

# 公帑資助學校專項撥款計劃

|           |   |
|-----------|---|
| 計劃編號：     | 2020/0569 (修訂版)   |
| 學校名稱：     | 五育中學<br>Ng Yuk Secondary School   |
| 計劃名稱：     | 電子學習計劃：全校電子白板優化教學計劃<br>e-Learning Project: Optimising e-Learning and Teaching by Using Interactive Panels |
| 受惠目標：     | 中學  |
| 預計直接受惠人數： | 學生:750 人(中一至中六級)<br>教師:75 人<br>家長:0 人<br>其他(請註明): 0 人   |

## 1. 計劃需要

### 1.1 計劃目標

本計劃旨在配合教育局第四個資訊科技教育策略，以資訊科技提升學與教經驗，讓學生學會學習、邁向卓越。本計劃擬於全校 28 個課室增設互動電子白板，優化電子學習，增加課堂內師生互動及生生互動，冀能有效提高學生學習動機，啟發學生的潛能及減少學習差異，提升整體學與教效能。

### 1.2 校本創新元素

計劃運用本校電子學習的教學資源為基礎，並設計一系列的互動教材，融入各科電子教學資源，配合新增課室中互動式觸控顯示屏為教學媒介，增強課堂中的師生互動及減少學習差異。

### 1.3 計劃配合學校需要 / 學生的多樣性需要

#### 項目：與本周期學校發展計劃/關注事項相關

本校的三年發展計劃的其中一項重點為「優化課堂互動，提升學習動機及效能，讓同學熱愛學習」，目的在增加生生互動及師生互動，提升學習動機及效能，讓同學熱愛學習。其中在推動資訊科技教育方面，學校因應資訊科技發展，常年運用有限資源盡量更新伺服器、無線網絡、電腦和投影機等硬件設備。然而，現時本校傳統黑板及投影機系統令教師難以讓學生發揮自主學習，提升師生及生生互動功能；故此，如果學校能透過本計劃優化設備，配合本校開展自 2018 年的 BYOD 計劃及校內的平板電腦及電子教學資源，必能促進課堂互動與交流，令老師可以適時、適度地進行回饋，協助同學改善學習。

#### 項目：學校現況

本校近十年積極推動自主學習及電子學習，故傳統黑板及投影機教學已不能滿足多元化教學需求。現時，本校老師積極將資訊科技知識融入於各領域課題中，並使用各種教學方法，以充實教學內容，促進學生學習。本計劃希望通過運用智能化互動式電子白板，改善教學環境，促進範式轉移。

此外，為應對疫情停課，確保「停課不停學」，本校進一步推展電子學習，包括使用雲端系統進行教學及分發、提交功課等。未來本校將持續檢視及優化教學設計，把互動電子學習模式融入到各個課程中，冀能協助學生在各個學習領域中建立穩固的基礎。本校亦將於行政及資源上全力配合。本校期望是次計劃將為上述工作提供適切的資源，配合課堂上的互動教學，讓教師在設計相關的教材時能以提升學生高階思維為重點，照顧學生的個別需要，全面提升學與教效能。

## 2. 計劃可行性

### 2.1 計劃的主要理念/依據

**項目：參考教育局課程文件/指引**

依據教育局 2015 年《學校電子學習試驗計劃研究報告》，電子學習對啟發學生學習動機、資訊素養、溝通能力等都有正面的效果，能令學生的學習有明顯進步。

本校期望進一步全面推動校本電子學習，提高學生的學習動機及興趣，吸引學生的注意力，提升學習效能。

### 2.2 學校的準備程度

**項目：學校已具備的相關經驗**

本校持續運用資訊科技提升教學效能：

- 運用平板電腦學習：教師能即時掌握學生的學習情況和效能，而學生能透過不同的流動應用程式，於課堂內外進行互動學習和評估。此外，電子學習亦能協助老師照顧學習差異，促進能力較高的學生延伸學習；凡此種種，均能為我校同學提供多一個鞏固學習的平台；
- 運用網上學習系統：利用大容量、高效能的免費雲端平台，讓各科有系統地整理及分享教學資源，提高學與教效率；
- 流動電子白板及 BYOD 計劃：本校於本學年自資購置了一部流動互動電子白板，供教師使用。老師能掌握互動電子白板的基本功能，並嘗試與現在課程結合，優化效能。本校希望以智能化互動電子白板取代全校 28 個課室內的傳統黑板，帶來範式轉移，推動課程及教學改革。教師能輕鬆展示電子教材，同時配合本校已開展了三年的 BYOD 計劃，增進兩者的互動，全面實施電子學習，發展學生廿一世紀資訊素養，探究、批判性思考及溝通、合作能力。計劃運用本校電子學習的教學資源為基礎，並安排、設計一系列的互動教材，融入持續發展的校本課程，配合課室中互動電子白板教學媒介，增強課堂中的師生互動及減少學習差異。

