

2017-2018 年度週年報告書

STEM 發展計劃

本年度關注事項：

1. 發展校本課程，培養學生對科學、科技、工程與數學的興趣。
2. 提供優質的學習環境，培育學生應用與 STEM 相關的知識與技能。
3. 透過手腦並用的 STEM 活動，提升學生的創意及協作解難的能力。

目標	策略/工作/活動	成效	反思
1. 發展校本課程，培養學生對科學、科技、工程與數學的興趣			
1.1	開展校本 STEM 教育 1.1 加強創意科技課程 a. 泡泡機的設計 b. 磁懸浮列車軌道設計 c. 擴音器的設計活動	<ul style="list-style-type: none"> ● 超過 80% 學生均能在強創意科技課堂發揮創意及探究精神，能強化學生的 ● 本學年在創意科技的課程中加入不同的學習元素，分別有 3D 筆創作、創作及探究二氧化碳、使用 INDESIGN 製作海報等，致力加強學生的創意能力。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 本學年創意科技的堂數不多，以致未能加入泡泡機的設計的課程，建議來年加入有關的設計課程，提升學生的創意技巧。
1.2	資訊科技科加入電腦編程課程 a. 利用網上資源啟發高小學生學習初級編程 b. 中學生學習互動網頁程式編寫及機械人編程課程	<ul style="list-style-type: none"> ● 本學年高小及中學的資訊科技已加入網頁程式編寫及電腦編程課程，高小學生使用 CODE.ORG 學習相關的知識，而中學則使 mBot 來學習機械人編程。 ● 80% 學生均對編程課程感興趣，大部分學生亦能學習相關的技能。本年資訊科技科亦舉辦了機械人編程比賽，學生的表現十分積極，學生能運用課堂所學習的編程知識及技能。 ● 本學年有 2 位中三學生參加了全港學生魔法車行黑線比賽，運用所學習的編程知識，使智能車在黑線上行走，其中一位中三學生更奪得了創意設計獎季。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 學生對編程課堂感興趣，部分學生會自行研究相關的知識。建議來年可繼續於資訊科技科教授編程，提升學生的學習興趣。 ● 建議來年繼續讓學生參加編程的比賽，讓學生能運用課堂所學習的知識。
1.3	舉辦可再生能源比賽， a. 可再生能源專題探究	<ul style="list-style-type: none"> ● 本學年小六至中學到了星加坡進行有行科技提升生活素質的專題探究報告，學生需在當地訪問不同的人士，以了解 	<ul style="list-style-type: none"> ● 來年學校的主題為環保，建議配合學校的主題而增設不同的有關可再生能源的比

	b. 班際可再生能源機械設計比賽	<p>他們對當地科技的認知程度及給予適當的意見。過程中，學生均用了不同的科技以協助訪問，學生表現相當投入，能搜集很多有用的資料。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 由於時間問題，本年未能舉辦可再生能源機械設計比賽，有待來年配合學校主題舉辦相關的比賽。 	<p>賽，如設計太陽能車/太陽能機械人等，以加強學生的環保知識。</p>
1.4	舉行科學知識短片設計比賽	<ul style="list-style-type: none"> ● 本學年中學每班均拍攝了一段有關不同科學知識的短片比賽，中一的題目是有關雞蛋浮在水中的原理， ● 中二的題目是有關康達效應的原理，而中三題目是有關不同牌子薯片的熱量，並放在學校的 ISHOW 系統上，讓不同學生及老師觀看，並全校作出投票，選出最佳短片及最受歡迎短片。 ● 超過 80% 中學學生極參與比賽，加強學生的科學新知識。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 學生十分踴躍參加比賽，並能在早會中各學生介紹短片特色，其餘學生也能在課餘時間透過 ISHOW 系統學習其科學知識，建議來年也可繼續舉行科學知識短片設計比賽。
2. 改善及增添學與教資源，以協助推動校本的 STEM 課程及活動			
2.1	<p>購買與 STEM 有關教具及教學資源：</p> <ul style="list-style-type: none"> - 各項實驗用具 - 芽菜機 - 魚菜共生機 - 剪片軟件 - 便攜式攝錄器材及配件 	<ul style="list-style-type: none"> ● 本學年學校添置了不同的教具及教學資源，如芽菜機、剪片軟件、便攜式攝錄器、STEM 書籍等。 ● 本校學生能透過不同工具輔助學習，並提高使用資訊科技的能力。於初小常識科，學生使用芽菜機種植芽菜等植物，初小學生均十分投入，提升學習興趣。而定向行走科亦使用了便攜式攝錄器進行拍攝及學習，提升學習效能。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 建議來年能購買更多不同類型與 STEM 有關教具及教學資源，以協助學生學習 STEM 的知識。
2.2	購買有關 STEM 書籍及雜誌	<ul style="list-style-type: none"> ● 本學年學校購買了多本與 STEM 有關的書籍，增加學生有關科學、科技等知識。於學期尾，老師更於書展中購買多本有關 STEM 的書籍，以鼓勵學生多閱讀 STEM 書籍。 ● 為了鼓勵學生閱讀與 STEM 	<ul style="list-style-type: none"> ● 建議來年可繼續購買更多與 STEM 有關的書籍，讓學生在課餘時間可借閱，以增加學生的科學知識。 ● 另外，亦建議讓更多學生參與拍攝及製作

