

優質教育基金
公帑資助學校專項撥款計劃
乙部：計劃書

| | |
|--|---------------------------------|
| 計劃名稱: Develop the interactive elearning tools in classrooms 發展校本使用電子學習工具課堂互動計劃 | 計劃編號: 2018/0881 (修訂版) |
|--|---------------------------------|

學校名稱: 大埔三育中學

直接受惠對象

(a) 界別: 幼稚園 小學 中學 特殊學校 (請在適當的空格加上✓號)

(b) 受惠對象: (1) 學生: (680人)(S1-6); (2) 教師: (50); (3) 家長: (人數);

(4) 其他: (請註明)

計劃時期: 10/2020至10/2021

1. 計劃需要

| | | |
|-----|------------------|--|
| 1.1 | 計劃目標 | 本計劃主要是配合本校的電子學習教學發展，以適當硬件輔助教學發展，引發學生在課堂的學習興趣，增加專注力、協作能力及主動性。並繼續培訓老師實踐資訊科技能力於課堂中。 |
| 1.2 | 創新元素 | <p>一般課室只設桌上電腦及投影機，如老師要使用平板電腦作學與教活動時只可透過單向教授。</p> <p>本校希望在校內進一步推廣互動電子學習，把互動電子學習融入恆常的學與教活動，提升學生的專注力、協作和主動性。</p> <p>透過成立「互動電子化教室」，提供設備，鼓勵老師善用資訊科技工具的優點，學生主動學習，實踐所學，豐富他們的學習經歷。</p> |
| 1.3 | 計劃如何配合校本 / 學生的需要 | 學校在過去(2016-2018)主力發展及培訓老師使用平板電腦作互動教學。為老師及學生提供電子學習軟件實踐互動電子學習的機會，並透過培訓活動，提升教師在執行互動電子學習的能力。 |

2. 計劃可行性

| | | |
|-----|-------------|---|
| 2.1 | 計劃的主要理念/ 依據 | <p>本計劃的主要意念來自教育局《學校電子學習試驗計劃研究報告摘要》(2015年6月)的研究結果普遍支持下列各點：</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 教師若適當使用科技及設計教學法，便能在課堂上清晰表述電子學習 並發揮其最大的潛能，以支援學生取得正面的學習成果，包括資訊素養、自主學習、學習差異、明辨性的思考能力及同儕協作； ➤ 根據老師、校長及家長的報告，學生在三年內有不少學習得益，他們的學習動機、資訊素養、溝通能力等 21 世紀技能均有所提升； ➤ 透過善用資訊科技作為獲取及分享資訊的工具，學生有更多機會在課室以外學習，享受隨時隨地可行及彈性的學習安排，並促進同儕間的小組互動；及 ➤ 電子學習能應用於所有學習科目。根據試驗學校的經驗，即使教師的理念傾向相信「以教師為中心」的教學模式，實際上「以學生為中心」及「以教師為中心」的元素是可以並存的。 ➤ 學生在「試驗計劃」初期最常使用某辦公室軟件及桌上電腦學習。其後，試驗學校增加了數碼工具的運用，包括互動白板(展示資料)、電腦化的試算表(記錄學生的進度)、網上錄影片段及其他網上材料(協助表述關鍵概念)及數碼相機(記錄學生的課業)等。此外，學生亦增加了使用平板電腦、流動電話等流動科技裝置及其程式，讓他們能透過雲端科技，進行自我評估及與同儕協作，以完成研習活動。因此，隨著教師和學生使用資訊 |
|-----|-------------|---|

| | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|---|--|----|------------|--------------|--|-------------------------|---|--------------|--------|------------------|--------|
| | | 及通訊科技，學與教的過程已有所轉化，而其成效則更加顯著 (Haythornthwaite& Andrews, 2011)。 | | | | | | | | | | |
| 2.2 | 申請學校對推行計劃的準備程度/能力/經驗/條件/設施 | 過去2年(2016-2018)均已舉辦各種教師工作坊(主要集中研討如何使用電子教學工具於學與教活動)，學生工作坊(主要集中如何使用平板電腦及教學系統)。購買及管理超過160部平板電腦，課室電腦均配備投屏功能、全校由45個接連點覆蓋的Wifi 網絡及投影機系統。 | | | | | | | | | | |
| 2.3 | 校長和教師的參與程度及其角色 | <table border="1"> <tr> <td>校長</td> <td>● 指導、帶領和監察</td> </tr> <tr> <td>副校長及資訊科技統籌主任</td> <td>● 編寫計劃書、報告和計劃統籌 ● 採購器材和監測工程 ● 對外聯絡和安排分享會</td> </tr> <tr> <td>課程發展主任、教與學專業發展組組長及各科科主任</td> <td>● 安排集體備課、學校參觀和課堂活動設計 ● 安排同儕觀課活動 ● 於教師發展日舉辦分享會</td> </tr> <tr> <td>資訊科技統籌主任及供應商</td> <td>● 技術支援</td> </tr> <tr> <td>副校長、電子學習課程組長及供應商</td> <td>● 教師培訓</td> </tr> </table> | 校長 | ● 指導、帶領和監察 | 副校長及資訊科技統籌主任 | ● 編寫計劃書、報告和計劃統籌 ● 採購器材和監測工程 ● 對外聯絡和安排分享會 | 課程發展主任、教與學專業發展組組長及各科科主任 | ● 安排集體備課、學校參觀和課堂活動設計 ● 安排同儕觀課活動 ● 於教師發展日舉辦分享會 | 資訊科技統籌主任及供應商 | ● 技術支援 | 副校長、電子學習課程組長及供應商 | ● 教師培訓 |
| 校長 | ● 指導、帶領和監察 | | | | | | | | | | | |
| 副校長及資訊科技統籌主任 | ● 編寫計劃書、報告和計劃統籌 ● 採購器材和監測工程 ● 對外聯絡和安排分享會 | | | | | | | | | | | |
| 課程發展主任、教與學專業發展組組長及各科科主任 | ● 安排集體備課、學校參觀和課堂活動設計 ● 安排同儕觀課活動 ● 於教師發展日舉辦分享會 | | | | | | | | | | | |
| 資訊科技統籌主任及供應商 | ● 技術支援 | | | | | | | | | | | |
| 副校長、電子學習課程組長及供應商 | ● 教師培訓 | | | | | | | | | | | |
| 2.4 | 家長的參與程度(如適用) | 不適用。 | | | | | | | | | | |
| 2.5 | 計劃協作者的角色(如適用) | 不適用。 | | | | | | | | | | |

2.6 推行時間表

| 推行時期 (月份/年份) | 計劃活動 |
|-----------------|---|
| 10/2020 | 向供應商購買互動電子學習之軟硬件，並完成軟硬件及配套安裝及測試。 |
| 10/2020 | 參觀其他運用互動電子學習作教學活動的學校，汲取經驗，讓老師掌握其課堂教學法。 |
| 1-3/2021 | 舉辦教師培訓和課程設計工作坊。 |
| 3/2021-5/2021 | 師生進行互動電子學習於每科系的特選班別及拍攝運用互動電子學習的課堂的影片作老師交流用。 |
| 5-7/2021 | 於教師發展日舉行第一次教師同儕觀課，鼓勵彼此交流運用互動顯示屏的教學心得。 |
| 10/2021 | 計劃進入第二期，全面使用互動電子學習進行課堂學與教。舉行第二次教師同儕觀課，鼓勵彼此交流運用互動電子學習的教學心得。拍攝運用互動電子學習的課堂的影片，向持份者展示先進的互動課堂，邀請其他教師出席互動電子學習教學分享會。 |