### 2.3 校長和教師的參與

**學校人員：校長**

**職責：**擬定計劃, 監察督導, 處理撥款

**學校人員：副校長**

**職責：**擬定計劃, 監察督導, 統籌/協調, 課程/活動規劃

**學校人員：科主任**

**職責：**擬定計劃, 監察督導, 統籌/協調, 課程/活動規劃, 帶領/參與活動, 教材整理

**學校人員：計劃統籌**

**職責：**統籌/協調, 帶領/參與活動, 教材整理

**學校人員：科任教師**

**職責：**帶領/參與活動, 教材整理

## 2.4 計劃時期

計劃開始及完成日期：由 08/2023 至 03/2025

合共需時 1 年 8 月

## 2.5 計劃活動的詳情

### a. 推行計劃措施

前期工作：

推行時期：

08/2023 - 09/2023

- 物資招標購買及安裝
- 教師培訓

### 活動 1：中文科電子學習單元

推行時期：

09/2023 - 06/2024

| 學習階段及學習範疇/學科/學習元素  | 內容  | 節數  |
|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>● 中一至中六中文科</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>● 受惠對象：中一至中六學生</li><li>● 教學主題：課文內容歸納</li><li>● 推行策略：小組討論、無線投屏、即時回饋</li><li>● 推行模式：</li><li>● 1. 預習跟進：教師展示同學預習的答案，著學生利用觸控筆，在顯示器上圈出同學的錯處，加以修正。</li><li>● 2. 小組討論：教師著學生分組討論文章的脈絡，並在平板電腦上畫出概念圖，完成後投影到顯示器上。</li><li>● 3. 同儕互評：同學利用平板電腦為另一組進行評價、修正，或加入自己的想法，豐富內容。</li><li>● 回饋學習：</li><li>● 教師點選並鏡射展示不同學生作品，當同學就另一組進行點評時，原組同學可利用觸控筆，在顯示器上修改答案，老師便可以就其修正，即時進行回饋。</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>● 每級每週 1 節，每節 50 分鐘</li></ul> |

參與學校人員及/或受聘計劃人員數目及職責：

- 中文科老師

預期成效：

- 1. 學生投入參與課堂，培養學習興趣；
- 2. 促進多元呈現及多元評估，減少學習差異；
- 3. 促進課堂互動，加強師生、生生互學共學，優化學習效能。

**活動 2：英文科電子學習單元**

推行時期：

09/2023 - 06/2024

| 學習階段及學習範疇/學科/學習元素   | 內容  | 節數   |
|---|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• 中二英文科</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 受惠對象：S.2 students</li> <li>• 教學主題：Environmental Protection</li> <li>• 推行策略：Digital poster design, wireless screen projection</li> <li>• 推行模式：               <ul style="list-style-type: none"> <li>● Students watch a video about pollution problems in Hong Kong.</li> <li>● Teachers elicit ideas from students and put down ideas in the interactive panel mind map.</li> <li>● Teachers display some examples of poster on the wireless screen.</li> <li>● Teachers introduce the features of a slogan (e.g. imperatives, be positive, short and concise).</li> <li>● Students identify the 'imperatives' from the posters.</li> <li>● Students design a digital poster and a slogan on a tablet PC.</li> <li>● Students display the posters on the wireless screen and give presentations on their own posters.</li> <li>● Students vote for the 'Best Presenter' and 'Best Design'.</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 periods in S.2; 100 minutes in total (50 minutes per period)</li> </ul> |

參與學校人員及/或受聘計劃人員數目及職責：

- English teachers

預期成效：

- Students could learn the features of a slogan (e.g. imperatives, be positive, short and concise), design and present their own posters and slogans on the wireless screen, and classmates vote for the 'Best Presenter' and 'Best Design' as peer learning and evaluation.

