>決定海洋學習主題 單元</td> <td>授課：芙蓉老師 協同教師：嘉萍老師</td> </tr> <tr> <td>三</td> <td>遊戲認知歷程與運用</td> <td>繳交學習筆記</td> <td>授課：台科大李明娟博士 協同教師：嘉萍老師、芙蓉老師、 惠玲老師、添祈老師</td> </tr> <tr> <td>四</td> <td>遊戲中的人際互動</td> <td>完成遊戲故事情境 的撰寫</td> <td>授課：嘉萍老師 協同教師：芙蓉老師</td> </tr> <tr> <td>五</td> <td>遊戲中的投入與控制感</td> <td>繳交學習筆記 依研究主題分組</td> <td>授課：嘉萍老師 協同教師：芙蓉老師</td> </tr> <tr> <td>六</td> <td>遊戲類型體驗(一) 遊戲機制與心理歷程分析</td> <td>繳交學習筆記 完成概念圖</td> <td>授課：台科大侯惠澤教授 協同教師：嘉萍老師、芙蓉老師、 惠玲老師、添祈老師</td> </tr> <tr> <td>七</td> <td>遊戲類型體驗(二) 遊戲機制與心理歷程分析</td> <td>繳交學習筆記</td> <td>授課：劉力君(南瓜妹)老師 協同教師：嘉萍老師、芙蓉老師、 惠玲老師、添祈老師</td> </tr> <tr> <td>八</td> <td>遊戲類型體驗(三) 遊戲機制與心理歷程分析</td> <td>繳交研究雜記 資訊檢索素材單 期中回饋</td> <td>授課：壽山高中蘇健倫老師 協同教師：嘉萍老師、芙蓉老師、 惠玲老師、添祈老師</td> </tr> <tr> <td>九</td> <td>創造力培養</td> <td>繳交研究雜記 資訊檢索素材單</td> <td>授課：六和高中胡城瑋老師 協同教師：嘉萍老師、芙蓉老師、 惠玲老師、添祈老師</td> </tr> <tr> <td>十</td> <td>故事發想與劇本寫作</td> <td>繳交研究雜記</td> <td>授課：台科大侯惠澤教授 協同教師：嘉萍老師、芙蓉老師、 惠玲老師、添祈老師</td> </tr> <tr> <td>十一</td> <td>遊戲概念發想 分組實作討論</td> <td>繳交研究雜記</td> <td>授課：嘉萍老師 協同教師：芙蓉師</td> </tr> </tbody> </table>	週次	課程內容	作業	備註	一	遊戲心理學 探索遊戲本質	繳交學習筆記 依研究主題分組	授課：嘉萍老師 協同教師：芙蓉老師	二	遊戲培養問題解決能力 密室逃脫遊戲體驗	決定海洋學習主題 單元	授課：芙蓉老師 協同教師：嘉萍老師	三	遊戲認知歷程與運用	繳交學習筆記	授課：台科大李明娟博士 協同教師：嘉萍老師、芙蓉老師、 惠玲老師、添祈老師	四	遊戲中的人際互動	完成遊戲故事情境 的撰寫	授課：嘉萍老師 協同教師：芙蓉老師	五	遊戲中的投入與控制感	繳交學習筆記 依研究主題分組	授課：嘉萍老師 協同教師：芙蓉老師	六	遊戲類型體驗(一) 遊戲機制與心理歷程分析	繳交學習筆記 完成概念圖	授課：台科大侯惠澤教授 協同教師：嘉萍老師、芙蓉老師、 惠玲老師、添祈老師	七	遊戲類型體驗(二) 遊戲機制與心理歷程分析	繳交學習筆記	授課：劉力君(南瓜妹)老師 協同教師：嘉萍老師、芙蓉老師、 惠玲老師、添祈老師	八	遊戲類型體驗(三) 遊戲機制與心理歷程分析	繳交研究雜記 資訊檢索素材單 期中回饋	授課：壽山高中蘇健倫老師 協同教師：嘉萍老師、芙蓉老師、 惠玲老師、添祈老師	九	創造力培養	繳交研究雜記 資訊檢索素材單	授課：六和高中胡城瑋老師 協同教師：嘉萍老師、芙蓉老師、 惠玲老師、添祈老師	十	故事發想與劇本寫作	繳交研究雜記	授課：台科大侯惠澤教授 協同教師：嘉萍老師、芙蓉老師、 惠玲老師、添祈老師	十一	遊戲概念發想 分組實作討論	繳交研究雜記	授課：嘉萍老師 協同教師：芙蓉師
週次	課程內容	作業	備註																																														
一	遊戲心理學 探索遊戲本質	繳交學習筆記 依研究主題分組	授課：嘉萍老師 協同教師：芙蓉老師																																														
二	遊戲培養問題解決能力 密室逃脫遊戲體驗	決定海洋學習主題 單元	授課：芙蓉老師 協同教師：嘉萍老師																																														
