

# 社會領域六上單元二第 1 課教案

領域/科目	社會	設計者	
實施年級	六上	教學時間	80分鐘
單元名稱	二、科技的發展		
課名名稱	1.科技的發展與突破		
<b>設計依據</b>			
學習重點	學習表現	1b-III-3 解析特定人物、族群與事件在所處時間、空間脈絡中的位置與意義。 2a-III-1 關注社會、自然、人文環境與生活方式的互動關係。	總綱與領綱之核心素養
	學習內容	Ae-III-1 科學和技術發展對自然與人文環境具有不同層面的影響。 Ae-III-2 科學和技術的發展與人類的價值、信仰與態度會相互影響。 Ce-III-1 經濟型態的變遷會影響人們的生活。	
融入議題與其實質內涵	●科技教育 科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。		
與其他領域/科目的連結	自然科學		
教材來源	●南一版社會領域六上單元二第1課		
教學設備/資源	●早期東西方科學家的圖(照)片或影片。 ●工業革命時期的蒸汽機和工廠作業情形圖(照)片。 ●十九世紀英國「世界博覽會」的圖(照)片。 ●習作一「科技發展史」(習作第8頁、第9頁)。		
<b>學習目標</b>			
1.認識近代科技的發展。 2.了解近代科學研究的影響。 3.了解工業革命的起源與發展。 4.了解工業革命的影響。			
<b>教學活動設計</b>			

教學活動內容及實施方式	時間	評量方式
<p><b>一、近代科技的發展</b></p> <p>(一) 閱讀與思考 引導學童閱讀課本第 20 頁圖文，並進行發表。</p> <p>(二) 討論與發表</p> <p>1.在單元一一文明的搖籃中，看到了哪些科技？ →太陽曆曆法、建造金字塔、完善的下水道系統以及對稱的建築風格等。</p> <p>2.科技發展為何會受限於宗教信仰？ →在中世紀時期的<u>歐洲</u>，人們的思想受到宗教的影響極大，當時科學家相繼提出研究論點後，受到宗教法庭的審判，因此科技發展遭到限制。</p> <p>3.宗教信仰的約束在什麼時候受到懷疑進而促進科技發展？ →在十四至十八世紀之間，<u>歐洲</u>爆發黑死病，造成人口大量死亡，使得人們對信仰產生懷疑，而勞動力的不足，促使人們發展科技以取代人力，因此成就科技的發展。</p>	<p>5</p> <p>10</p>	<p>●態度檢核</p> <p>●參與討論 ●口頭發表 ●態度檢核</p>
<p><b>二、科學研究的突破</b></p> <p>(一) 引起動機 教師提問：「二千年前的人們是怎麼看世界的？」</p> <p>(二) 閱讀 引導兒童閱讀課本第 21 頁圖文。</p> <p>(三) 討論與發表</p> <p>1.早期，人們的生活以宗教思想為中心，科學家對「地球是宇宙的中心」提出反對意見時，社會上出現什麼情況？ →有人指出那是錯誤的說法，提出意見的人受到宗教主導者和眾人的攻擊。</p> <p>2.追求知識和真理對人類而言重要嗎？為什麼？ →重要。因為人類追求真理與知識可以累積經驗，創造更文明與和諧的社會。</p> <p>3.<u>達爾文</u>提出的「演化論」和原來「神造萬物」的想法有什麼差別？帶來什麼影響？ →早期的人們多認為自己的生命是神賜予而降臨到世界的，因此人們研究的是神的傳說與神的旨意。<u>達爾文</u>所提出的觀點，促使人們開始探究人類的起源，展開生物學演化與考古的研究，了解物種是經由演化與發展而來。</p> <p>(四) 分組討論 教師提問：「科學家發現地球繞太陽運轉」的現象，對當時的社會帶來什麼影響？」 →了解宗教言論不一定完全正確；開始實際觀測事物，相信眼見為憑；發現人可以靠自己的力量追求知識和真理；看待世界的方式（世界觀）改變了。</p> <p style="text-align: center;">~第一節結束／本課共 2 節~</p>	<p>3</p> <p>5</p> <p>7</p> <p>10</p>	<p>●態度檢核</p> <p>●態度檢核</p> <p>●參與討論 ●口頭發表 ●態度檢核</p> <p>●參與討論 ●合作能力 ●態度檢核</p>

<b>三、工業革命的起源與發展</b>			
(一) 閱讀 引導兒童閱讀課本第 22 頁圖文。	5	●態度檢核	
(二) 討論與發表 1.工業革命的起源為何？ →十八世紀時，英國生產的紡織品大量輸出海外，為了增加產量，科學家開始發明或改良生產機器。 2.課文中提到哪一個重要的改良生產機器？由誰改良？ →蒸汽機， <u>瓦特</u> 。 3.工業革命的發展情形為何？ →蒸汽機除了應用在紡織業，還擴展到採礦和其他製造商品的產業，工業生產不再只依賴人力、獸力，工廠開始能大規模生產。	5	●參與討論 ●口頭發表 ●態度檢核	
<b>四、工業革命的影響</b>			
(一) 閱讀 引導兒童閱讀課本第 23 頁圖文。	5	●態度檢核	
(二) 討論與發表 1.課文中提到，蒸汽機除了應用在生產機器上，還應用在什麼方面？ →交通方面，如蒸汽火車、蒸汽船等。 2.蒸汽機應用在交通工具上帶來哪些好處？ →提升速度、提高貨物和旅客的載送量。 3.課文中提到，人們因為工業革命開始抱有什麼觀念？ →人們逐漸相信科技的發展能帶來許多好處，也相信運用科學技術可以征服大自然。	5	●參與討論 ●口頭發表 ●態度檢核	
(三) 分組討論 教師提問：「科技可以征服大自然嗎？」 →可以：飛機可以克服高山和海洋的障礙。以前，有些地方搭船或使用陸上交通工具需要好幾個月才能到達，現在搭飛機只要一、二天就可以到達。 →不可以：科技高度發展後，人們過度、濫用環境資源，破壞了地球生態環境，產生了如氣候異常、糧食、疾病等問題，人類反而自食惡果。	10	●參與討論 ●口頭發表 ●態度檢核	
(四) 統整 科技帶動文明發展，產生價值觀的改變。工業革命帶來財富和便利的物質生活，使人們逐漸相信科技可以征服大自然。「神造萬物」的觀念雖被打破，但「人定勝天」的價值觀並不一定正確。	2	●態度檢核	
(五) 習作指導 指導兒童完成習作第 8 頁、第 9 頁習作一「科技發展史」。	8	●實作表現 ●態度檢核	
~第二節結束／本課共 2 節~			
參考資料	●南一版社會六上教師手冊 ●科技部——科技大觀園 <a href="https://scitechvista.nat.gov.tw/">https://scitechvista.nat.gov.tw/</a>		

●國立科學工藝博物館——生物科技面面觀 <https://biotech.nstm.gov.tw/>

●交通部兒童網 <http://kids.ey.gov.tw/>