

STEAM 課程規劃工具

跨學習領域

持續課節: 4-6 星期/循環週 每星期/循環週節數: DT: 4 節、IS: 4 節、

Maths: 2 節、VA: 2 星期 每節 35 分鐘

學習階段: S1 S2 S3 S4 S5 S6

主題: 動態揮春 (長者)

規劃目的: 普及化(All)、 多元化(Diversity)、 趣味化(Fun)

1. 教學目標:

- 學習及應用電磁原理。
- 設計平面字體，工場導師利用鐳射切割機切割。
- 選擇合適的統計圖：散點圖，從圖中觀察磁鐵數目及擺動幅度的關係。

解決困難

- 設計動態揮春玩具，並將玩具送給區內的長者，作為一份給長者的祝福。

情境需要

- 科技 / 長者 / 兒童 / 動物 / 其他

2. 學習領域 (比重%)

科學教育	科技教育	數學教育	藝術教育	其他
<u>30%</u>	<u>30%</u>	<u>20%</u>	<u>20%</u>	_____
			(校內比賽)	

3. STEAM 學習活動的重要元素

- | | |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> 以跨學習領域課題的方式推行 | <input checked="" type="checkbox"/> 綜合運用知識和技能 |
| <input checked="" type="checkbox"/> 提供課堂內外的多元學習經歷 | <input checked="" type="checkbox"/> 培養學生開拓與創新精神 |
| <input type="checkbox"/> 認識國家的創科發展 | <input checked="" type="checkbox"/> 培育具 STEAM 潛能的學生 |

帶領科目	帶領老師	協作老師	其他人士/機構	額外資源
設計與科技	科主任	陳老師		
綜合科學	科主任	樊老師		
數學	黃老師			
視藝	龐老師			
公民教育組 (義工隊)	組長			

4. 教學模式

老師主導 自主學習 混合模式 其他: _____

5. 學習形式

個人探究 分組學習，每組人數: _____ 其他: _____

6. 學習內容分佈						
進行時間 (週數)	STEAM 學習 活動	STEAM 學習元素 (課題)				
		科學教育	科技教育	數學教育	藝術教育	態度/知識/ 技能/價值觀
2 節(DT)	設計揮春圖樣		使用 Corel Draw 技巧		介紹香港非遺	
2 節(DT)	組裝動態揮春玩具		物料處理、焊接技巧			技能-焊接技巧
2 節(IS)	電磁原理理論	電磁原理知識				
2 節(IS)	電磁原理探究實驗：探究電力與電磁力關係，從而於動態揮春中選擇最佳的磁鐵數目及電池數目	電磁原理知識				
2 節(Maths)	磁鐵數目與擺動幅度的散點圖 (固定電量) 電量與擺動幅度的散點圖 (固定磁鐵量)			散點圖繪畫及分析		
2 星期(VA)	進行校內比賽，設計動態揮春玩具的包裝盒				包裝設計技巧	開拓精神
1 星期(公民教育組)	義工隊將動態揮春玩具送到區內長者中心					關愛、同理心、關懷長者、關心社區
7. 學習成果及製成品的展示方式						
產品	原型	編程	其他			
動態揮春玩具						
8. 學習評估及回饋						
多元評估模式 (反思方法、改善建議及回饋形式)	1 星期 (DT 課堂)	自評/互評/觀察 如何反思?如何			人體工學知識 關心長者的態度及價值觀	

		改進及回饋? 講解產品中的 尖角、易夾手 位置從而優化 設計技巧		
	STEAM Week	展示同學的優 秀動態揮春玩 具		
9. 校本人才庫				
<input type="checkbox"/> 作為「學生學習概覽」的一部分 <input type="checkbox"/> 記錄學生的學術／活動成績 <input checked="" type="checkbox"/> 甄選學生參加校內培訓／增潤課程 <input type="checkbox"/> 規劃及檢視「第一層全班式資優教育課程」 <input type="checkbox"/> 推薦學生參與校外資優課程／比賽 <input type="checkbox"/> 規劃及檢視「第二層校本抽離式資優課程」 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 _____ 人才培訓				
10. 教學資源*				
場地/場境	教具	設備	其他	
DT 室、實驗 室、課室	電腦/ ipad	教具: 筆記	設備: 鐳射切割 機、實驗室物資	

* 其他教學資源的參考資料

教育局津貼

CITG grant 資訊科技綜合津貼
LWL grant 全方位學習津貼
LSG grant 學習支援津貼
DLG grant 多元學習津貼
EOEBG 擴大的營辦津貼
CFEG 綜合家具及設備津貼
 內地姊妹學校計劃

其他

辦學團體/校友會/家長教師會/慈善捐款
QEF 優質教育基金
ITF 創新及科技基金
ECF 環保基金
BDF 禁毒基金
 慈善基金/企業協作計劃 (例: 華永會基
 金、羅氏基金、利希慎基金、中華電力、
 香港電燈、Project WeCan)