

3 年級 科技 領域 教學課程設計

主題/單元名稱		【第二篇 生活科技篇】 緒論 科技浪潮		設計者	塗溢明	
實施年級		3 年級		節數	1 節課	
總綱核心素養		A 自主行動 A1 身心素質與自我精進 C 社會參與 C3 多元文化與國際理解				
領域 學習 重點	核心素養	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 科-J-C3 利用科技工具理解國內及全球科技發展現況或其他本土與國際事務。	議題	學習主題	生涯教育與自我探索 閱讀的歷程	
	學習表現	設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。		實質內涵	涯J3 覺察自己的能力與興趣。 涯J6 建立對於未來生涯的願景。 閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。	
	學習內容	生 N-IV-3 科技與科學的關係。 生 P-IV-7 產品的設計與發展。 生 S-IV-4 科技產業的發展。				
學習目標		1. 了解影響產品開發的重要因素，包括：使用者需求、商業發展性、技術門檻。 2. 認識研發與設計產品的人力組織。 3. 認識電學重要歷史人物，進而體會科學發現對科技發明的重要性。 4. 認識現代科技產業發展的重點及特性。 5. 認識物聯網與工業4.0的基本概念。 6. 了解科技發展的趨勢，建立科技視野，為未來做好準備。				
教學資源		課本教材、相關影片				
學習活動設計						
學習活動內容及實施方式					時間	備註
※產品開發與設計 1. 播放 2007 MacWorld Keynote 影片，與學生分享資訊設備輸入科技的發展歷程，例如：鍵盤、滑鼠、點按式選盤、多點觸控螢幕等。 2. 說明什麼是 UI 與 GUI，引導學生討論輸入方式為何會影響電腦的普及性。 3. 講述 80 年代 IBM PC 與 Apple Macintosh 電腦之爭，為何 Microsoft 會大勝。					30'	

4. 可連結第三冊緒論，複習「設計思考」的概念，重申「使用者需求」的重要性。 5. 以手機開發過程，與學生探討市面上哪一款手機較受歡迎？為什麼？然後才接著講解企業開發產品之基本流程。 6. 說明研發手機的設計與支援部門組織架構。 7. 從部門介紹中，推衍相關的職業種類，以及與大學科系的關聯。 ※科學與科技產業 1. 以問答方式，引導學生思考與電學相關的科學家或發明家有哪些人？ 2. 舉例法拉第的電磁感應現象對現代科技的影響。 3. 介紹法拉第生平，佐證科學發現不一定需要高端學歷或昂貴設備。 4. 可安排電流大戰電影給學生觀賞，了解當年愛迪生與西屋公司如何爭奪電力系統的歷史。 5. 比較直流電與交流電系統優缺點。 6. 介紹愛迪生、特斯拉、貝爾、布勞恩、馬克士威、赫茲的生平，說明科學對科技產業的卓越貢獻。 （第一節結束）	15'	
--	-----	--