2.7 計劃活動的詳情

a. 學生活動

| 活動名稱 | 內容 | 節數及每節所需時間 | 參與教師及/或受聘人員 | 預期學習成果 |
|---------------------|---|------------|-------------|---|
| 活動1 認識抗日戰爭後的國共和談 | 中史： 利用應用程式 評估上堂學習成效 以比賽形式，要求學生快而準地回答問題。利用分組進行比賽，有效提高學生的參與情度，相互協作，互相提醒，從而提高同學的專注及學習動 | 每節40分鐘，共2節 | 譚東威老師 | 下載 檔案分析 學習成效 利用電子學習達至 學生100%參與 |

| | | | | |
|--|--|-------------------|--------------|---|
| <p>機。</p> <p>學生分析圖片資料和觀賞歷史片段，然後歸納課本中所說，在應用程式回答問題</p> <p>學生先觀賞歷史片段，然後歸納課本中所說，在應用程式回答問題</p> <p>利用應用程式 評估上堂學習成效 以比賽形式，要求學生快而準地回答問題</p> <p>活動2 東漢的戚宦政治</p> <p>學生分組，閱讀 P.144，分析資料二的兩個現象--皇帝年幼即位和早逝。提問學生，答對加分，利用計分軟件，將個人得分榜顯示出來，增加投入感。</p> <p>學生先閱讀課文，之後利用應用程式回答問題 學生問重點</p> | | | | <p>學生能掌握抗日戰爭後國共的關係和和談的背景 利用電子學習及二人協作學習達至學生100%參與</p> <p>學生能認識重慶和談、雙十協定、停戰協定和政治協商會議等歷史事件</p> <p>利用電子學習及二人協作學習達至學生100%參與</p> <p>下載 檔案分析 學習成效</p> <p>學生掌握東漢皇帝的特徵。 以二人合作學習形式進行達至100%參與</p> <p>利用應用程式 評估本堂所學</p> |
| <p>活動3 學習使用軟件繪畫二次方程式的圖像</p> <p>活動4 小組討論及匯報活動</p> | <p>數學： 學生先使用個人的tablet學習使用軟件繪圖 然後將其作品於大觸控屏幕展示及解釋</p> <p>學生將分3-4人一組，每次組繪畫不同的數據的變更的二次方程式的圖像</p> <p>從而觀察數據與圖像的變化份討論，然後於大觸控屏幕展示及解釋</p> <p>最後利用應用程式 評估上堂學習成效</p> | <p>每節40分鐘，共2節</p> | <p>羅美珠老師</p> | <p>學生掌握使用繪畫軟件</p> <p>使用觸控屏幕繪畫不同類型的二次方程式的圖形！經過調教不同的數據的變更，分析及討論圖像之變化！</p> <p>以二人合作學習形式進行達至100%參與</p> <p>利用應用程式 評估本堂所學</p> |
| <p>活動5 教授</p> | <p>CIT： 在教授使用 的過程中，使用觸</p> | <p>每節40分鐘，共3節</p> | <p>林希瑋老師</p> | <p>觸控屏幕可讓教師更容易控制電子書</p> |

| | | | | |
|------------------------------------|--|-------------------|--------------|---|
| <p>活動6 設計 程 式</p> | <p>控屏幕更清晰的移動路徑及過程</p> <p>學生先使用自己的tablet設計程式，然後將不同同學的作品展示在觸控屏幕分享。</p> <p>同學互評作品給予意見再改良程式</p> <p>老師亦可在觸控屏幕上給予評語及評分</p> <p>最後利用應用程式 評估上堂學習成效</p> | | | <p>的內容！</p> <p>提供更準確的師生及生生互動，例如立即投射同學作品到觸控屏幕中，讓同學可以即匯報、展示及解釋作品！</p> <p>同學互評學習形式進行達至100%參與</p> <p>可達到即時回饋及回應</p> <p>利用應用程式評估本堂所學</p> |
| <p>活動7 通識科 認識生活 素質</p> | <p>活動一：認識生活素質的定義</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 引入活動：甚麼是好生活？ <ul style="list-style-type: none"> - Padlet：一人一部 ，讓學生在 Padlet 上寫出對「好生活」的理解，答案會即時投射到螢幕上 - 老師可提供例子引導學生多角度思考 - 與學生分析 brainstorm 結果，把答案有系統地歸納為不同方面（如物質 V.S.非物質、衣食住行等） - 帶出生活質素的定義：對生活各個範疇的滿意程度 2. 講授：生活素質可分為物質及非物質層面 <ul style="list-style-type: none"> - 講解物質及非物質的定義及分別 - 請全班學生分析 Padlet 上的例子屬於物質或非物質，以手勢表示 <p>活動二：了解「物質」及「非物質」生活的關係</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 播放「105%港女」影片，請學生完成[課堂工作紙 1]，分析 Macy 在不同方面的生活素質 <ul style="list-style-type: none"> - 帶出物質享受不一定能提高生活素質 2. 檢視學習成果(6 題) <ul style="list-style-type: none"> - 以選擇題檢視學生對「生活素質」、「物質」、「非物質」等概念的認識 3. 總結：生活素質是一複雜、多元 | <p>每節40分鐘，共1節</p> | <p>林子欣老師</p> | <p>主要透過 將預習及課後練習內容發放及接收。</p> <p>於課堂時常以 誘導學生積極投入參與</p> <p>Padlet 有助學生資訊組織整理及表達分析後的結果</p> |

