

## 地理科

### <錦田河虛擬實地考察 – 教師指引及課堂規劃>

<b>高中地理科 相關課題</b>	管理河流和海岸環境： 一個持續的挑戰	<b>適用學習年級</b>	中四至中六
<b>學習目標</b>			
<ol style="list-style-type: none"><li>1. 通過從錦田河虛擬實地考察教件中作數據蒐集及觀察，掌握各河流管理策略對相關河段河道特徵的影響</li><li>2. 從不同考察點河流管理策略及河道特徵的異同，進一步探究比較錦田河新舊河道在排洪能力上的差異</li><li>3. 從虛擬實地考察教件，掌握實地考察的觀察、辨識及運用數據的技巧</li></ol>			
<b>探究題目/方向 及 假設</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>• 探究題目/方向：錦田河新舊河道的河流管理措施及排洪能力比較研究</li><li>• 假設：河段的河流管理措施愈多，其排洪能力愈高</li></ul>			
<b>學生已有知識</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>• 河流不同河段的特徵、作用及地貌</li><li>• 人類活動對河流的影響及各種河流管理策略</li></ul>			
<b>本虛擬實地考察教件所包括的部分</b>			
<ol style="list-style-type: none"><li>1. EduVenture VR 教件：錦田河虛擬實地考察<ul style="list-style-type: none"><li>• 本教材套除了可供教師在課堂上作教學之用，亦可讓學生作自主學習之用，以增加學生自主學習的能力，達到在課外持續學習實地考察技能的目的。</li></ul><p>*連結: <a href="http://eduventure.vr://?6c6f63610f093a30=657676725a59444c">eduventure.vr://?6c6f63610f093a30=657676725a59444c</a> (註：此連結只適用於手機 / 平板電腦)</p></li></ol>			



2. 學生工作紙及數據記錄表
3. 實地考察工具及應用程式使用列表

### **學習所需設備**

1. 平板電腦；或
2. 手機 (可配合VR Cardboard 使用)

虛擬實地考察前的簡報			
時間	教學流程	學習重點	所需資源
15 分鐘	<p>教師向學生簡介EduVenture VR的使用方法</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>從手機或平板電腦下載 EduVenture VR應用程式</li> <li>從EduVenture VR下載教件「錦田河虛擬實地考察」</li> <li>簡述EduVenture VR的使用方法</li> <li>學生試用EduVenture VR教件「錦田河虛擬實地考察」，掌握虛擬實地考察的觀察技巧</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>掌握虛擬實地考察的觀察技巧</li> </ul>	<p>EduVenture VR 教件：錦田河虛擬實地考察</p> <p>平板電腦/手機</p>
25 分鐘	<p>教師向學生簡介是次虛擬實地考察的內容，以及一般河流實地考察的技巧和需注意的地方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>簡介錦田河虛擬實地考察的探究題目/方向及假設</li> <li>簡介本虛擬實地考察的六個考察點</li> <li>提醒學生需要根據學生工作紙的指引及步驟，從虛擬實地考察教件中觀察和蒐集數據，並記錄在學生工作紙及數據記錄表中，最後作出分析及結論</li> <li>簡介錦田河虛擬實地考察中所用到的工具、當中數</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>了解是次虛擬實地考察的內容，以及一般河流實地考察的技巧和需注意的地方</li> </ul>	<p>EduVenture VR 教件：錦田河虛擬實地考察</p> <p>學生工作紙及數據記錄表</p> <p>實地考察工具及應用程式使用列表</p>

	據的蒐集方法及一般河流 實地考察需注意的地方		
--	---------------------------	--	--

進行虛擬實地考察			
時間	教學流程	學習重點	所需資源
40 分鐘	<p>學生於課堂內進行虛擬實地考察 (亦可作課外自學)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>學生利用手機(可配合VR Cardboard 使用) / 平板電腦觀察EduVenture VR教件「錦田河虛擬實地考察」</li> <li>根據學生工作紙的指引及步驟，從虛擬實地考察教件中觀察和蒐集數據，並記錄在學生工作紙及數據記錄表中</li> <li>根據學生工作紙的問題指引，對從虛擬實地考察教件中所蒐集的數據作出分析、結論及反思</li> <li>完成學生工作紙及數據記錄表中所有問題</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>從錦田河虛擬實地考察教件中作數據蒐集及觀察，掌握各河流管理策略對相關河段河道特徵的影響</li> <li>從了解不同考察點河流管理策略及河道特徵的異同，進一步探究比較錦田河新舊河道在排洪能力上的差異</li> </ul>	<p>平板電腦/手機 (可配合VR Cardboard 使用)</p> <p>EduVenture VR 教件：錦田河虛擬實地考察</p> <p>學生工作紙及數據記錄表</p>

虛擬實地考察後匯報解說			
時間	教學流程	學習重點	所需資源
30 分鐘	<p>學生分組討論虛擬實地考察蒐集所得的數據及學生工作紙中的探究問題</p> <p>教師與學生一同分析假設是否成立及探究結果，並檢討是次考察的不足之處及改善的方法</p>	<p>就以下探究題目/方向及假設作總結：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>探究題目/方向：錦田河新舊河道的河流管理措施及排洪能力比較研究</li> <li>假設：河段的河流管理措施愈多，其排洪能力愈高</li> </ul> <p>檢討是次考察的不足之處及改善的方法</p>	<p>EduVenture VR 教件：錦田河虛擬實地考察</p> <p>平板電腦/手機</p> <p>學生工作紙及數據記錄表</p>

4.8米