三	遊戲認知歷程與運用	繳交學習筆記	授課：台科大李明娟博士 協同教師：嘉萍老師、芙蓉老師、 惠玲老師、添祈老師																																														
四	遊戲中的人際互動	完成遊戲故事情境 的撰寫	授課：嘉萍老師 協同教師：芙蓉老師																																														
五	遊戲中的投入與控制感	繳交學習筆記 依研究主題分組	授課：嘉萍老師 協同教師：芙蓉老師																																														
六	遊戲類型體驗(一) 遊戲機制與心理歷程分析	繳交學習筆記 完成概念圖	授課：台科大侯惠澤教授 協同教師：嘉萍老師、芙蓉老師、 惠玲老師、添祈老師																																														
七	遊戲類型體驗(二) 遊戲機制與心理歷程分析	繳交學習筆記	授課：劉力君(南瓜妹)老師 協同教師：嘉萍老師、芙蓉老師、 惠玲老師、添祈老師																																														
八	遊戲類型體驗(三) 遊戲機制與心理歷程分析	繳交研究雜記 資訊檢索素材單 期中回饋	授課：壽山高中蘇健倫老師 協同教師：嘉萍老師、芙蓉老師、 惠玲老師、添祈老師																																														
九	創造力培養	繳交研究雜記 資訊檢索素材單	授課：六和高中胡城瑋老師 協同教師：嘉萍老師、芙蓉老師、 惠玲老師、添祈老師																																														
十	故事發想與劇本寫作	繳交研究雜記	授課：台科大侯惠澤教授 協同教師：嘉萍老師、芙蓉老師、 惠玲老師、添祈老師																																														
十一	遊戲概念發想 分組實作討論	繳交研究雜記	授課：嘉萍老師 協同教師：芙蓉師																																														

	十二	遊戲機制設計(一) 分組實作討論	繳交研究雜記	授課：嘉萍老師 協同教師：芙蓉師
	十三	遊戲機制設計(二) 分組實作討論	繳交研究雜記	授課：嘉萍老師 協同教師：芙蓉師
	十四	成果發表初探(一) 微桌遊測試	繳交研究雜記	授課：嘉萍老師 協同教師：嘉萍老師、芙蓉老師、 惠玲老師、添祈老師
	十五	成果發表初探(二) 口語表達與台風培訓	繳交研究雜記 學習檔案整理	授課：嘉萍老師
	十六	遊戲與人生	繳交研究雜記 學習檔案整理	授課：嘉萍老師 協同教師：芙蓉老師
	十七	期末嘉年華會	期末評量 繳交學習檔案 遊戲作品初版	授課：台科大侯惠澤教授 協同教師：嘉萍老師、各組指導教師 邀請台科大遊戲團隊、六和高中創遊教師 PLC 及壽山高中創遊教師 PLC 前來交流分享
	十八	課程回饋與分享	遊戲作品修改	授課：嘉萍老師 協同教師：嘉萍老師、芙蓉老師、 惠玲老師、添祈老師
預期效益 (需能呼應目標，是實施內容之產出)(WHAT)	<p>一、量的效益</p> <p>(一) 每位學生皆會完成一本學習檔案。</p> <p>(二) 每組學生(約 2-3 人)皆會完成一份自己設計的地圖街景遊戲及海洋教育微桌遊。</p> <p>二、質的效益</p> <p>(一) 學生具備教育遊戲認知設計的基本概念。</p> <p>(二) 學生能使用研究工具進行科學研究。</p> <p>(三) 學生能正確、流暢地利用口語或文字表達自己或小組的想法。</p>			
經費需求	學年度	資本門(仟元)	經常門(仟元)	合計(仟元)
	105	55.50	72.00	127.50

計畫編號與名稱	C-3 海洋教育數位遊戲設計特色課程		
學生素養	A2 系統思考與解決問題 B2 科技資訊與媒體 B3 藝術涵養與美感 C2 人際關係與團隊合作	學科知識內容 自然領域各科 & 數學	107 課程類型 <input type="checkbox"/> 校訂必修 <input checked="" type="checkbox"/> 多元選修 <input type="checkbox"/> 加深加廣選修 <input type="checkbox"/> 補強性選修 <input type="checkbox"/> 彈性學習 <input type="checkbox"/> 團體活動