| | | | | |
|----------------|---|--------------|--------------------------|--|
| | 的概念，所以馬雲曾說「做中國首富很痛苦」為例，帶出生活素質不只包括財富的多寡，過大壓力、忽視了生活其他方面等都會降低生活素質 | | | |
| 活動8 教授身體結構 | 科學： 在教授骨骼、肌肉及跟腱之間的關係時，使用觸控屏幕更清晰接連及互動關係。 | 每節40分鐘，共1節 | 陳漢源副校長 | 使用觸控屏幕展示骨骼、肌肉及跟腱之間的關係及互相作用！從大屏幕中可讓同學更清晰了解及明白！亦可作配對之學習活動！ |
| 活動9 IT領袖生培訓 | 每班挑選2位IT領袖生(合共48人)參與培訓，學懂利用新設備，並於課堂前預備啟動，令老師更快捷地投入課堂 評審準則： 1. 對資訊科技的熟識程度 25% 2. 對資訊素養的認知程度 25% 3. 對使用資訊科技感興趣 25% 4. 有熱心服務的情操 25% | 每學期1節(每節1小時) | 由班主任挑選每班的IT領袖生及IT組老師負責培訓 | IT領袖生從訓練中培養責任感和使命感。 |
| 活動10 校內徵文投稿 | 校內徵文投稿，鼓勵學生將課堂運用電子學習的樂趣以短文形式表達，交到刊物組，經挑選後，印刷校訊。 | 3小時 | 學校刊物組老師 | 學生寫出感受，培養樂於分享的情操 |

b. 教師培訓

| 活動名稱 | 內容 | 節數及每節所需時間 | 受聘人員 | 預期學習成果 |
|----------------|--|-----------------------------|------------------------------|--|
| 教師培訓工作坊(8-9小時) | 為互動電子學習相關科目的教師提供教師培訓活動，內容如下： 1. 互動電子學習的課程規劃 2. 互動電子學習教材制作 3. 軟硬件及有關設備的運用技巧 4. 老師互相實習及分享教材制作及運用軟硬件的心得 | 3節(每節3小時) 或 4節(每節2小時) | 由副校長、課程發展主任、電子學習課程組長及供應商一同培訓 | 教師明白互動電子學習課程規劃、學習活動的設計和重點，以及運用軟硬件相關設備的技巧 |
| 拍攝影片 | 透過拍攝及分享運用互動電子學習的課堂的影片，老師可互相分享及交流 | 4小時 | 副校長、課程發展主任、電子學習課程組長 | 促進老師間的互動及交流 |

c. 設備 (包括建議添置的裝置及設施)

| | 建議購買的設備詳情 | 該項設備如何有助達成計劃的目標及如適用，預期的使用率 |
|---|------------|----------------------------|
| 1 | 電子教材制作 | 用以舉辦有關互動電子學習活動 |
| 2 | 互動觸控顯示屏34台 | 用以展示電子教材與學生建立課堂互動問答 |
| 3 | 組合式趟路黑板34台 | 用作家課冊及簡單書寫用途 |
| 4 | 配備播音系統34組 | 以增加多媒體效果 |

