

七年級 科技 領域 公開觀課教學課程 設計

主題/單元名稱		2-3 問題的解決模式	設計者	簡浩雲	
實施年級班級		705	時間節數	112.11.13第5節課	
總綱核心素養		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-A2 具備問題理解、思辨分析，並能行動與反思生活、生命問題。 科-J-B1 具備表達、溝通，並能了解與同理他人，應用在日常生活及工作上。			
領域 學習 重點	核心素養	科 J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道 科 J-B3 瞭解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享	議題	學習主題	1.價值思辨 2.跨文化的能力
	學習表現重點	設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。 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-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。 設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。		實質內涵	生 P-IV-1 創意思考的方法 生 P-IV-4 設計的流程 生 P-IV-5 材料的選用與加工處理
	學習內容	生 P-IV-1 創意思考的方法 生 P-IV-4 設計的流程			
學習目標		讓同學了解科技產品的製作流程，以及如何使用相關的數位工具進行分析與解釋。			
教學資源		課本、影音資料、網路資源			
學習活動設計					
學習活動內容及實施方式				時間	備註
【2-3問題解決模式】 引起動機 師： 當我們遇到問題時，可以透過哪些方式幫助我們更有效率的解決問題呢？試著把想法套入問題解決模式做做看，你有什麼發現？ 知識概念講解 師： 問題解決模式共分成五個步驟：確認問題、蒐集資料、提出構想、執行製作、測試修正。 知識概念講解 師： 確認問題是指在遭遇麻煩時，先釐清真正要解決問題是什				10 分鐘 35 分鐘	讓同學從創意思考的方法融入到問題解決模式中，尋求解決問題的方法。 帶領同學認識問題解決模式的五步驟。

<p>麼。對現況做出分析，確認真正的問題關鍵，便能訂出解決此問題的思考方向。例如：要設計一款視障使用的杯子時，需要考慮視障使用杯子會遇到哪些問題？視障怎麼知道杯裡的水裝滿呢？</p> <p>知識概念講解</p> <p>師： 蒐集資料是指藉由蒐集並分析前人的知識與經驗，可以幫助釐清問題，過程中還能刺激解決方法的擬定。例如：要設計一款視障使用的杯子時，需要考慮現有的成品有哪些設計？視障的使用習慣是什麼？</p> <p>知識概念講解</p> <p>師： 提出構想是指使用創意思考技法，盡量提出各種創意的方案，不用急著下決定，這樣會抑制想出更好方法的可能性。例如：要設計一款視障使用的杯子時，可以考慮設計偵測水量高度的杯子，當水滿時會自動發出聲音提醒視障。</p> <p>知識概念講解</p> <p>師： 執行製作是指確認解決方案後，確實執行，不要輕易修改原本訂定的方案。如果真的必要做出修改方案，必須做出詳實的記錄，因為記錄是事後檢討分析的依據。例如：要設計一款視障使用的杯子時，製作偵測水量的裝置和發出聲音提醒的裝置後，再與杯子結合。</p> <p>知識概念講解</p> <p>師： 測試修正是指重新思考問題的關鍵點並釐清當下限制條件，經過分析比較後選出最適合當下的解決方案。例如：要設計一款視障使用的杯子時，實際給視障使用後，記錄並詢問使用時的感覺與效果後再修正。</p>	<p>說明確認問題步驟以及舉例。</p>
---	----------------------