



聖公會油塘基顯小學

全校式推行STEAM

許少龍主任
王豐能主任

26-6-2024

學校背景



聖公會

聖公宗(香港)小學 監理委員會屬校

每級6班
全校36班

學生1047人
老師71人



學校願景

- 建立樂於學習氛圍
- 發揮學生探求知識及自主學習的能力
- 培養善於溝通、敢於創新的學生



校本理念

Steam to Share

Code to Care



校本課程 科技探究 發展

2005-
2013

- 常識課堂(2節)
- 常識課堂(試後一週,5節)
- 科技探究日 (試後半日,6節)
- 科技探究日 (TSA半日, 6節)

2013-
2016

- 專題研習 (人文科學議題) (45節, 一週)

2016-
2023

- 專題研習 + STEAM + CODING
- 45節, 一週

STEAM教育(課程及STEAM專題研習週)

年級	常識 (課程及STEAM專題研習週)	數學 (STEAM專題研習週)	電腦 (課程及STEAM專題研習週)	視藝 (STEAM專題研習週)
一年級	良好的習慣 (統計你一星期吃蔬果的情況)[M] STEAM週：空氣實驗 物料特性[S]	量度重量法碼(「龍舟競渡」) 秒(自製吸塵機：清理紙碎)	STEAM週： 不插電編程活動-紙飛機[T]	自製吸塵機 「龍舟競渡」
二年級	四大發明 (印刷術)[T][E] STEAM週：聲音實驗	秒(跳躍降傘：降落時間) 方向(編程VEX123)	小畫家 3D 圖形變、變、變[T][M] STEAM週：編程VEX123	軌道車 Nerdy Derby 跳躍降傘
三年級	熱的初探[S][M][T] (量度溫度) STEAM週：漩渦力和壓力 實驗	方向(Scratch Jr 編程) 象形圖(空氣炮吹跌紙杯) 厘米(空氣炮吹跌距離最遠的紙杯)	Scratch Jr(編程)[S][T] 環保回收箱 STEAM週：Scratch Jr	「竹橋鬥一番」製作 「電動車」製作
四年級	燃燒和生鏽[S][M] (比較結果) STEAM週：溫度實驗	秒(LED燈轉變顏色時間) 秒(滑翔機飛行時間) 米(滑翔機飛行距離)	Google試算表[T][M] (數學公式真好用、圖表大百科) Micro:bit x Scratch(編程) [T] STEAM週：Arduino LED燈	LED燈 滑翔機
五年級	聲音的探究實驗[S][M] (聲音的傳送耳朵與鬧鐘 之間的距離) STEAM週：鏡子實驗	棒形圖(水火箭飛行距離測試結果) 體積(水火箭設計) 厘米(飛行距離水火箭)	Tinkercad[T][M] (多變的立體) 運用3D printer 列印產品 STEAM週及課程： AI & Micro:bit(編程)	AI創意 發明水火箭
六年級	善用金錢[M] (計畫及計算開支) STEAM週：大氣壓力	厘米(氣球動力飛船飛行距離) 棒形圖 (氣球動力飛船飛行距離測試結果)	CoSpaces(編程) [T][M] AI 人工智能體驗[T][M] App Inventor(編程) STEAM週：Micro:bit遙控車	Micro:bit 遙控車

STEAM專題研習 籌備工作分配

角色	職責
校長	落實STEM專題研習日期(校曆表) 落實教師培訓日期(校曆表) 財政支援
STEAM 統籌主任	落實外間服務機構 (書面報價) 聯絡外間支援 (中學) 主持兩次籌備會議 規劃老師分工 P1-3 : 1老師、P4-6 : 2老師、每級2位支援老師(編程及視藝) 編制上課時間表 申請戶外學習場地 購買教具、安全設備 編制教學進度
級統籌	編制專題日誌 編制教具表 分配教具和學具 預備翻轉課室材料
老師	點算教具 參與培訓、備課 推行翻轉課室

STEM專題研習 二年級 教學進度

課節	時間	12月12日(二)	12月13日(三)	12月14日(四)	12月15日(五)
	8:00-8:30	早禱/班務			
1	8:30-9:30	聲音實驗(1) 8:30-9:00海洋探索家(2A) 9:00-9:30海洋探索家(2B) [常識室]	戶外學習: 香港文化博物館 9:30出發	聲音實驗(4)	聲音實驗(7)
	9:30-9:50	大息		大息	
2	9:50-10:50	聲音實驗(2)		聲音實驗(5)	教師回饋: 學生檢討和反思 (完成大部分研習日誌)
	10:50-11:00	小息		小息	
3	11:00-12:30	VEX 123(2A,2B) 軌道車 Nerdy Derby (2C,2D)[自學中心] 跳躍降傘(2E,2F)		VEX 123(2C,2D) 軌道車 Nerdy Derby (2E,2F)[自學中心] 跳躍降傘(2A,2B)	VEX 123(2E,2F) 軌道車 Nerdy Derby (2A,2B)[自學中心] 跳躍降傘(2C,2D)
	12:30-1:00	午膳			
	1:00-1:25	午息			
4	1:25-2:25	聲音實驗(3)	聲音實驗(4) 1:25-1:55海洋探索家(2C) 1:55-2:25海洋探索家(2D) [常識室]	聲音實驗(6) 1:25-1:55海洋探索家(2E) 1:55-2:25海洋探索家(2F) [常識室]	教師總結 (完成研習日誌) 收拾及整理物資
5	2:25-2:45	總結學習內容及整理研習日誌			
	2:45	放學			

