

視學報告

重點視學

德信學校

學校地址： 九龍柯士甸道103號及柯士甸道103號後座3樓
及4樓部分

視學日期： 二零二五年三月十七日、二十日及二十五日

教育局質素保證分部

二零二五年六月

目錄

重點視學報告說明

1. 本報告綜合報道學校在數學教育學習領域的發展現況及重點視學的主要結果，並提出改善建議供學校參考。
2. 報告的對象是學校主要持份者，包括法團校董會成員及教師。
3. 法團校董會須帶領學校，跟進本報告提出的建議，以完善及促進數學教育學習領域的持續發展。

頁數

1. 視學方法	1
2. 數學教育學習領域的學與教	1
2.1 學生表現	
2.2 學與教的質素	
3. 改善建議	5

1. 視學方法

- 1.1 視學人員於二零二五年三月進行重點視學，評估學校在數學教育學習領域的發展情況。
- 1.2 視學人員通過下列方法了解學校的情況：
- 細閱及分析學校提供的文件和資料；
 - 觀課十次，數學科教師共十位接受觀課；
 - 觀察學校活動，如小一級數學競技活動和「德數樂滿FUN」數學攤位遊戲；
 - 分別與領導層¹、課程統籌主任、科主任、STEAM統籌人員、學校圖書館主任、教師會談；以及
 - 查閱各級學生的課業樣本及評估試卷。

2. 數學教育學習領域的學與教

2.1 學生表現

- 學生對學習數學感興趣，大致能使用恰當的數學語言口頭描述數學概念；掌握基礎的數學知識和運算技巧，包括運用乘法交換性質及結合性質進行運算，亦能有條理地書寫簡單的計算步驟。在數學的各個範疇中，初小學生在「度量」的表現較佳，如能選擇合適單位記錄物件的重量及容量，高小學生則在「數」的表現相對較佳，如正確依循混合運算的次序進行涉及分數的四則運算；而整體學生在「圖形與空間」的表現相對稍遜，如未能從立體圖形的平面圖像辨別這些立體的類型。學生樂於參加校內外的數學活動和比賽，個別學生在校外比賽中獲得獎項。

2.2 學與教的質素

- 本科工作計劃配合學校關注事項，目標清晰，包括培養學生正確的價值觀，以及加強學生的學習動機，擬訂的推行策略具針對性且可行，如在設計課堂學習活動時進一步滲入培養學生同理心、關愛和尊重他人的價值觀學習元素，以及藉舉辦更多的數學遊戲活動以提升學生的學習興趣。

¹ 領導層一般指法團校董會、校長及副校長

- 本科檢討工作成效時，側重反映工作的完成情況，甚少對焦學生表現，如評估培養學生正確價值觀的工作成效時，主要了解教師在課堂講授時有否帶出有關價值觀和態度，又或是所編製的相關學與教材料數量，而未有了解學生的學習成果；檢視提升學生學習動機的工作成效時，僅知悉教師有利用動態幾何軟件進行課堂教學，但未能深入探討相關推行策略如何影響學生學習。本科須提升評估工作的針對性，加強以學生的學習進展為評估重點，檢討工作目標的達成程度，藉以回饋發展周期的工作策劃。
- 本科根據課程發展議會編訂的中央課程規劃學校數學課程，內容涵蓋各學習範疇，幫助學生建立穩固的數學根基。本科配合課題為各級學生設計合適的探究活動，如着小三級學生通過動手操作，以不同的自訂單位比較物件的重量，討論當中的限制，藉以引領他們明白使用公認單位的需要；讓小五級學生嘗試摺疊所有以6個相同正方形組成的摺紙圖樣，再按其觀察和驗證得出正確的正方體摺紙圖樣，整體活動設計有利引導學生發現和建構數學概念，以及培養他們的解決問題能力。本科亦教授部分增潤課題並為學生布置相關實作活動，如製作繡曲線圖案，以及讓學生通過模擬填寫支票認識大寫中文數字，有助拓闊他們的數學體驗和視野。
- 本科在各級學習內容自然連繫正確的價值觀和態度，如在小一級教授序數概念時，利用以排隊作為情境的應用題，帶出插隊對他人的影響，藉以鼓勵學生持守尊重他人和守規的正確態度；着小五級學生製作一個以香港各個選區已登記選民人數為題的棒形圖，帶出履行社會責任和公民義務的重要性；亦在小六級教授圓面積的公式時，向學生介紹國家研製的「京華號」盾構機，讓他們認識國家科技的新近發展，提升其國民身份認同。本科初步將學習內容扣連國家安全重點領域，如小五級講授方程時，將國家太空科技發展設為應用題的情境，從而引入太空安全的內容；惟本科推展國家安全教育時，整體側重教授相關知識，尚未擬定具體的學與教策略引領學生認識國家面臨的危機和挑戰，讓他們理解保障國家安全的重要性，反思自身維護國家安全的責任。
- 本科為小二和小六級整體學業表現稍遜的抽離班學生恰當地調適教學材料，包括在課堂工作紙加入圖像或文字提示，加強支援他們的課堂學習。本科甄別數學能力較佳的小五和小六級學生參加數學拔尖班，除安排教師為他們講授與課程學習內容相關的進階數學問題外，亦訓練他們解答推理題或進行數學遊戲，有利深化他們的數學學習和提升其高階思維能力。
- 本科為小一學生提供數粒、算柱、小時鐘等實物教具，增加他們動手操作的機會，如讓他們觸摸、堆疊和滾動立體圖形

