

臺北市 109 學年度第 2 學期
自然領域教師專業學習社群成效報告表

【請依實際辦理情形詳填，表格不足請自行延長】

學校名稱	台北市立北政國民中學	
學習領域	自然領域	
領域人數	4 名教師(一位生物、三位理化)	
共同備課主題	九年級彈性課程-生活科學研討與研發	
量化呈現辦理成效	一共辦理 6 次領域會議、2 次增能研習 2 場公開觀課 時間依序如下：	
	02/23	期初工作坊
	03/12	共同備課 公開授課前研討會-謝志斌老師
	03/19	觀課、議課研討會(1)
	03/30	公開觀課共備-九彈-生活科學長賜輪
	04/08	公開觀課、議課/九彈-生活科學長賜輪
	05/11	校內公開觀課/議課-輔導-性平大會考、領域會議
	05/25	九年級會考後課程規劃分享研習-淨灘、天文館
	07/14	研習-109 學年九年級生活科學課程回顧與 110 學年課程發展
質性說明辦理成效	<p>本學期持續以九年級生活科學彈性課程研發為主軸。</p> <p>因應前導學校計畫撰寫兩份素養導向教案，由九年級生活科學課程分享長賜輪主題，並開放政大學生觀議課。</p>	
未來展望	<ol style="list-style-type: none"> 將九年級彈性課程之課程包建置完備，韓個主題課程之學習單、教案、學習表現相關評分規準。 持續研討各課程與公開觀課等課程的評量規準。 	

附件資料



照片說明：領域教師觀課、領域教師議課



照片說明：領域教師觀課、領域教師議課



領域會議選書、討論下學年配課

《長賜輪脫困事件》

一、設計理念

課程脈絡

本課程屬部訂「生活科學」課程主軸，期望學生從生活中發生的事件，如何理解這事件發生的前因後果，並希望學生從中觀察、探索、嘗試解決問題，展現個人與團隊的創意思維。

課程設計以學生為主體出發，在任何事件的背後，如何應用我們所學之能力遷移至真實的事件，從清楚整個事件的脈絡到釐清問題的主因進而在有限的時間與資源之下有效地解決問題，從事實的分析、證據的提出、科學的概念融入與思考評估與解決，一步步地訓練與熟悉這樣的科學邏輯與思維模式。期待學生能在過去的基礎上，如何選擇與評估，並採取行動。

課程知識點

浮力、潮汐、力矩平衡

二、教學設計

實施年級	九年級	設計者	蔡馨嬋
領域/科目	自然領域/理化科	總節數	3-4 節
總綱/領綱核心素養： J-A2 具備理解情境全貌，並做獨立思考與分析的知能，運用適當的策略處理與解決問題。 J-B2 具備善用			
教學架構		導引問題	
		<ol style="list-style-type: none"> 1. 請問這個事件發生的原因與影響層面？ (可用圖示並說明，起訖時間、地點、外在因素等等) 2. 在查閱這些資料後， 個事件中，有接觸到哪些科學原理？ 3. 在 3/23(二)事件發生一直到 3/29(一)疏通到隔天 3/30(二)的這個過程發生了哪些事？ 4. 這個事件對我們生活中有什麼影響？ 5. 思考如果是你們這個團隊，可以用最短的時間去解決問題，依據上西的事件處理的經歷及科學原理可以做哪些更快速的處理方式？ 	
學習目標			
<ol style="list-style-type: none"> 1. 藉由新聞事件與報導，瞭解科學證據與事實以及事件處理方式。 2. 藉由討論與理解事件全貌，運用科學概念與方法，思考如何更有效地解決問題。 			
學習	學習表現	<ol style="list-style-type: none"> 1. 學生能透過蒐集資料，瞭解世界發生之時事。 2. 學生透過科學概念瞭解此事件發生的原因。 	