d. 工程

| | 建議的工程項目詳情 | 該項工程如何有助達成計劃的目標及如適用，預期的使用率 |
|---|----------------|----------------------------|
| 1 | 拆卸原有黑板 | 原有的黑板會阻外互動觸控顯示屏的安裝穩固性。 |
| 2 | 安裝互動觸控顯示屏固定在牆上 | 透過有關工程，有助重新規劃現在教室的用途，發展 |

| | | |
|---|-----------|--------------|
| 3 | 安裝組合式趟路黑板 | 成為「互動電子化教室」。 |
|---|-----------|--------------|

e. 校本課程的特色

發展校本互動電子學習計劃，重新整合各個學科的學習內容及次序，配合各科的學習元素，讓學生整合和應用所學知識提升課堂學習的興趣，從而鞏固所學，並發揮專注力，提升學生的協作和主動性。

f. 其他活動

不適用。

2.8 財政預算

申請撥款總額: HK\$1,799,800

| 開支類別* | 開支細項的詳情 | | 理據 |
|-----------------------|--------------------|------------------|---|
| | 開支細項 | 金額 (HK\$) | |
| 設備 | 互動觸控顯示屏約75" 34台 | 748,000 | 參考2.7A 各項於課堂間之互動教學，實時展示參與成果，或使用多媒體，有助提升學生於課堂間的投入感。流動趟板的設置，乃兼顧仍有書寫教學的需要而設置 |
| | 組合式趟路黑板約6米 34台 | 323,000 | |
| | 壁報板 34塊 | 68,000 | |
| | 配備播音系統34組 | 85,000 | |
| 工程 | 拆卸原有黑板及壁報板34塊 | 255,000 | |
| | 安裝互動觸控顯示屏固定在牆上34塊 | 221,000 | |
| | 安裝組合式趟路黑板及固定壁報板34組 | | |
| | 以相關接駁線連接課室電腦34組 | | |
| 一般開支 | 審計費用 | 15,000 | |
| | 雜項 | 30 | |
| 應急費用 | 超過一年應急費用 | 37,170 | |
| | 改善工程應急費用 | 47,600 | |
| 申請撥款總額 (HK\$): | | 1,799,800 | |

*

- (i) 在訂定預算時，申請人應參閱基金的價格標準。員工的招聘和貨品及服務的採購必須以公開、公平及具競爭性的方式進行。申請人可刪除不適用的開支類別。
- (ii) 如計劃涉及學校改善工程，可預留一筆不超過總工程費百分之十的應急費用。
- (iii) 為期超過一年的計劃，可預留應急費用，但一般不應超過扣除員工開支及總工程費(包括工程的應急費用)後的總預算額的百分之三。

3. 計劃的預期成果

| | | |
|-----|---------------------|---|
| 3.1 | 成品 / 成果 | <input checked="" type="checkbox"/> 學與教資源 <input checked="" type="checkbox"/> 教材套 <input checked="" type="checkbox"/> 電子成品*(請列明)多媒體教學套 <input checked="" type="checkbox"/> 其他(請列明)教師進一步運用資訊科技於課堂進行教學活動，使課堂教學更有趣和更有效能。學生專注課堂學習，更積極投入學習活動。 <u>電子教材或多媒體教學套共 5 份(包括教案、教材)，分別是：</u> 中史科 -- 認識抗日戰爭後的國共和談、東漢的戚宦政治 數學科 -- 使用軟件 繪畫二次方程式的圖像 通識科 -- 認識生活素質 生物科 -- 教授身體結構 CIT科 -- 學習 程式 |
| 3.2 | 計劃對優質教育 / 學校發展的正面影響 | 本計劃透過硬件設置、課程發展及教師專業培訓，有助學校有系統地規劃及發展校本互動電子學習，培育學生成為二十一世紀學習者。 |

3.3 評鑑

透過觀察/問卷/小組訪問/學生在互動電子學習相關科目的成績表現，評估以下各項的成效:

