

## 第五章 數學科

目標	評估	全年成果/跟進工作
在課程中滲入品德教育(賞·感恩)，建立正向的校園文化。		
營造校園正向環境	- 學校新網頁 - 相片 - 統計教師問卷調查 - 統計學生問卷調查	- 透過不同渠道宣揚「欣賞/感謝」的信息。已利用課室壁報板，展示學生的學習成果。 - 教師已於各級工作紙或教學情景內滲入「賞·感恩」的元素。 - 100%教師和 90%學生認為展示數學佳作供欣賞有助建立正向的校園文化。 - 跟進工作：教師宜繼續於課程中加入「賞·感恩」的品德教育並提醒及鼓勵，培養學生欣賞文化。
	- 統計教師問卷調查 - 統計學生問卷調查觀察	- 鑑於新型冠狀病毒病的疫情而減少人群聚集，故本年度未有挑選五、六年級學生成為「數學大使」，協助進行本科活動。 - 跟進工作：下年度會繼續挑選部分數學科較出色的五、六年級學生成為「數學大使」，協助低年級同學或本科進行活動。
	- 統計教師問卷調查 - 觀察	- 約 85%教師於課堂讓學生展示自學成果，並給予至叻星貼紙以示賞識。 - 小六同學有搜集的立體摺紙圖樣於壁佈展示。 - P.2 及 P.6 利用 Padlet 作平台，在網課期間仍能讓學生展示搜集的資料及作品，鼓勵學生互相投票，培養學生欣賞文化。 - 跟進工作： ➢ 教師可繼續以不同渠道展示自學成果，並給予賞識。 ➢ 本年度 P.2 及 P.6 嘗試利用 Padlet 作平台，展示搜集的資料及作品，反應良好。建議下年度推至更多年級。
	- 工作紙 - 成果展示 - 觀察	- 100%教師有加入「賞·感恩」的元素於教學設計中。 - 在教學設計中，六個年級已適切地加入「賞·感恩」的元素。六年級以「圓」為題的個人專題研習，要求學生以不同大小的圓設計感恩卡，滲入感恩元素。 - 小五跨學科專題研習以「象形圖」為主題，加入「『賞』我『賞』你，感激有你」元素進行。該級 90%或以上學生完成跨學科專題研習。 - 跟進工作：配合每年的主題，教師可繼續在教學設計中滲入該年度的德育元素。
提升教師運用電子教學能力及策略，增強學生自學能力，培養探究精神，豐富學生的學習經歷。		
強化「電子教學小組」的角色及功能，配合課程發展有系統推行電子教學	- 紀錄 - 統計教師問卷調查	- 由兩位科任成為「電子教學小組」成員在本組統籌及帶領電子教學。 - 100%老師認同「電子教學小組」有助教學。 - 跟進工作：來年繼續由「電子教學小組」成員統籌及帶領電子教學，並建議「電子教學小組」成員針對數學科有用的電子教材，介紹給科任同事使用。
	- 培訓紀錄	- 「電子教學小組」成員及正副科主席已至少參加一個與電子教學和 STEM 教育的理念及發展趨勢有關的講座。其中題目為「數學解密-- 在數學課堂推行 STEM 活動」。 - 跟進工作：建議「電子教學小組」成員外，正副科主席均參加數學科電子教學工作坊或講座，以提升電子教學的素養。
	- 會議紀錄 - 統計教師問卷調查	- 學期中期科務會議設「電子教學分享」，由「電子教學小組」成員在會中分享已參與電子教學工作坊心得和技巧。內容為 Padlet 及電子白板的使用。 - 100%教師認同「電子教學小組」成員教學分享有助提升教學。 - 跟進工作：可繼續保留「電子教學小組」成員在數學科會議作「電子教學分享」。