	課程理念與目標 (WHY)	<p>一、理念說明</p> <p>本課程以海洋教育數位遊戲設計為主題，透過教師群間的對話與合作，共同研發此課程，讓學生認識海洋環境，進而關心海洋自然生態，引導學生將所學的海洋化學知識，透過與老師合作進行遊戲內容的認知設計，將海洋的學科知識繪製成一張張的場景圖與配件，最後透過 ER-Maker 程式語言共同編寫成有故事情境的密室逃脫數位遊戲，並於期末完成後，至國立台灣科大網路學習研究中心迷</p>	

	<p>你數位教育遊戲團隊 NTUST MEG 發表與接受評選。</p> <p>二、課程目標</p> <p>(一)能認識海洋的重要性。</p> <p>(二)能使用研究工具配合學科內容進行遊戲故事背景創作、場景規劃。</p> <p>(三)透過問題導向教學，引導學生能正確、流暢地利用口語或文字表達自己或小組的想法。</p> <p>(四)透過體驗與學習以及小組成員間的充分協作，於期末完成一個有故事情境的密室逃脫數位遊戲。</p>																												
<p>負責單位 與教師 社群/ 成員名 單及運 作</p>	<p>一、社群名單</p> <p>召集人：王嘉萍老師（化學）</p> <p>教師社群名單：</p> <p>數學科：江彥聖老師、蕭惠玲老師</p> <p>自然領域：化學老師林芙蓉、地球科學老師黃添祈</p> <p>行政支援：余美蓉老師</p> <p>二、運作方式</p> <p>(一)透過專業成長講座，認識微翻轉教學的理念與實施方法，並探索遊戲背後的相關心理學。</p> <p>(二)透過定期的共同備課，觀課議課的對話與省思，共同設計出具認知設計基礎的教育微桌遊。</p> <p>(三)透過校際參訪交流，學習寶貴經驗，以提升教師課程設計能力。</p>																												
<p>年級、 班級 與人數</p>	<p>高二、1 班、24 人</p>																												
<p>實施 內容與 策略 (HOW)</p>	<p>一、課程實施策略</p> <p>(一)由海洋創客教師 PLC 的社群教師們共同備課，研發以學生為中心的課程架構與內容而實施。</p> <p>(二)把學習程式語言當作學習一種「科技的語言」，在轉換語法的同時，思考邏輯和表達模式都能因而拓展，學生開始得以新的異國視角檢視習以為常的事物。這也是我們極力想培養學生與推展本課程的用意。</p> <p>二、實施內容</p> <table border="1" data-bbox="327 1615 1398 2038"> <thead> <tr> <th>週次</th> <th>課程內容</th> <th>作業</th> <th>備註</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>一</td> <td>海洋教育數位遊戲體驗</td> <td>繳交學習筆記 依研究主題分組</td> <td>授課：嘉萍老師</td> </tr> <tr> <td>二</td> <td>故事發想與劇本寫作</td> <td>決定海洋學習主題單元</td> <td>授課：台科大侯惠澤教授 協同教師：嘉萍老師</td> </tr> <tr> <td>三</td> <td>GCD 文件編寫實務 海洋學科內容</td> <td>繳交學習筆記</td> <td>授課：芙蓉老師 協同教師：嘉萍老師</td> </tr> <tr> <td>四</td> <td>桌遊大賽機制發想</td> <td>完成遊戲故事情境的撰寫</td> <td>授課：嘉萍老師 協同教師：芙蓉老師</td> </tr> <tr> <td>五</td> <td>地圖街景遊戲編輯器</td> <td>完成桌遊大賽 活動實施計畫</td> <td>授課：台科大侯惠澤教授 協同教師：芙蓉老師</td> </tr> <tr> <td>六</td> <td>繪圖軟體介紹</td> <td>繳交學習筆記</td> <td>授課：台科大李明娟博士</td> </tr> </tbody> </table>	週次	課程內容	作業	備註	一	海洋教育數位遊戲體驗	繳交學習筆記 依研究主題分組	授課：嘉萍老師	二	故事發想與劇本寫作	決定海洋學習主題單元	授課：台科大侯惠澤教授 協同教師：嘉萍老師	三	GCD 文件編寫實務 海洋學科內容	繳交學習筆記	授課：芙蓉老師 協同教師：嘉萍老師	四	桌遊大賽機制發想	完成遊戲故事情境的撰寫	授課：嘉萍老師 協同教師：芙蓉老師	五	地圖街景遊戲編輯器	完成桌遊大賽 活動實施計畫	授課：台科大侯惠澤教授 協同教師：芙蓉老師	六	繪圖軟體介紹	繳交學習筆記	授課：台科大李明娟博士