的模型，又或輔以數粒和數條進行加、減法運算，協助他們建構數學概念。此外，為幫助小一學生適應新階段的學習，學校在本學年起於小一級第一學段以多元化的進展性評估取代紙筆模式的測驗和考試，包括設計富趣味的實作評量，如要求學生按指示擺放玩具圖卡以評估他們對物件相對位置的理解，做法合宜。

- 本科在各級課程中選擇個別課題，安排課前閱讀篇章的預習任務。觀課所見，學生普遍按指示進行預習，逐步養成課前預習習慣。自上學年起，本科在電子學習平台發放課堂延伸練習，期望學生逐漸養成積極主動的自學態度。然而，從相關瀏覽紀錄所見，學生較少使用自學平台的學習材料進行學習，本科尚需檢視其工作成效，優化現行的推行策略，如結合獎勵計劃等措施，鼓勵學生參與，以提升學生學習數學的主動性。
- 學校委派STEAM統籌人員帶領專責小組推展STEAM教育。學校在各級設校本STEAM課堂，為學生安排動手動腦的學習活動，讓他們綜合和應用不同科目知識和技能。各級的STEAM學習任務適切加入數學元素，如小三級學生利用光的特性和繪畫等腰梯形的技巧，製作「全息投影器」實體模型，並藉改變投影器的邊長觀察反射光線的情況，測試影像的清晰度；小六級學生組裝「太陽能動力車」，以速率計算作為改良設計的依據，包括安裝不同面積的太陽能電池，以提升車速。建基現有活動設計，學校尚可在STEAM的學習活動，構思生活化情境，拓寬學生應用所學解決問題的空間。學校舉辦具趣味的STEAM體驗活動和興趣班，如無人機足球比賽，加強學生學習STEAM的動機；亦甄選對STEAM具興趣或能力較佳者參與不同主題的校外比賽，並提供培訓，延展他們的潛能。
- 本科近年在學校圖書館添置各類富趣味的數學圖書及英文數學雜誌，又定期舉辦數學書展，增加學生接觸數學讀物；從教師觀察和圖書館借閱記錄所見，學生對數學閱讀感興趣，初步建立數學閱讀習慣。本科在本學年適切推行數學閱讀計劃，着各級學生揀選一本數學書籍，將書中所載的數學知識以文字、繪圖或漫畫等形式記錄在「數學圖書介紹冊」，以促進學生從閱讀中學習數學知識，成效待見。本科尚需定期檢視學生數學閱讀的興趣和能力，藉以優化推行措施，如教師好書分享或讓學生與同儕分享其閱讀成果，進一步推廣數學閱讀文化。
- 學生在課堂上普遍專注，能遵從教師指示完成學習活動，如進行實作活動和堂課練習。大多學生積極回答教師提問，並在教師的指導下運用恰當的數學語言描述簡單的數學概念，如說出使用自訂單位量度長度時的注意事項，包括需要將自

訂單位與物件的一端對齊，並緊貼擺放。課堂目標清晰，教師多以重溫已有知識或核對預習課業開展課堂，當中有教師適切建基學生過往所學引入課堂學習內容，如着小二級學生在尋物活動中，體驗僅以「前」、「後」、「左」、「右」描述物件的相對位置，在實際應用上容易引起混淆，繼而帶出認識東、南、西、北四個主要方向的需要，有效幫助學生連繫相關數學知識。不少教師以略述學習重點作課堂總結，同時亦有部分甚或未作總結，未能適時引導學生歸納課堂重點，讓他們反思所學。此外，個別教師未有按照學生整體學習進度調節教學步伐，花較多時間重複教授學生已掌握的學習內容，以致教學容量不足，未能維持學生的學習動機，學習效益偏低。