重點		3. 學生能依據科學原理提出最佳的解決方案。 4. 在解決方案與預防回歸系統檢驗。
	學習內容	1. 長賜輪擱淺事件了解及發生的原因。 2. 在擱淺的時段如何結合科學素養選擇最有效率的疏通方式。 3. 在系統上如何避免再次發生意外？
連結的領域	資訊科技 生活科技	
學習資源	1. 學習單 2. Ipad、大屏(電腦、投影機等相關設備)	

學習活動設計			
學習活動流程	學習評量	時間	備註
<p>一、 課前暖身</p> <p>0323 早上發生長賜輪擱淺事件，問學生是否了解這個事件，體會大船容不容易擱淺的 APP。</p> <p>二、 大班討論學習單問題(使用 IPAD 搜尋相關資訊，並整理及回答學習單上的問題)。</p> <p>(一) 找尋並整理相關背景資料及報導文章(找一張代表圖片及影片，兩組)</p> <p>(二) 用影片播放，用圖片陳述。 陳述事件發生的過程、發生的原因</p> <p>(三) 產生的影響</p> <p>(四) 分享、整理在學習單上</p> <p>三、 請學生腦力激盪這起事件跟哪些科學原理有關，並簡單陳述。</p> <p>(一) 將科學原理寫在便條紙上，並標示組別</p>	<p>I Pad</p> <p>學習單</p>	<p><u>10</u></p> <p>2</p> <p>5-8</p> <p><u>38</u></p> <p>8</p> <p>10</p> <p>5</p> <p>5</p> <p><u>45</u></p>	<p>用 PAD</p> <p>計時</p>
<p>一、 課前暖身</p> <p>(一) 依據上堂課所寫的科學原理，請學生簡單描述這些科學原理和事件的聯結處。</p> <p>(二) 思考如果是你可以如何用最短的時間去解決問題，依據上面的科學原理可以做哪些處理方式？</p> <p>二、 使用 IPAD 尋找在 3/23(二)事件發生一直到 3/29(一)疏通到隔天 3/30(二)的這個過程發生了哪些事？</p> <p>(一) 分配各組負責的天數</p> <p>(二) 尋找資料並整理</p> <p>各組陳述事件事實，每組 3-5 分鐘</p>	<p>I Pad</p> <p>學習單</p>	<p><u>8</u></p> <p>5</p> <p>3</p> <p><u>37</u></p> <p>2</p> <p>8</p> <p>18-27</p>	<p>用 PAD</p> <p>計時</p>

<p>一、 連結上堂課。</p> <p>(一) 引導學生講出關鍵疏運連結和科學原理的關係</p> <p>(二) 有沒有更好的方式？</p> <p>(三) 分享、整理在學習單上</p> <p>(四) 後續產生的影響</p> <p>二、 疏通之後如何以最有效率的方式解決塞船問題？</p> <p>一、 將科學原理寫在便條紙上，並標示組別</p>	學習單	<u>13</u> 5 8 3 <u>37</u> 2 8 18-27	
--	-----	--	--

◇ 遊戲暖身 game (是否成功？感受如何？)

◇ 背景了解

長賜輪	蘇伊士運河(Suez Canal)
船身長度的：	長度：
載貨量：	深度：
特色與功能：	功能：

◇ 事件發生的原因與影響層面 (可用圖示並說明，起訖時間、地點、外在因素等等)

◇ 在查閱這些資料後，在這個事件中，有接觸到哪些科學原理？

- ◇ 在 3/23(二)事件發生一直到 3/29(一)疏通到隔天 3/30(二)的這個過程發生了哪些事？
(請針對新聞報導內容中的危機處理過程)

3/23(二)	3/24(三)	3/25(四)	3/26(五)
3/27(六)	3/28(日)	3/29(一)	3/30(二)

- ◇ 這個事件對我們生活中有什麼影響？

- ◇ 思考如果是你，可以如何用最短的時間去解決問題，依據上面的事件處理的經歷及科學原理可以做哪些更快速的處理方式？

填表人:蔡馨嬋

主任:蕭景文

校長:潘姿伶