		<p>相關的書籍，本年更與圖書科合作，參加了一個撰寫閱書報告的比賽，學生以短片型式展示所閱讀的 STEM 書本，學生表現投入，十分落力參與拍攝，能提升學生的學習興趣。</p>	<p>短片(閱書報告)，以提高學生的學習興趣。</p>
3. 舉行校本學習活動，提升學生的創意及協作解難的能力			
3.1	<p>主題式學習活動：STEM DAY 以校園遊踪或任務模式，完成不同的活動，培養學生解難能力。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● STEM DAY 當天所有學生在禮堂進行活動，STEM DAY 以吸塵機為主題，學生分別學生閉合電路、氣壓及摩打結構等知識，以活動教授知識，最後學生需自製一個小型吸塵機，並進行吸紙碎比賽。當天學生均十分開心及積極，並能發揮創意設計自己的吸塵機。 ● 超過 80% 學生能學習相關知識，並能發揮創意，設計自己的吸塵機。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 本學年大部分學生均能運用資訊科技及輔助儀器進行考察活動，建議來年可以試用不同的應用程式於考察活動，以提升學習效能。 ● 來年亦建議初小學生於考察活動中使用資訊科技及輔助儀器，提升初小學生的資訊科技能力。
3.2	<p>常識及人文學科開展利用 QR CODE/EDUVENTURE 應用程式進行校園或校園外的遊踪活動，提升學生使用輔助科技的能力。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 本學年的高小全方位學習日，高小學生到嘉道理農場進行考察，老師運用了 EDUVENTURE 的應用程式設計問題，學生利用平板電腦搜尋問題的位置，並於相關位置找尋答案。 ● 另外，於 STEM 福音營內，學生亦需使用 EDUVENTURE 應用程式，找尋不同人士回答問題，學生已十分熟識使用不同的應用程式輔助學習。 ● 超過 80% 學生能使用 EDUVENTURE 程式進行遊踪活動，並對活動很感興趣，能有效加強學生的學習興趣及效能。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 為配合學校 STEM 的發展，建議來年可繼續使用平板電腦進行學科活動，加強學生使用資訊科技的能力。 ● 本年高考學生的活動時間有限，故不能回答 EDUVENTURE 內的所有問題，故建議來年可以加長學生的考察時間，令學生能在活動中探索更多知識。
3.3	STEM 福音營	<ul style="list-style-type: none"> ● 於 7 月 5-6 日舉行了 2 日 1 夜的營會，對象為小五至中三及展 B 的學生。在營會內以福 	<ul style="list-style-type: none"> ● 建議來年繼續與宗教科合作，於試後活動時間舉辦 STEM 福音

		<p>音及 STEM 為主題，配合不同的聖經故事而設計不同的遊戲，以考驗學生的科學、科技及數學的知識。學生均十分投入參與不同的活動，亦能發揮創意，順利完成不同的任務。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 超過 80% 學生能投入各項活動。營會中亦加入了詩歌敬拜及崇拜活動，加強學生的宗教知識。 	<p>營的活動，以加強學生的宗教及 STEM 知識。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 本年的 STEM 福音營是兩整天的活動，學生及老師皆較疲倦，建議來年的福音營改為一天半的活動，讓老師及學生能有更佳表現。
--	--	--	---