

# 數學科

## 2020-2021 年度工作計劃

### 1. 總目標

- 1.1 明辨性思考、創意、構思、探究及數學推理的能力和運用數學建立及解決日常生活、數學或其他情境的問題之能力。
- 1.2 透過數學語言與人溝通，具備清晰及邏輯地表達意見的能力。
- 1.3 運用數字、符號及其他數學物件的能力。
- 1.4 建立數字感、符號感、空間感、度量感及鑑辨結構和規律的能力。
- 1.5 對數學學習持正面態度及欣賞數學中的美學及文化。

### 2. 短期目標 (2020-2021 至 2022-2023 年度)

- 2.1 在課程中深化品德教育，邁向正向人生。
- 2.2 持續推行電子學習，促進學與教效能。
- 2.3 透過課程培養及實踐「可持續發展」的生活模式。
- 2.4 加強學生的運算能力。
- 2.5 每個課室設立數學角，展示不同類型的數學教具、圖書，學生立體作品等，促進學生自學、探究，推廣本科閱讀文化。

### 3. 本年度的工作目標

- 3.1 在課程中滲入品德教育(賞·感恩)，建立正向的校園文化。
- 3.2 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。
- 3.3 透過課程繼續實踐「可持續發展」元素。
- 3.4 分別更新/優化新(一年級、二年級和四年級)/舊(三年級、五年級和六年級)課程的資源內容，加強學生的運算能力。

### 4. 施行計劃

- 4.1 在課程中滲入品德教育(賞·感恩)，建立正向的校園文化。

重點	推行策略	評估方法	時間表	成功準則	負責人
營造校園正向環境	- 透過不同渠道宣揚「欣賞/感謝」的信息。如：利用學校網頁/數學科展板/課室壁報板佳作展示活動，展示學生的學習成果/數學中的美學及文化。	- 學校網頁 - 相片 - 統計教師問卷調查 - 統計學生問卷調查	全年	- 70%教師和學生認為展示數學佳作供欣賞有助建立正向的校園文化。	- 數學科主任 - 數學科相關科主任 - 級聯絡人
	- 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 - 統計學生問卷調查 - 觀察	全年	- 70%教師和初小學生肯定「數學大使」的服務。	- 數學科正副主席 - 數學科相關科主任
	- 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。	- 統計教師問卷調查 - 觀察	全年	- 70%教師有於課堂讓學生展示自學成果和有給予至叻星貼紙。	- 數學科主任

#### 4. 施行計劃 (續)

##### 4.1 在課程中滲入品德教育(賞·感恩)，建立正向的校園文化。(續)

重點	推行策略	評估方法	時間表	成功準則	負責人
營造校園正向環境(續)	- 在教學設計中適切地加入「賞·感恩」的元素。	- 工作紙	全年	- 50%教師有加入「賞·感恩」的元素於教學設計中。	- 數學科任 - 級聯絡人
	- 小五跨學科專題研習加入「『賞』我『賞』你，感激有你」元素進行。	- 成果展示 - 觀察	學期二	- 該級 80%或以上學生完成跨學科專題研習。	- 課程發展組 - 數學科相關科任

##### 4.2 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。

重點	推行策略	評估方法	時間表	成功準則	負責人
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。	- 選出兩位科任成為「電子教學小組」成員在本組統籌及帶領電子教學。	- 紀錄 - 統計教師問卷調查	全年	- 80% 老師認同「電子教學小組」有助教學。	- 課程發展組 - 電子教學小組
	- 「電子教學小組」成員參加不少於一個與電子教學和STEM教育的理念及發展趨勢有關的講座或工作坊。	- 培訓紀錄	全年	- 「電子教學小組」成員有參加不少於一個相關培訓課程。	- 電子教學小組
	- 在科務會議中繼續設「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講座或工作坊心得或技巧。	- 會議紀錄 - 統計教師問卷調查	全年	- 80% 教師認同「電子教學小組」成員教學分享有助提升教學。	- 電子教學小組
配合教師能力和需要，分階段有系統地提供校本電子培訓。	- 設定本周期合適的電子策略或程式於各級教學上，並安排至少一個適合的相關電子教學培訓或工作坊予教師。	- 紀錄	全年	- 完成設定於教學上之計劃並安排了相關電子教學培訓或工作坊。	- 課程發展組 - 數學科任 - 級聯絡人
	- 教師全年需參與不少於兩個適合本科的電子教學培訓或工作坊。	- 教師專業進修紀錄	全年	- 85% 教師曾參加相關電子教學培訓或工作坊。	- 數學科任
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。	- 教師以電子平台(如Google Classroom, eClass)發放教學/學習資料予學生作預習、自學或鞏固。	- 統計 - 統計教師問卷調查	全年	- 80% 教師曾以電子平台發放資料。	- 數學科任 - 級聯絡人