1. 推行校本互動電子學習計劃的成效 (表現指標: 75%教師及學生同意該計劃有助學校推展互動電子學習)
2. 提升學生的學習興趣 (表現指標: 75%教師及學生同意該計劃能有助引起學生學習相關科目的興趣)
3. 提升學生的專注力、協作及主動性(表現指標: 75%教師及學生同意該計劃能有助提升學生的相關能力)
4. 提升教師專業能力(表現指標: 75%教師認為該計劃有助提升他們推行互動電子學習的信心)

3.4 計劃的可持續發展

- 本校會於計劃完結時舉行檢討會，並計劃如何進一步推展校本互動電子學習，以及設計不同主題的學與教活動，以至推廣到 100%，即每科及每位老師均能製作利用電子學習工具的課堂。
- 本校將會負責支付有關互動電子學習硬件的維修及器材保養或添置的費用。在計劃完結後，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。
- 推展到其他學科，每年三次教師發展日及六次教員會議均設電子學習分享環節，邀請不同科目老師就應用電子學習作示範教學及分享，再予以小組形式擴展出去，根據過往經驗，電子教學由老師間互動推展，效果最易被各科老師接受，從而參與電子教學的老師及課堂運用堂數均有上升趨勢。
- 本校有接近 30% 恒常使用資訊科技教學，因此還有 70% 老師有待我們改善及優化課室內的設施，務求令老師更容易掌握利用，體會即時回饋帶給學生的裨益。學校亦鼓勵先導老師開放課堂予老師入內觀摩。
- 學校亦繼續資助老師購買平板電腦，鼓勵老師在教學以外也善用資訊科技，從而將技能帶入班房。
- 學校多年前前以在每個課室放置電腦及實物投影機，更配以投影機作展示，近年更添置軟件，另每位老師或同學均能利用課電腦作投屏顯示，本校大部份老師均已能掌握箇中技術，同學亦對投屏分享並不感到陌生，相信新添的設備將能加倍提升學習動機。
- 監於新添置的設備，由於操作較現行設備更加簡易，因此相信會大大提升老師於課室內應用資訊科技，從而令學生感受到資訊科技所來的便捷。
- 本校確認計劃成品的版權屬優質教育基金所有，並嚴禁服務供應商複製、改編、分發、發布或向公眾提供成品作商業用途。
- 本校確保所有貨品（包括設備）及服務的採購是以公開、公平及具競爭性的方式進行，並須採取措施以避免採購過程出現任何實際或被視為有利益衝突的情況。

3.5 推廣

請擬備計劃向學界推廣計劃值得分享的成果。

本校擬於開放日展示課室設備，邀請來賓及家長進入課室，體驗互動電子化教室為孩子帶來的互動元素，同場亦會展示學生使用電子學習的感受。亦會將互動電子化教室撰寫文稿刊登在校訊內，寄給區內所有學校，以分享互動電子化教室帶來的好處。

3.6 聲明

本計劃不涉及任何樓宇結構或房間間隔上的改動。

4. 資產運用計劃

| 類別 | 項目/說明 | 數量 | 總值 | 建議的調配計劃 |
|------|--------------|------|---------|---------|
| 硬件 | 互動觸控顯示屏約 75" | 34 台 | 748,000 | 繼續留校使用 |
| | 組合式趟路黑板約 6 米 | 34 台 | 323,000 | |
| | 壁報板 | 34 塊 | 68,000 | |
| 視聽器材 | 配備播音系統 | 34 組 | 85,000 | |

5 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 (須透過「網上計劃管理系統」提交) | | 財政管理 (須連同證明文件的硬複本， 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 01/10/2020 - 31/03/2021 | 30/04/2021 | 中期財政報告 01/10/2020 - 31/03/2021 | 30/04/2021 |
| 計劃進度報告 01/04/2021 - 30/09/2021 | 31/10/2021 | 中期財政報告 01/04/2021 - 30/09/2021 | 31/10/2021 |
| 計劃總結報告 01/10/2020 - 31/10/2021 | 31/01/2022 | 財政總結報告 01/10/2021 - 31/10/2021 | 31/01/2022 |