### 活動 3：數學科電子學習單元

推行時期：

09/2023 - 06/2024

| 學習階段及學習範疇/學科/學習元素   | 內容   | 節數   |
|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>中一至五數學科</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>受惠對象：中一至中五學生</li> <li>教學主題：中一至中五電子學習教學單元</li> <li>推行模式及策略：利用互動電子白板配合多媒體展示，具體呈現抽象概念，加深同學記憶和理解，配合平板電腦進行電子互動課堂。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>每級 2 至 4 單元，每單元 1 至 2 節，每節 50 分鐘</li> </ul> |

參與學校人員 及/或 受聘計劃人員 數目及職責：

- 數學科老師

預期成效：

- 學生能更有效地掌握各個與幾何相關的課題，發展及加強學生的空間感；
- 老師會透過電子繪圖、書寫繪圖、平板電腦之即時投射、影片及資料分享等功能，促進多元化電子學習活動，從而令抽象概念變得更具體，讓課堂變得互動而有趣，有利學生理解數學課題中的抽象概念；
- 透過電子學習工具提高課堂參與及互動性；
- 利用電子白板多點觸控的功能，讓多位學生同時於電子白板上進行協作，書寫繪圖，作答題目；
- 培養分組協作能力；
- 促進學生之間同儕分享及互評；
- 提升學習效能和學習興趣，啟發自主學習的動機；
- 把電子白板上的筆記及解題有系統地儲存在電子學習管理平台，方便學生在課後自主學習。

### 活動 4：視藝科電子學習單元

推行時期：

09/2023 - 06/2024

| 學習階段及學習範疇/學科/學習元素   | 內容   | 節數  |
|---|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>中一至六視藝科</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>受惠對象：中一至中六學生</li> <li>教學主題：               <ol style="list-style-type: none"> <li>藝術評賞-大師班藝術作品</li> </ol> </li> <li>例子：</li> <li>中一級-草間彌生及印象派作品</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>中一至中三級：每循環周每班 2 節，每節 50 分鐘。</li> </ul> |

|  |   |   |
|--|---|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 中二級-喬治秀拉、M.C. Escher</li> <li>• 中三級-超現實作品</li> <li>• 中四級至中六級-古典至現代藝術作品</li> <li>• 推行策略：分組討論、無線投屏、即時回饋</li> <li>• 推行模式：學生透過小組討論，把藝術評賞內容寫入平板電腦，然後投射至大螢幕作匯報，再由其他組別學生即時利用觸控筆互評，最後由老師總結，通過互動學習，提升學習興趣。</li> </ul> <p>2) 藝術創作</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 例子：</li> <li>• 中一級-靜物素描、字體設計、漫畫設計</li> <li>• 中二級-植物素描、中國繪畫、標誌設計</li> <li>• 中三級-人物素描、時裝設計、書面設計、西洋繪畫</li> <li>• 中四級至中六級-海報設計、產品設計、西洋繪畫</li> <li>• 推行策略：個人創作、無線投屏、即時回饋</li> <li>• 推行模式：學生利用平板電腦製作草圖、設計圖像及繪畫，然後在屏幕展示及匯報，再由其他學生及老師作即時欣賞。學生及老師均能以觸控筆在螢幕上即時修改及優化設計，並給予回饋，達致互動學習的效能，啟發學生的創作靈感。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 中四至中六級：每循環周每班 5 節，每節 50 分鐘。</li> </ul> |
|--|---|---|

參與學校人員及/或受聘計劃人員數目及職責：

- 視藝科老師

預期成效：

- 學生能即時觀摩，並思考同學的意見，作出評價，從而提高思考能力，達到生生互動的學習成效；
- 學生能得到同學及教師的即時回饋及評價，達到師生互動的學習成效；
- 透過修改及優化設計，學生能更有效地掌握設計/繪畫的技巧，提升創意。

### 活動 5：地理科電子學習單元

推行時期：

09/2023 - 06/2024

| 學習階段及學習範疇/學科/學習元素                                       | 內容  | 節數  |
|---|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>中一至六地理科</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>受惠對象：中一至中六學生</li><li>教學主題：例子：中四級「機會與風險」課題</li><li>推行策略及模式：使用立體地圖，學習地質和地理景觀分佈及變化。師生均可在互動電子白板上繪畫圖表，以便學生了解各種地貌的形成和地質活動的分佈，並讓老師即時展示同學回應，以增加師生和生生互動。</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>中一至中三級：每循環周每班 2 節，每節 50 分鐘</li><li>中四至中六級：每循環周每班 5 節，每節 50 分鐘</li></ul> |