4.2 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)

重點	推行策略	評估方法	時間表	成功準則	負責人
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(續)	- 教師使用多元化的電子教學工具(如Geogebra、Google Form)進行教學/評估。 (i. 各級選取最少一個課題利用ipad或有關學習軟件設計教學。ii. 各級在進展性評估中選取最少一個課題利用ipad作評估。)	- 統計教師問卷調查	全年	- 80%教師曾使用多元化的電子教學工具進行教學/評估。	- 數學科任 - 級聯絡人
透過電子平台及軟件增強學生自學能力。	- 「電子教學小組」成員製訂「電子學習應用手冊」，並負責搜集、篩選及整理不同的學習應用軟件(apps)。	- 統計	全年	- 「電子教學小組」成員有製訂「電子學習應用手冊」予教師及學生	- 電子教學小組
善用社區資源及學校環境，豐富學生學習經歷，提升對學習興趣。	- 持續參與坊間有關STEM比賽或活動等，提升學習興趣。	- 活動紀錄 - 統計學生問卷調查	全年	- 80%參與學生認同參加有關的比賽或活動能提升學習興趣。	- 數學科相關科任
	- 透過進行跨學科專題研習/主題學習週(校內數學比賽、攤位遊戲、校園ipad遊蹤、數學圖書展覽)，豐富學生學習經歷。	- 收集學生參與活動的感想報告 - 觀察 - 統計 - 相片 - 統計學生問卷調查	待定	- 80%學生認同參加學習活動能豐富自己學習經歷。	- 數學科任 - 圖書館主任

4.3 透過課程繼續實踐「可持續發展」元素。

重點	推行策略	評估方法	時間表	成功準則	負責人
持續優化「可持續發展」課程。	- 三、四年級學生以「可持續發展」為主題，進行跨學科專題研習。	- 學生作品	全年	- 最少兩級以「可持續發展」為題有進行跨學科專題研習。	- 課程發展組 - 數學科相關科任 - 級聯絡人
	- 六年級學生進行本科小組專題研習並加入生生、師生等互評元素。	- 統計教師問卷調查	全年	- 70%教師認同透過專題研習能發展學生的探究、解難，創造能力。	- 數學科相關科任 - 級聯絡人

4.4 分別更新/優化新(一年級、二年級和四年級)/舊(三年級、五年級和六年級)課程的資源內容，加強學生的運算能力。

重點	推行策略	評估方法	時間表	成功準則	負責人
更新新課程(一年級、二年級和四年級)的資源內容。	- 修訂一、二、四年級工作紙、進展性評估等的內容以配合教育局小學數學修訂課程。	- 相關課業	全年	- 該三級完成更新。	- 數學科相關科任 - 級聯絡人
優化舊課程(三年級、五年級和六年級)的資源內容。	- 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。	- 補教教材冊	全年	- 該兩級學生完成調適內容。	- 數學科相關科任 - 級聯絡人
	- 適切地合併/統整相同單元工作紙的內容/加入補充工作紙使學生有效地學習縱向/橫向的課程內容。	- 工作紙	全年	- 最少兩級課程完成有關優化。	- 數學科相關科任 - 級聯絡人
加強學生的運算能力。	- 於教授數範疇課題前，利用堂課進行速算題練習。	- 課堂觀察 - 統計教師問卷調查	全年	- 70%教師認同此策略可加強學生的運算能力。	- 數學科任

#### 5. 恆常工作

工作內容：
1. 於三次總評估後進行「試後鞏固工作紙」，以針對學生表現不足進行跟進，提升本科成績。
2. 全年最少進行3次 STAR 網上評估，繼續善用由 EDB 提供的電子評估平台。
3. 各級選取一個進展性評估單元以多元化方式作評估。
4. 各級全年加入不少於一次的照顧個別差異工作紙(ABC)和優質課業工作紙。
5. 設有課前預習，於堂課摘錄筆記，以數學語言，完整句子表達。
6. 一年級開辦奧數初班，二年級至六年級開辦奧數校隊班，參加人數共約 100 位。
7. 於午息樓層舉辦兩「數學樂無窮」活動。

#### 6. 財政預算

項目	支出
1. 數學活動(包括壁報材料、活動日及校內比賽獎品)	\$5,000
2. 參加比賽交通費	\$2,000
3. 購買參考書/教具	\$4,000
合共	\$11,000

#### 7. 數學組成員

盧凱慧 林玉玲 黃淑芬 陳兆川 伍慧芝 朱穎芝 陳冠倫 趙淑儀  
 劉卓漢 陳卓華 梁淑華 鄧思慧 鄧慧玲 楊思敏 孫子為 黃曉妮