

# 「設計思維」- 二十一世紀的創新教育

我十分感恩有機會參加「教師及校長帶薪進修計劃」，並與香港理工大學賽馬會社會創新設計院合作，共同推動「設計思維」融入中學教育課程，讓青少年以「設計」師的「思維」為不同社會議題制定創新解決方案。

在設計思維主題中，學生需從以人為本的角度，運用設計思維工具進行跨科協作，構想社會創新解決方案。這次的主題「Redesign Tin Sau Hub」以數學科、旅遊與款待科及地理科為中心協作，讓學生透過設計思維的方式探討社會問題，並以開發原型的方式重新設計天秀墟，解決社區的深層需要。



## 觀察 Observation

透過 VR 觀察天秀墟

由於疫情關係無法現場參觀，老師運用了 360 相機拍攝製作而成的 VR tour 虛擬導覽影片作為教學工具，讓學生可以「進入」天秀墟空間中自由進行「觀察」。學生即使身在校園亦能夠深入了解天秀墟的環境及細節。透過一場虛擬的現場參觀，每位學生都能到達天秀墟進行觀察，歸納商戶及居民會遇到的問題。

將 VR 體驗融入課堂提升學習效能，讓學生探討社區問題，透過設計思維引導學生重新設計天秀墟，回饋社區。

學生透過設計一份有效的問卷，就之前觀察到的問題向持份者進行訪問。在收集和組織各持份者數據的過程中，運用到數學科「統計學」的數據科學知識。最後，學生需要將數據進行分析，並聚焦於最核心的問題進行深入探究。

### Section 1 - Observation 觀察



## 定義問題 Define Problem

學生透過整理及分析觀察中所得的「問題」和「現象」，集中思考最核心需要改變的問題及原因。學生以設計思維的概念分析整個社區的「表層徵狀」以及居民的「潛在需要」，並建構出接下來整個設計的核心理念。

### Section 2 – Define Problem 定義問題



## 方向 Direction

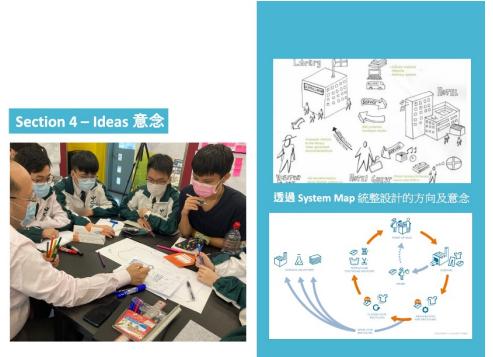
當發現了一個社會問題時，藉由科技或行為及生活模式的創新應用，改變社會各個群體間的互動關係，並從這樣的改變中，找到解決社會問題的新途徑，也就是用創新的方法來解決社會問題。學生透過深入了解各種社會創新概念及不同地區的創新例子，將創新元素融入主題之中並建構出獨特設計方向。在天秀墟的實例中，學生會學習將各種社會創新概念融入天秀墟的消費模式之中，並進行匯報。例如學生會將「時分券」融入墟市，讓客人成為資源的一部分；將「跳蚤市場」融入墟市成為新活動。這些概念令設計更切合個性化需要的特質，並貼近未來社會的發展方向。

### Section 3 – Direction 方向



## 意念 Ideas

學生透過 System Map（系統架構圖）統整設計的方向及意念，System Map 會顯示服務過程中涉及的所有不同參與者，以及它們之間的相互聯繫（例如：物料、能源、信息、金錢、文件等的流動）。同時，System Map 能反映不同的服務組件和角色如何相互連接，並突出顯示了它們交換的價值。同學透過繪畫 System Map 將意念透過具體化的方式呈現。學生在過程中會思考並意識到自己的設計有何缺點，實際運行時會出現甚麼困難，然後進一步整理各種解決方案。



## 解決方案 Solution

將 2 - 3 個設計意念整合成簡單的草圖或原型，並從「急切」、「可行」、「原創」及「長遠」四個準則自我評分，學生自行找出各個設計的優勢及問題，並思考如何將設計修正成初步原型設計。同學從評分項目考慮方案能否有效地解決所定義問題並進行反思，從而挑選出最優秀的方案進行原型設計。



## 設計原型 Prototype

從思考「問題」、「方向」和「意念」，學生透過重新設計，並以細緻美觀的原型表達意念。整個過程完成後，老師會引導學生重新檢視整個「設計日誌」的每一個細節。評鑑自己的設計能否解決最初定義的「問題」，並進一步思考設計的意念和方向能否成功實踐。



## 說故事 Storytelling

當完成原型 (Prototype) 後，設計已經成為一件有內容的產品。設計者需透過說故事的方式傳遞設計背後的方向和概念。學生透過演講、故事板或影片等媒介向使用者以故事方式演繹整個設計。設計者能藉此調整，逐漸透析出更好的問題解決方法。學生在「說故事」的過程中，亦可以學習到如何讓使用者更容易理解到原型背後所蘊涵的理念和想法，並收集持份者的回饋再作反思。



最後，我希望藉著這次機會感謝教育局舉辦這個為在職教師及校長創造空間的專業發展計劃。學生從當初對「設計思維」零認識發展到現在能運用「設計思維」去解決自身問題，從中體現出學生不僅學會面對困難時不輕言放棄，更懂得從多角度分析並抓緊潛在問題的痛點，以宏觀的角度思考可行的解決方案。同時，亦能從反思中加深認識自身的不足，將「設計思維」轉化成為一種生活技能，當遇上問題時亦能勇敢面對，迎難而上，讓同學們能夠拓闊思維，也賦予了他們正向能量。