參與學校人員及/或受聘計劃人員數目及職責：

- 地理科老師

預期成效：

- 學生就老師所提出的問題，主動思考、交流和分享，最後匯報，並展示討論結果，促進同學間合作學習；
- 學生能即時觀摩同學的回應，並提出評論，以提高學生思辨能力和生生互動的成效；
- 學生能得到老師即時回饋，有利師生互動，提升學習效能。

### 活動 6：音樂科電子學習單元

推行時期：

09/2023 - 06/2024

| 學習階段及學習範疇/學科/學習元素                                       | 內容   | 節數   |
|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>中一至三音樂科</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>受惠對象：中一至中三學生</li><li>教學主題：音樂編創</li><li>推行策略：學生創作、無線投屏、小組討論、即時回饋</li><li>推行模式：<ol style="list-style-type: none"><li>老師使用投屏與學生以互動方式重溫各級的樂理知識。</li><li>投屏示範歌曲創作技巧，包括旋律、和聲、樂器選擇等，在屏幕標註重點，並邀請學生一同在屏幕嘗試創作。</li></ol></li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>中一級共 4 節課、中二級共 4 節課、中三級共 6 節課，每節 50 分鐘</li></ul> |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3. 教授學生使用平板電腦上的音樂軟件，並進行創作。</li> <li>• 4. 分階段邀請學生使用屏幕的互動功能，把作品在投屏器分享，老師實時批註重點，即時回饋及指導。</li> </ul> |  |
|--|---|--|

參與學校人員 及/或 受聘計劃人員 數目及職責：

- 音樂科老師

預期成效：

- - 學生能使用平板電腦上的音樂軟件，並進行創作；
- - 學生作品能即時得到回饋及評價；
- - 學生之間能互相分享意見、觀摩其他同學的作品，從不同範例中學習。

### 活動 7：生活與社會科電子學習單元

推行時期：

09/2023 - 06/2024

| 學習階段及學習範疇/學科/學習元素   | 內容  | 節數   |
|---|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• 中一至中二生活與社會科</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 受惠對象：中一及中二級學生</li> <li>• 教學主題：</li> <li>• 中一：個人成長(二)-時下趨勢(濫用藥物)、轉變題答題技巧</li> <li>• 中二：香港的勞工市場、趨勢題答題技巧</li> <li>• 推行策略：二人分組、無線投屏、即時回饋</li> <li>• 推行模式：</li> <li>• 1. 老師展示一些統計圖表的例子(包括表格、折線圖等)。</li> <li>• 2. 老師教授「趨勢/轉變」的意思，讓學生明白如何分析數據在不同年份的變化。</li> <li>• 3. 老師透過教學平台發放與課題相關的數據圖，並安排學生以二人一組，透過平板電腦，理解和分析題目中統計圖表的重點，並加以標記。</li> <li>• 4. 老師在投屏器分享學生的分析作品，並請不同組別的學生解釋圖表中的重要數據，並作出回饋。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 每班 2 節課，每節 50 分鐘</li> </ul> |



|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 5. 學生以二人一組，透過平板電腦組織答案，以文字去描述圖表所反映的趨勢/轉變。</li> <li>• 6. 老師在投屏器分享學生作品，學生作口頭匯報。</li> <li>• 7. 老師邀請其他組別的學生使用屏幕的互動功能，以觸控筆在螢幕上作分析，老師實時批註重點，即時回饋及指導。</li> <li>• 8. 老師總結趨勢/轉變題的分析及答題技巧。</li> </ul> |  |
|--|---|--|

參與學校人員 及/或 受聘計劃人員 數目及職責：

- 生活與社會科老師

預期成效：

- 學生能認識不同統計圖表的類型，並掌握趨勢/轉變題的分析及答題技巧。
- 學生能從數據所反映的現象，了解相關課題的重點，例如從「香港按行業劃分的工作人口百分比分佈」的數據圖認識香港的勞工市場現況。
- 由於投屏器可即時分享學生的分析作品，而且質素較佳，老師可以即時並且更清晰地向學生作出回饋，讓學生能更清楚自己的分析有何需要改善之處，提升學生之後的作答信心。
- 學生之間能互相分享意見、觀摩其他同學的作品，從不同範例中學習，促進生生互動。