目標	評估	全年成果/跟進工作
提升教師運用電子教學能力及策略, 增強學生自學能力, 培養探究精神, 豐富學生的學習經歷。(續)		
配合教師能力和需要, 分階段有系統地提供校本電子培訓	- 紀錄	- 「電子教學小組」成員本年把合適的電子程式放於 Google Classroom 內讓科任老師自學, 同時在級備課會議向科任介紹有關的電子程式。 - 有關電子程式及教學資源如下: ➢ 邵老師教室:小學各級的數學資源(一至六年級) ➢ whiteboard.fi:不用登記的電子白板(一至六年級) ➢ gmaths:Geogebra 資源(三、四、五年級) ➢ padlet:貼紙牆(二、六年級) - 跟進工作:「電子教學小組」成員可在各級教學設計中, 以其中一個課題, 選取合適的電子程式, 並為教師提供培訓。
	- 教師專業進修紀錄	- 約 85%教師曾參加相關電子教學培訓或工作坊。
裝備教師運用電子教學策略進行教學/評估並善用平台/學習軟件, 培養數學探究精神	- 統計 - 統計教師問卷調查	- 100%教師曾以電子平台(如 Google Classroom, eClass)發放資料予學生作預習、自學或鞏固。
	- 統計教師問卷調查	- 100%教師使用多元化的電子教學工具進行教學和評估。每級每月會利用 Google Form 設定單元練習, 以鞏固學生所學。 - 各級在進展性評估中已選取一個課題利用 ipad 作評估。 ➢ 一年級:平面圖形 ➢ 二年級:立體圖形 ➢ 三年級:24 小時報時制 ➢ 四年級:八個方向 ➢ 五年級:八個方向 ➢ 六年級:立體圖形 - 跟進工作: ➢ 各級聯絡人需檢視各級 Google Form 資源是否齊全, 好讓下年度科任可以跟進及優化。 ➢ 今年各級已選用一個課題改以 iPad 形式進行進評, 各級評估暢順。建議下年度可優化以 iPad 形式進行進評的內容。
透過電子平台及軟件增強學生自學能力	- 統計	- 「電子教學小組」成員已製訂「電子學習應用手冊」存放在 Google classroom 內, 並負責搜集、篩選及整理數學科有用參考影片及不同的學習應用軟件(apps), 供科任使用。
善用社區資源及學校環境, 豐富學生學習經歷, 提升對學習數學興趣。	- 活動紀錄 - 統計學生問卷調查	- 本年度 P.2-6 奧數校隊班共有 76 人(P.2:19 人, P.3:21 人, P.4:14 人, P.5:12, P.6:10 人)。 - 部分五、六年級奧數校隊班成員原本分別參加全港 STEM 創意解難挑戰賽和數理科技學習匯, 惟鑑於新型冠狀病毒病的疫情未有舉行。但奧數校隊員亦有定期參加不同的奧數比賽, 並獲得獎項。 - 跟進工作:鼓勵學生參加 STEM 解難挑戰及數學比賽, 豐富學生課本以外的學習經歷, 提升學生對學習數學興趣。