- 教師普遍利用提問了解學生的學習進度和促進師生互動，惟整體教師的提問層次不高，多以查考基礎知識為主，較少利用具層次提問或轉問刺激學生進深思考，如藉設計開放式問題引導學生考慮和比較不同解題策略，並闡述其思考過程。教師的回饋正面適時，如肯定學生能留意應用題含有不同單位的數值，故需要轉換單位以正確設立方程，明確指出學生表現良好的地方，亦有利提升他們的學習自信。部分教師設計實作活動，如要求學生以二人一組，共同分析題目提供的文字資料，並討論如何求得所需統計數據，合力完成一個棒形圖，有助促進生生互動；但甚少提供機會讓他們展示所學或互評學習成果，未能發揮同儕互相學習的效果。本科教師照顧數學能力較佳者的策略尚有不足，如在部分課堂中，有見學習進度稍快的學生完成教師布置的學習任務後靜待指示，尚可為他們設計具挑戰性的學習活動，如布置難度較高的習題，深化他們的數學學習。
- 本科安排多元化的全方位學習活動，豐富學生數學學習經歷，包括舉辦「圓周率日」，通過校園布置及數學遊戲，增加學生對圓周率的認識；在本學年新舉辦數學活動「德數樂滿FUN」，於大息時段設置富趣味的攤位遊戲，如猜想數字成語和拼砌七巧板，有助提升學生學習數學的興趣。配合學校政策，本科利用下午課時為部分級別舉行班際競技活動，活動內容設計適切連繫學生課堂所學，有利鞏固他們的數學知識基礎。觀察所見，小一級學生投入活動，並能運用數學知識完成學習任務，展現他們不俗的邏輯思維能力及協作能力。本科在學校的電視幕牆播放教師製作的數學影片，如介紹數字規律的「數魔法」，有助營造學習數學的氛圍。
- 本科課業深淺程度切合學生的數學能力，幫助學生鞏固基礎的數學知識和運算技巧。此外，各級設有多樣化的創意課業，包括着小一級學生利用日常所見的立體圖形，如果汁盒、廁紙筒和牙膏盒，設計及製作玩具；讓小五級學生利用

圓形拼砌自創圖樣，培養其創造力。本科亦為數學能力稍遜的學生設計分層工作紙，在工作紙加入適當的提示，如以小步子方式將有關解題難點化繁為簡，又或對題項的關鍵字眼加以解釋，幫助他們逐步掌握相關的解題技巧。學生認真完成課業，清晰列出運算步驟，並按教師指示改正錯誤；教師大致能給予具體及鼓勵性的回饋，引導學生改善學習。

- 本科試卷涵蓋不同的學習範疇，題目類型多元，包括多項選擇題、簡答題和應用題等，有效幫助教師評估學生在各學習範疇的知識和技能。部分級別的試卷設有量度題及繪圖題，如要求小六級學生利用量角器量度反角的大小，以及着小五級學生利用圓規和直尺繪畫指定半徑的圓形，有利教師了解學生運用量度或作圖工具的能力。本科善用學生校內外的評估數據，分析學生的學習難點，通過共同備課會議商討適切的相應教學策略，如針對小五級學生在校內考試未能處理涉及分數除法的複雜應用題情況，在課堂內加強教授學生圈出關鍵字眼、繪畫數棒等方法以逐步拆解題目，幫助他們掌握題目的題意。
- 本科分別為小四和小五級的個別課題進行課堂研究，教師互相觀摩後檢討實踐相關教案的教學成效，並根據討論所得和學生學習難點提出合宜的優化建議，如在小五級講授涉及體積的問題時，多利用實物作示範，幫助學生具體理解學習內容，促進教師的專業交流。教師利用教學研討時段向同儕分享其教學經驗，包括教學心得和擬題技巧，有助促進教師的專業成長。然而，教師較少參與校外數學科專業培訓，有礙他們了解本科的新近發展；宜鼓勵教師出席不同主題的專業發展活動，如有關運用電子學習工具於培養學生自主學習能力的培訓課程，以持續提升專業能量。

3. 改善建議

- 3.1 本科評估工作成效時側重檢視工作的完成情況，尚須聚焦學生表現，包括他們在不同學習活動中所掌握的數學知識、技能，以及態度上的轉變，了解他們在課堂內外學習數學的情況，總結各發展目標的達成程度，藉以回饋未來工作策劃。
- 3.2 本科需提升課堂學與教效能，加強提問技巧，包括運用不同層次的提問、轉問，引發學生進深思考，帶領學生探討不同解題的方法，並提供學生展示所學或互評學習成果的機會，以發揮同儕互相學習的效果；亦需延展及深化數學能力較佳學生的課堂學習。