**活動 8：科學科電子學習單元**

推行時期：

09/2023 - 06/2024

| 學習階段及學習範疇/學科/學習元素  | 內容  | 節數  |
|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• 中一至中三科學科</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 受惠對象：中一至中三學生</li> <li>• 教學主題： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 中一：比較純水和鹽水沸點的實驗</li> <li>• 中二：把鹼性污水中和的實驗</li> <li>• 中三：透過焰色測試去進行化驗比賽</li> </ul> </li> <li>• 推行策略：分組實驗、無線投屏、學生匯報、老師即時回饋</li> <li>• 推行模式： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1. 學生 3 至 4 人進行分組實驗，以平板電腦紀錄實驗數據，在限時</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 每班 2 節課，每節 50 分鐘；</li> <li>• 中一級共 10 節課；中二級共 10 節課；中三級共 10 節課</li> </ul> |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | 內完成實驗，整理數據後作出匯報。<br>● 2. 各組匯報後老師會把所有組別的數據綜合並投影出來，讓學生去作出比較，找出誤差最大的組別並找出實驗誤差的來源。 |  |
|--|--|--|

參與學校人員 及/或 受聘計劃人員 數目及職責：

- 科學科老師

預期成效：

- 學生能綜合自己實驗的數據作簡短匯報，並和別組的數據作比較，然後作簡單的誤差分析和修正。

後期工作

推行時間：

07/2024 – 08/2024

- 計劃評鑑及檢討

後期工作

推行時間：

09/2024 – 03/2025

- 優化計劃並在下學年於相關級別繼續推行上述各科學與教活動

#### 教案事例

| 內容  | 節數及每節時間          | 參與老師     | 預期學習成效  |
|---|------------------|----------|---|
| 受惠對象：中一級<br>科目：中文科<br>教學主題：寫作<br>推行策略：電子白板能增加師生之間的互動，一改以往單一的簡報教學模式<br>推行模式：<br>● 老師能透過電子白板的三重裝置投影功能，將相關的教材、影片快速地投影到電子白板上；<br>● 學生在匯報時，亦能透過該功能，將討論結果投屏至電子白板上；<br>● 師生更能利用電子白板的顏色筆，直接在學生的作品上進行書寫、批改等；<br>● 學生能利用平板電腦，閱讀不同同學的作品，並討論其中優劣，之後把討論結果投屏至電子白板上，使組與組之間的討論結果一目了然；<br>● 同學可在電子白板上標示自己與同學相同、相異的意見，促進生生互動； | 4 節；<br>每節 50 分鐘 | 中一級中文科老師 | ● 學生能辨別不同作品的優劣，加強元認知，自我完善。<br>● 學生能欣賞不同同學的作品，取長補短，豐富書寫材料及技能。<br>● 學生能通過討論，發展協作及解難能力，提升共通能力。 |