週次	課程內容	作業	備註																										
一	海洋教育數位遊戲體驗	繳交學習筆記 依研究主題分組	授課：嘉萍老師																										
二	故事發想與劇本寫作	決定海洋學習主題單元	授課：台科大侯惠澤教授 協同教師：嘉萍老師																										
三	GCD 文件編寫實務 海洋學科內容	繳交學習筆記	授課：芙蓉老師 協同教師：嘉萍老師																										
四	桌遊大賽機制發想	完成遊戲故事情境的撰寫	授課：嘉萍老師 協同教師：芙蓉老師																										
五	地圖街景遊戲編輯器	完成桌遊大賽 活動實施計畫	授課：台科大侯惠澤教授 協同教師：芙蓉老師																										
六	繪圖軟體介紹	繳交學習筆記	授課：台科大李明娟博士																										

			完成遊戲場景設計初稿	協同教師：芙蓉老師 協同助教：王柏硯
七	數位教育遊戲設計(一) Maker 軟體初探	繳交學習筆記 繳交場景繪製圖	授課：陳昊暉老師 協同教師：芙蓉老師 協同助教：王柏硯	
八	數位教育遊戲設計(二) Maker 軟體實作	繳交學習筆記 遊戲設計素材單	授課：陳昊暉老師 協同教師：芙蓉老師 協同助教：王柏硯	
九	分組探索與實作(一) 研究工具探究	繳交研究雜記	授課：芙蓉老師 協同教師：嘉萍老師 協同助教：王柏硯	
十	分組探索與實作(二) 整理文獻與素材	繳交研究雜記	授課：芙蓉老師 協同教師：嘉萍老師 協同助教：王柏硯	
十一	分組探究與實作(三) 遊戲設計與製作	繳交研究雜記	授課：芙蓉老師 協同教師：嘉萍老師 協同助教：王柏硯	
十二	分組探究與實作(四) 遊戲設計與製作	繳交研究雜記	授課：芙蓉老師 協同教師：嘉萍老師 協同助教：王柏硯	
十三	分組探索與實作(五) 遊戲設計與製作	繳交研究雜記	授課：芙蓉老師 協同教師：嘉萍老師 協同助教：王柏硯	
十四	成果發表初探(一) 遊戲測試	繳交研究雜記 學習檔案整理	授課：芙蓉老師 協同教師：嘉萍老師 協同助教：王柏硯	
十五	成果發表初探(二) 口語表達與台風培訓	繳交研究雜記 學習檔案整理	授課：芙蓉老師 協同教師：嘉萍老師 協同助教：王柏硯	
十六	校內評選發表週	期末評量 繳交學習檔案 遊戲作品初版	授課：芙蓉老師 協同教師：惠玲老師、添祈老師、彥聖老師 協同助教：王柏硯	
十七	校外參訪-國立台灣科技大學網路學習中心暨校外成果發表會	學習檔案呈現 遊戲作品	授課：芙蓉老師 協同教師：嘉萍老師、分組老師 協同助教：王柏硯	
十八	課程回饋與分享	課程回顧影片 競賽獎勵	授課：芙蓉老師 協同教師：嘉萍師 協同助教：王柏硯	
預期效益 (需能呼應目標，是實施內容之產出) (WHAT)	<p>一、量的效益</p> <p>(一) 每位學生皆會完成一本學習檔案。</p> <p>(二) 每組學生(約 2-3 人)皆會完成一份自己設計的海洋教育數位遊戲。</p> <p>二、質的效益</p> <p>(一) 學生能深化教育遊戲認知設計的基本概念。</p> <p>(二) 學生能使用研究工具進行科學研究。</p> <p>(三) 學生能透過程式語言學習程序式的知識，深化邏輯與問題解決的能力。</p> <p>(四) 學生能正確、流暢地利用口語或文字表達自己或小組的想法。</p>			
經費需求	學年度	資本門(仟元)	經常門(仟元)	合計(仟元)
	105	0.00	40.00	40.00

計畫編號 與 名稱	C-4 創客瘋桌遊大賽活動		
