

交通安全 融入教學 教學單元計劃表

單元名稱	生活中的數學與交通	
授課年段	<input checked="" type="checkbox"/> 高一 <input type="checkbox"/> 高二 <input type="checkbox"/> 高三	設計授課時間： <input checked="" type="checkbox"/> 50 分鐘
融入主題 (可複選)	<p>交通安全五大守則：</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> 你看得見我，我看得見你 <input checked="" type="checkbox"/> 謹守安全空間，不做沒把握的動作，只要猶豫就不要去做 <input checked="" type="checkbox"/> 養成利他的用路觀，不要影響別人的安全 <input checked="" type="checkbox"/> 防衛兼備，防止事故發生，不讓自己成為事故受害者 <input checked="" type="checkbox"/> 熟悉路權，遵守法規 	<p>交通安全五大運動：</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 車頭朝外停車： 不撞行人、迅速逃生、方便充電 <input checked="" type="checkbox"/> 乘客責任： 協助駕駛人清醒與專心、全車生命保障 <input type="checkbox"/> 下車時向公車及計程車司機說「謝謝」： 感恩鼓勵 <input checked="" type="checkbox"/> 對禮讓行人的車輛駕駛揮手點頭致謝： 感謝與感動 <input type="checkbox"/> 保護長者及婦孺安全地穿越路口： 公平正義與人性
學生圖像 (可複選)	<p>Curiosity <input type="checkbox"/> 主動學習 <input checked="" type="checkbox"/> 多元探索</p> <p>Creativity <input type="checkbox"/> 充分想像 <input checked="" type="checkbox"/> 多元融合</p> <p>Culture <input type="checkbox"/> 國際移動 <input type="checkbox"/> 全球視野</p> <p>Collaboration <input checked="" type="checkbox"/> 問題解決 <input type="checkbox"/> 關懷利他</p> <p>Communication <input checked="" type="checkbox"/> 完整表達 <input type="checkbox"/> 媒體應用</p>	
教學內容 (可自行延伸篇幅)	<p>邏輯訓練與探索 [10 分鐘]</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> 詢問學生對於日常生活中各種交通事件的觀察 <input checked="" type="checkbox"/> 讓學生分組並選擇交通安全相關之標語，透過數學建模的方式進行證明 <p>資料蒐集[10 分鐘]</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> 學生根據主題討論其所需蒐集之資料，並說明其資料蒐集與主題分析之相關程度 <input checked="" type="checkbox"/> 協助確認學生是否蒐集可分析之資料，若無法直接蒐集該如何更改其蒐集之資料類別或修改題目 <p>資料分析[20 分鐘]</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> 協助學生透過善用已學過之數據分析來分析前一步驟所搜尋之資料 <input checked="" type="checkbox"/> 善用 Excel 來進行資料分析，根據不同組別之需求來決定是否要進一步補充進一步的統計抽樣方法 <p>資料圖表呈現及詮釋[10 分鐘]</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> 使用 Excel 來呈現長方圖、直條圖、折線圖等等各類圖表，並請學生討論出何種圖表最能呈現出其所以探討的主題 <input checked="" type="checkbox"/> 請學生詮釋資料所代表之結果與一開始的探索是否一致，不一致的原因為何？與資料選擇的方式或分析的方式之關係 	<pre> graph TD A[Pose a real-world problem] --> B[Develop a model] B --> C{Test the model} C -- Accept --> D[Reflect on and apply the model] D --> E[Extend] E --> B C -- Reject --> C </pre>
備註		

省思分享(CA) (依據教師專業發展評鑑指標)

項目	檢核指標	完成情形					質性描述(簡述課程進行時優點，及建議改進之處)
		5	4	3	2	1	
教學準備	1. 認知學生學習需求		V				教師應再次確認每台ipad 是否已下載課堂所需之 APP，且學生可上傳其作品，可使時間運用更具效率
	2. 教學目標符合學校發展目標			V			
	3. 教學教具準備	V					
	4. 教學活動設計	V					
	5. 學科曾開設相關教師專業社群			V			
課程實施	1. 依據教學計畫實施課程		V				學生在進行交通數據探討時，善用其已知知數學知能並藉數據加深對於交通安全重要行之瞭解
	2. 掌握教學節奏和時間		V				
	3. 適時運用教材教具		V				
	4. 引導學生取得高階層認知		V				
教學策略	1. 小組合作、探究式問答引導		V				以世界咖啡館進行小組討論時，有些學生不擅於給予建議，教師可提供範例協助學生思考
	2. 進行深度議題分析、論證			V			
	3. 提供學生活動、展演平台，鼓勵學生表達自己學習成果		V				
班級經營	1. 引導學生遵守班級常規			V			學生操作過程中遇到問題皆會找教師或同學協助，做中學。
	2. 營造和諧的師生互動關係		V				
	3. 引導學生進行同儕合作學習		V				
學習評量	1. 多階段評量適時診斷學習缺失			V			
	2. 採用多元評量，瞭解學習成果		V				
	3. 利用評量結果調整差異化教學		V				
<p>總結：學生過去在統計的學習上，僅停留在公式記誦而不知道該如何應用。因此，藉由「民眾檢舉五大違規項目」、「臺北市酒後駕車肇事統計表」、「臺北市交通事故統計」三種資料，讓學生瞭解如何整理資料並進行假設。在學生練習的過程中，他們在整理資料及最後解釋資料時，需要利用既有的交通知識來進行假設以及說明，最終得出交通安全的重要性。</p>							