|   |                                     |                      |   |
|---|-------------------------------------|----------------------|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● 老師也能針對不同組別的討論結果進行追問，從而及時糾正學生錯誤或不清晰的概念；</li> <li>● 老師又能根據學生匯報，直接指出應改善之處，省卻了以往不斷切換不同電子器材的時間。</li> </ul>  |                                     |                      |   |
| <p>受惠對象：S.2 students<br/>         科 目：English<br/>         教學主題：Itinerary; prepositions ‘by’ and ‘on’<br/>         推行策略：Composition of a short itinerary, smart board<br/>         推行模式：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Students watch an excerpt of a travel vlog.</li> <li>● Teachers pause the video and invite students to identify and circle the prepositions ‘by’ and ‘on’ on the smart board.</li> <li>● Teachers introduce the usage of the prepositions ‘by’ and ‘on’ with reference to the travel vlog.</li> <li>● Teachers display a map and invite students to mark tourist spots in Hong Kong on the smart board.</li> <li>● Students research on the Internet on the types of transportation they can take to travel from school to the tourist spots.</li> <li>● Students write short itineraries using ‘by’ and ‘on’, describing different types of transportation they can take to travel from school to the tourist spots.</li> <li>● Students discuss with each about their itineraries, then present their preferred way to travel from school to the tourist spots with the smart board.</li> </ul> | 2 periods;<br>50 minutes per period | S.2 English teachers | <ul style="list-style-type: none"> <li>● After this lesson, students should be able to identify prepositions ‘by’ and ‘on’ and present the way to travel from one place to another using said prepositions on the smart board. Peer interaction is also encouraged as students discuss with each other about their findings.</li> </ul> |
| <p>受惠對象：中三級<br/>         科 目：數學科<br/>         教學主題：四邊形<br/>         推行策略：利用電子白板的即時播放及繪圖功能，闡釋複雜及抽象概念<br/>         推行模式：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 利用電子白板進行網上測驗，了解學生的前設知識和能力；</li> <li>● 利用繪圖功能，讓學生在觸控顯示屏上應用各種四邊形的特性解題，引發其他同學討論；</li> <li>● 配合其他軟件，收集同學的課堂練習，作出即時回饋；</li> <li>● 透過電子白板進行即時測試，檢視學生學習進度。</li> </ul>  | 6 節；<br>每節 50 分鐘                    | 中三級數學科老師             | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 認識平行四邊形、長方形、正方形和菱形的性質</li> <li>● 推論平行四邊形的判定條件</li> </ul>   |
| <p>受惠對象：中四級<br/>         科 目：中文科<br/>         教學主題：思維能力 - 後設認知<br/>         推行策略：學生匯報及互評<br/>         推行模式：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 電子白板的多重裝置投映功能，令不同組別的學生能把自己的討論所得同時呈現於電子白板之上；</li> <li>● 學生在匯報時能同時比較各組答案，並加以</li> </ul>  | 6 節；<br>每節 50 分鐘                    | 中四級中文科老師             | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 學生能對課題中的人物、事件有更深入的認識。</li> <li>● 學生能通過互動學習模式，發展其對語文學習的興趣，鼓勵他們進一步探索課題。</li> <li>● 學生能通過討論，發展</li> </ul>   |

|  |  |                             |   |
|--|--|-----------------------------|---|
| <p>點評，促進學生對課題的後設認知；</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 同學援引不同古今中外的人物，並將之投映於電子白板之上；</li> <li>● 學生會利用電子白板附有的顏色筆功能，標記出同學答案的錯處，並加以改正。這些痕跡亦能以電子白板內置的截圖功能加以儲存，從而建構學生的學習資源庫。</li> </ul>   |  |                             | <p>協作及解難能力，提升共通能力。</p>  |
| <p>受惠對象：S.5 students<br/>         科目：English<br/>         教學主題：Job interview<br/>         推行策略：Grouping task, smart board<br/>         推行模式：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Teachers show common questions asked in job interviews and relevant responses on the smart board.</li> <li>● Students match the responses and the questions by dragging and moving them on the smart board.</li> <li>● Teachers introduce the most common questions asked in job interviews.</li> <li>● Students compose their own responses to the questions.</li> <li>● Students take turn playing the roles of interviewer and interviewee.</li> <li>● Students write comments and performance scores on a job interview performance score sheet shown on the smart board.</li> </ul> | <p>1 period;<br/>50 minutes in total</p> | <p>S.5 English teachers</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● After this lesson, students should be able to identify and anticipate questions asked in job interviews and respond to the questions on the smart board. Peer learning is also encouraged with the implementation of peer evaluation.</li> </ul> |
| <p>受惠對象：中六級<br/>         科目：數學科<br/>         教學主題：離差的量度<br/>         推行策略：利用電子白板的即時播放及繪圖功能，闡釋複雜及抽象概念<br/>         推行模式：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 利用電子白板進行網上測驗，了解學生的前設知識和能力；</li> <li>● 配合其他軟件，即時收集統計數據（例如同學的身高和體重），讓同學計算各項離差並繪製框線圖，於互動白板上展示同學的答案，然後分組匯報；</li> <li>● 透過電子白板進行即時測試，檢視學生學習進度。</li> </ul>  | <p>4 節；<br/>每節 50 分鐘</p>                 | <p>中六級數學科老師</p>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 認識分佈域、四分位數間距及標準差</li> <li>● 製作及闡釋框線圖</li> </ul>  |

#### b. 教師培訓 (如適用)

|   |
|---|
| <p><b>活動 1：教師培訓工作坊</b></p> <p><u>推行時期：</u><br/>08/2023 - 09/2023</p> <p><u>內容：</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 為全校教師提供教師培訓活動，學習使用互動電子白板，增進互動學與教專業知識，並懂得於教學上配合和靈活運用。</li> </ul> <p><u>節數：</u></p> |
|---|

- 1 節 [2 小時]