學生素養	A2 系統思考與解決問題 A3 規劃執行與創新應變 B2 科技資訊與媒體 C2 人際關係與團隊合作	學科知識內容 自然領域各科 & 數學	107 課程類型 <input type="checkbox"/> 校訂必修 <input type="checkbox"/> 多元選修 <input type="checkbox"/> 加深加廣選修 <input type="checkbox"/> 補強性選修 <input type="checkbox"/> 彈性學習 <input checked="" type="checkbox"/> 團體活動
課程理念 與目標 (WHY)	<p>一、理念說明</p> <p>本活動針對一般同學，藉由桌遊體驗學習，透過寓教於樂，激發同學動手做的興趣。本活動課程，它並不屬於多元選修的課程，是透過舉辦桌遊競賽活動，激發同學鬥志，以鼓勵所有同學精益求精。</p> <p>二、課程目標</p> <p>(一) 透過桌上遊戲活動的進行，發表特色課程之學習成果，培養學生自信與表達，並獲得成就認同感。</p> <p>(二) 運用桌上遊戲其各種多元化、多變性的遊戲機制，激發學生想像力、提高邏輯思考能力，達到課外延伸學習的效果。</p>		
負責單位 與教師社 群/ 成員名單 及運作	<p>一、社群名單</p> <p>召集人：王嘉萍老師（化學）</p> <p>教師社群名單：</p> <p>數學科：江彥聖老師、蕭惠玲老師</p> <p>自然領域：化學老師林芙蓉、地球科學老師黃添祈</p> <p>行政支援：余美蓉老師</p> <p>二、運作方式</p> <p>(一) 透過專業成長講座，認識微翻轉教學的理念與實施方法，並探索遊戲背後的相關心理學。</p> <p>(二) 透過定期的共同備課，觀課議課的對話與省思，共同設計出具認知設計基礎的教育微桌遊。</p> <p>(三) 透過校際參訪交流，學習寶貴經驗，以提升教師課程設計能力。</p>		
年級、班級 與人數	高中一年級及國中一、二年級共 14 個班，420 人		
實施 內容與策 略 (HOW)	<p>一、實施內容</p> <p>(一) 桌遊體驗學習：不分組別，共計 400 名，以本次桌遊大賽參賽者優先報名，額滿為止。活動當日上午 9 時現場受理體驗學習活動報名。</p> <p>(二) 初賽：</p> <p>1. 比賽項目：化學事（國中組）、走過台灣（高中組）。</p> <p>2. 各組分 2 梯次進行比賽，每梯次共 4 組，參賽者依參賽順序到指定桌位候賽，各組皆進</p>		

	<p>行 3 次對決，依據每次對決結果獲得積分（第 1 名 4 分；第 2 名 3 分；第 3 名 2 分；第 4 名 1 分）每組比賽結束後，取積分最高及次高者晉級複賽；如遇積分相同者則以該桌 3 次遊戲積分加總後依序晉級複賽，若積分加總後仍相同時，則採現場猜拳 3 戰 2 勝者晉級複賽。</p> <p>3. 國中組晉級複賽總計 16 名，高中組晉級複賽總計 16 名。</p> <p>（三）複賽：</p> <p>1. 比賽項目與初賽相同，以抽籤方式進行分組。</p> <p>2. 各組參賽者依參賽順序到指定桌位候賽，各組皆進行 3 次對決，依據每次對決結果獲得積分（第 1 名 4 分；第 2 名 3 分；第 3 名 2 分；第 4 名 1 分）每組比賽結束後，取積分最高者晉級決賽。如遇積分相同者則以該桌 3 次遊戲積分加總後依序晉級決賽，若積分加總後仍相同時，則採現場猜拳 3 戰 2 勝者晉級決賽。</p> <p>3. 國中組晉級決賽總計 4 名，高中組晉級決賽總計 4 名。</p> <p>（四）決賽：</p> <p>1. 比賽項目：仙境夢遊（國中組）文獻室（高中組）</p> <p>2. 決賽活動開場由主持人介紹競賽方式和比賽流程，依據對決結果獲得積分，依據積分高低決定冠、亞、季軍及優勝者。</p>			
<p>預期效益 (需能呼應 目標,是實 施內容之 產出) (WHAT)</p>	<p>一、量的效益</p> <p>(一) 參與桌遊體驗學習師生達 430 人。</p> <p>(二) 參與競賽師生達 160 人。</p> <p>(三) 參與活動師生滿意度達 90% 以上。</p> <p>二、質的效益</p> <p>(一) 使學生擁有辦理活動的能力，以提升個人及未來的競爭力。</p> <p>(二) 透過服務學習課程擴大生活經驗，促進自我成長。</p> <p>(三) 激發學生探索和解決問題之能力，提昇科學教育素養。</p>			
<p>經費需求</p>	<p>學年度</p>	<p>資本門(仟元)</p>	<p>經常門(仟元)</p>	<p>合計(仟元)</p>
	<p>105</p>	<p>0.00</p>	<p>300.00</p>	<p>300.00</p>