目標	評估	全年成果/跟進工作
提升教師運用電子教學能力及策略，增強學生自學能力，培養探究精神，豐富學生的學習經歷。(續)		
善用社區資源及學校環境，豐富學生學習經歷，提升對學習數學興趣。 (續)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 收集學生參與活動的感想報告</li> <li>- 觀察</li> <li>- 統計</li> <li>- 相片</li> <li>- 統計學生問卷調查</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 六年級以個人形式進行本科專題研習</li> <li>- 由於本年度主題學習日及數學校園 ipad 遊蹤取消，數學科仍於 21/6(一)舉行辦了一至六年級校內數學比賽。獲獎人數如下：P.1 有 28 名，P.2 有 21 名，P.3 有 5 名，P.4 有 8 名，P.5 有 19 名，P.6 有 2 名，共有 83 名。</li> <li>- 原定本年度繼續與圖書館合作舉辦數學圖書展覽，惟鑑於新型冠狀病毒病的疫情取消了。故七月以數學閱讀工作紙作為暑期功課，增加學生閱讀數學故事的經歷。</li> <li>- 鑑於新型冠狀病毒病的疫情而減少人群聚集及半天上課，所以三至六年級午息多元化活動(合 24)取消了。本年度「數學樂無窮」只進行了一次，並改上載到 Google Classroom 進行。約 75% 學生曾參加該次「數學樂無窮」，由於可以親子完成「數學樂無窮」題目，反應比預期理想。</li> <li>- 80% 學生認同參加以上數學活動能豐富自己學習經歷。</li> <li>- 跟進工作： <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 在校內數學比賽中，P.3、P.4 及 P.6 獲獎人數相對較少，建議科任檢視比賽題目內容是否過深且記錄下來，以便下年度的科任可作跟進。</li> <li>➢ 數學閱讀工作紙能增加學生閱讀數學故事的經歷，下年度部份年級可考慮加入數學閱讀工作紙。</li> <li>➢ 本年度「數學樂無窮」的挑戰題上載到 Google Classroom，反應理想。故下年度可以繼續以相同的形式進行。另外，19-20 年度，五、六年級開始改在午息進行「合 24」活動，建議下年度改變活動模式，以提升學生對數學的興趣。</li> </ul> </li> </ul>
透過課程繼續實踐「可持續發展」元素。		
持續優化「可持續發展」課程	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 學生作品</li> <li>- 統計教師問卷調查</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 透過進行跨學科專題研習，豐富學生學習經歷。本年度專題研習以「GREEN STEM 正向校園」為主題。由課程發展組安排，三、四年級推展跨學科專題研習。原訂三及四年級以可持續發展 (GREEN STEM) 為主題，進行跨學科專題研習。但由於三年的數學課題未能配合跨學科專題研習，只完成了本科主題工作紙。而四年級則以節約用電為題，學習計算電費單。</li> <li>- 跟進工作：可於學期初規劃本科教學內容，檢視及選取合適課題以配合課程發展組設定跨學科專題研習主題，有效地緊扣其他科。</li> <li>- 原定六年級以小組形式進行本科專題研習，鑑於新型冠狀病毒病的疫情而減少人群聚集，故改以「圓」為題的個人專題研習。故未有加入生生互評元素，而加入家長評鑑元素。</li> <li>- 100% 教師認同透過專題研習能發展學生的探究、解難，創造能力。</li> <li>- 跟進工作：建議在六年級本科專題研習中，嘗試加入生生互評元素。</li> </ul>

目標	評估	全年成果/跟進工作
分別更新/優化新課程(一年級、二年級和四年級)/舊課程(三年級、五年級和六年級)的資源內容，加強學生的運算能力。		
更新新課程(一年級、二年級和四年級)的資源內容	- 相關課業	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 已順利完成修訂一、二、四年級工作紙、進展性評估等內容以配合教育局小學數學修訂課程。</li> <li>- 跟進工作：下年度修定三、五年級工作紙、進展性評估等內容，以配合教育局小學數學修訂課程。</li> </ul>
優化舊課程(三年級、五年級和六年級)的資源內容	- 補教教材冊	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 已於三、四年級進行課程調適，逐步過渡教育局小學數學修訂課程。</li> <li>- 跟進工作：下年度於四年級進行課程調適，逐步過渡教育局小學數學修訂課程。</li> </ul>
	- 工作紙	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 已在一、二、四年級重新檢視教育局小學數學修訂課程。適切地合併及統整相同單元工作紙的內容。</li> <li>- 跟進工作：優化和一、二、四年級工作紙，有效鞏固學生所學。</li> </ul>
加強學生的運算能力	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 課堂觀察</li> <li>- 統計教師問卷調查</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 教師認同於教授數範疇課前時，利用堂課進行速算題練習，可加強學生的運算能力。</li> </ul>