校內/受聘 培訓人員：

- 外聘培訓導師/講者

預期成效：

- 超過八成老師表示培訓活動能使教師掌握應用相關技術於教學、設計規劃教學課程，及帶領學生進行學習活動。

**c. 其他措施與活動 (如適用)**

/

## 2.6 財政預算

### a. 員工開支

| 職位名稱             | 全職百分比 | 入職要求 | 每月薪金 | 強積金 | 聘任期<br>(按月計) | 預算開支     | 理據 |
|------------------|-------|------|------|-----|--------------|----------|----|
| <b>員工開支預算總額：</b> |       |      |      |     |              | <b>0</b> |    |

### b. 服務開支

| 項目               | 服務詳情                                       | 單項價格 | 數量/<br>時數 | 單位 | 預算開支         | 理據  |
|------------------|--|------|-----------|----|--------------|---|
| 導師(員工培訓)         | 學歷：<br>持有相關大專學位<br><br>經驗：<br>具備最少兩年教師培訓經驗 | 800  | 2         | 小時 | 1,600        | 向參與教師介紹互動白板以配合電子學習的推行：<br>1. 相關設備的使用及教學法；<br>2. 懂得應用相關技術於教學、設計規劃教學課程，及帶領學生進行學習活動。<br><br>理據：<br>學校沒有相關資歷的人員可提供講座。 |
| <b>服務開支預算總額：</b> |  |      |           |    | <b>1,600</b> |   |

### c. 設備開支

| 項目            | 設備規格  | 單項價格   | 數量 | 單位 | 預算開支    | 理據   |
|---------------|---|--------|----|----|---------|--|
| 86吋智能化互動式電子白板 | 具備觸控、書寫、批注、繪畫、同步交互等功能，融合高清顯示、多媒體信息處理和網絡傳輸等多項技術。 | 29,800 | 28 | 部  | 834,400 | 在中一至中六共28個課室及特別室加裝電子互動白板，配合電子學習的推行，提高學習效能。電子白板讓教師使用不同種類的教學軟件或程式。數名學生可以在同一時間於電子白板上書寫及互動，便利師 |

|                  |  |       |    |   |                  |                                  |
|------------------|--|-------|----|---|------------------|----------------------------------|
|                  |  |       |    |   |                  | 生間及生生於課堂的小組互動。                   |
| 組合式趟門<br>白/黑板    |  | 8,000 | 28 | 組 | 224,000          | 原有的黑板需拆卸並重新安裝趟門白板/黑板，以保留充足的書寫空間。 |
| <b>設備開支預算總額：</b> |  |       |    |   | <b>1,058,400</b> |                                  |

#### d. 工程開支

| 項目               | 工程內容  | 預算開支           | 理據 |
|------------------|---|----------------|----|
| 清拆費用             | 清拆 28 個課室現有黑板                                       | 50,000         |    |
| 安裝費用             | 1. 固定在牆上安裝互動式電子白板<br>2. 安裝組合式趟門白板 (\$5,000 x 28 課室) | 140,000        |    |
| <b>工程開支預算總額：</b> |   | <b>190,000</b> |    |

#### e. 一般開支

| 項目               | 預算開支 | 理據       |
|------------------|------|----------|
| <b>一般開支預算總額：</b> |      | <b>0</b> |

#### f. 應急費用

| 項目               | 預算開支<br>(下調至最近的整數) |               |
|------------------|--------------------|---------------|
| 工程應急費用           | 10,000             |               |
| 計劃應急費用           | 6,400              |               |
| <b>應急費用預算總額：</b> |                    | <b>16,400</b> |

#### g. 審計費用

| 項目             | 預算開支  |                  |
|----------------|-------|------------------|
| 審計費用           | 5,000 |                  |
| <b>審計費用總額：</b> |       | <b>5,000</b>     |
| <b>申請撥款總額：</b> |       | <b>1,271,400</b> |