STEM專題研習 六年級 教學進度

課節	時間	12月12日(二)	12月13日(三)	12月14日(四)	12月15日(五)
	8:00-8:30	早禱/班務			
1	8:30-9:30	大氣壓力實驗(1-4)	micro:bit 遙控車(組裝) 大氣壓力實驗(5-6) (6A) [常識室]	大氣壓力實驗(1-4) 大氣壓力實驗(5-6) (6D)[常識室]	大氣壓力實驗(8)
	9:30-9:50	大息	大息	大息	大息
2	9:50-10:50	大氣壓力實驗(1-4)	micro:bit 遙控車(組裝) 大氣壓力實驗(5-6) (6B) [常識室]	大氣壓力實驗(1-4) 大氣壓力實驗(5-6) (6E) [常識室]	大氣壓力實驗 (學具製作)
	10:50-11:00	小息	小息	小息	小息
3	11:00-12:30	micro:bit 遙控車 (組裝) (6A,6B,6C)	戶外學習: 科學活動 體驗 (6D,6E,6F) 8:30出發	micro:bit 遙控車 (編程及測試) 大氣壓力實驗(5-6) (6C) [常識室]	大氣壓力實驗(1-4) 大氣壓力實驗(5-6) (6F) [常識室]
					戶外學習: 科學活動 體驗 (6A,6B,6C) 8:30出發
	12:30-1:00	午膳			
	1:00-1:25	午息			
4	1:25-2:25	micro:bit 遙控車 (組裝)	micro:bit 遙控車 (級際比賽) [禮堂]	大氣壓力實驗(7)	教師總結 (完成研習日誌) 收拾及整理物資
5	2:25-2:50	總結學習內容及整理研習日誌			
	2:50	放學			

一年級活動



二年級活動



三年級活動



四年級活動



四年級作品



五年級活動



五年級活動



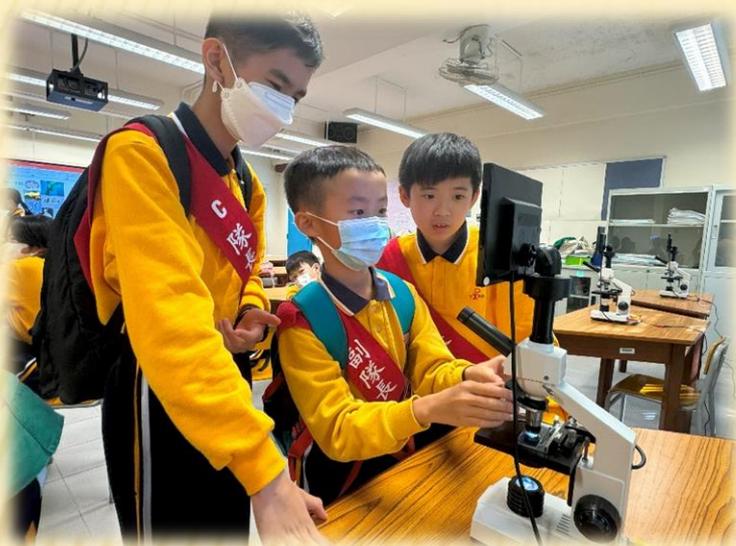
五年級作品



五年級活動



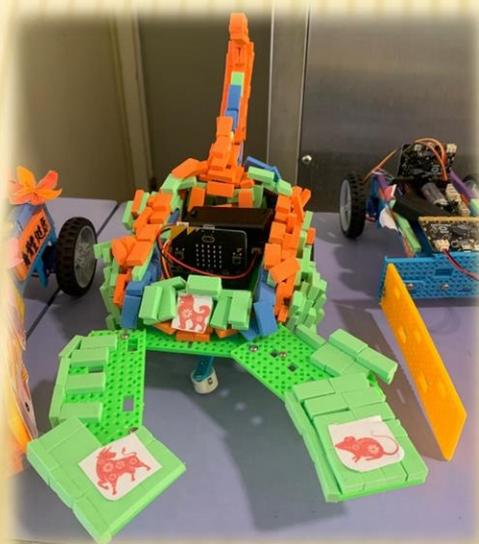
六年級活動



六年級活動



六年級作品



檢討及反思

學生問卷調查

92%能夠完成專題研習周的實驗或模型製作

90%增加對科學探究的興趣

84%明白專題研習周所提及的科學原理

88%樂意與同學合作完成活動

91%喜歡參與專題研習周的活動

檢討及反思

教師問卷調查

93% 專題研習周所提供的教師培訓足夠

90% 教師培訓工作坊切合教學上的需要

84% 有信心教授專題研習周的課堂內容

90% 學生能夠完成實驗 / 作品製作

100% 學生投入於專題研習周的學習活動

100% 學生喜歡參與專題研習周的活動

展望將來

1. 持續優化校本STEAM課程
2. 建立各級最少一名種子老師
3. 深化跨科組合作
4. 持續傳承文化[學生、教師及資源]
5. 善用回饋及數據檢視，達致可持續發展