### 3. 計劃的預期成果

#### 3.1 成品 / 成果及對學校發展正面的影響

**項目：教案**

由本校設計及製定的校本電子學習課程及教材

**項目：整體學習氣氛提昇**

課室內設施優化及更新，提升電子學習氣氛

**項目：有助學生建立的正面價值觀**

營造及提高互相交流的氛圍，學習欣賞及接納他人的觀點和意見

**項目：促進不同科組教師的協作**

透過電子存取檔案，科組間更容易交流學與教的不同方法

**項目：提升學校教師團隊的課程設計及教學能力**

促進校內電子學習進程

**項目：其他**

與教育界同工作經驗分享

#### 3.2 評鑑

**評鑑方法：課堂/活動觀察****成功準則：**

- 透過觀課，觀察老師的運用及學生的課堂表現，包括學生的投入度、參與程度、學習表現等

**評鑑方法：問卷調查****成功準則：**

- 1. 計劃的教育成效 (超過八成老師和學生同意計劃有助提升學生學習動機，照顧學習多樣性、及照顧學生的獨特性)
- 2. 增加課堂內師生互動及生生互動(超過八成老師和學生同意)
- 3. 提升老師專業發展 (超過八成老師認為計劃能提升他們的電子教學技巧)

**評鑑方法：重點小組訪問****成功準則：**

- 與核心教師面談，收集對計劃的意見，以便將來繼續改進

#### 3.3 計劃的可持續發展 (只適用於申請撥款總額超過 20 萬元的申請)

- 課程於計劃完結後會持續推行及不斷優化
- 推廣至其他班級/年級/學科
- 善用相關設備及器材，在計劃完結後繼續舉辦學與教活動
- 透過不同的教師專業交流活動、培訓等網絡，安排分享環節，使計劃的成功經驗得以傳承

#### 3.4 推廣 (只適用於申請撥款總額超過 20 萬元的申請。)

**項目：座談會/分享會**

舉辦分享會及講座將經驗分享給有志推動全校電子學習的學校，促進教師之間的交流

**項目：示範課**

本校於過去多年均參與香港中學校長會的自主學習聯校教師發展月中的開放課堂和主講分享環節。未來可於開放課堂及分享環節中，分享相關策略及成效



項目：其他

計劃中的電子學習教材成品將上載至本校網站供教育同工參考

學校在撰寫本計劃書時，有否參考優質教育基金(基金)網頁的公帑資助學校專項撥款計劃計劃書示例/已獲批撥款計劃

沒有

#### 4. 遞交報告時間表

本校承諾準時按以下日期遞交合規格的報告

| 計劃管理<br>(須透過「網上計劃管理系統」提交)         |            | 財政管理<br>(須連同證明文件的硬複本，<br>以郵寄方式或親自提交) |            |
|-----------------------------------|------------|--------------------------------------|------------|
| 報告類別及涵蓋時間                         | 報告到期日      | 報告類別及涵蓋時間                            | 報告到期日      |
| 計劃進度報告<br>01/08/2023 - 31/01/2024 | 29/02/2024 | /                                    | /          |
| 計劃進度報告<br>01/02/2024 - 31/07/2024 | 31/08/2024 | 中期財政報告<br>01/08/2023 - 31/07/2024    | 31/08/2024 |
| 計劃進度報告<br>01/08/2024 - 31/01/2025 | 28/02/2025 | /                                    | /          |
| 計劃總結報告<br>01/08/2023 - 31/03/2025 | 30/06/2025 | 財政總結報告<br>01/08/2024 - 31/03/2025    | 30/06/2025 |

#### 5. 資產運用計劃

| 類別 | 項目/說明         | 數量 | 總值        | 建議的調配計劃                                  |
|----|---------------|----|-----------|--|
| 設備 | 86吋智能化互動式電子白板 | 28 | \$834,400 | 計劃完結後，本校將會繼續善用相關設備及器材舉辦學與教活動，以豐富學生的學習經歷。 |
|    | 組合式趟門白/黑板     | 28 | \$224,000 |  |

#### 聲明

1. 申請學校必須遵照優質教育基金《人事管理及採購指引》進行報價或投標，確保採購程序是以公開、公平及具競爭性的方式進行。
2. 申請學校在安裝有關設備時，需注意結構的負載力。如有需要，學校應尋求認可人士的意見。學校亦應為相關設備進行定期檢查、保養和維修，以保障使用者的安全。
3. 申請學校須明白優質教育基金的資助是一次性的，申請學校須承擔往後的支出，包括維修開支、日常運作費用及其他可能引致的支出/後果等，以便日後繼續推行相關活動，令計劃目標得以延續。
4. 申請學校須遵守優質教育基金知識產權政策，確保計劃成品不會侵犯其他知識產權，以及確認計劃成品的版權屬優質教育基金所有，及可與其他學校分享；嚴禁任何人士複製、改編、分發、發布或向公眾提供成品作商業用途。