

**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：廿一世紀教室	計劃編號： (由「網上計劃管理系統」編配)
-------------	--------------------------

學校名稱：道教青松小學(湖景邨)

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: 623 (級別: 小一至小六) ; (2) 教師: 50 ; (3) 家長: 1 ;
(4) 其他: / 。

計劃時期: 06/2020 至 06/2021

此範本只作參考之用，申請學校可刪去不適用的項目。基金已把有關「公帑資助學校專項撥款計劃」的申請指引上載於基金網站。

1. 計劃需要

1.1	計劃目標	廿一世紀教室除了引入電子教室元素，還加入學生的自省及自理能力，提升人民素質。 透過改善全校課室設備，於所有課室及特別室加裝電子白板，增加學堂的電子互動，加強學與教的效能。 於一、二年級改善課室設備，為課室帶入不同的愉快學習及電子學習元素，及利用不同設備協助學生建立自理能力。
1.2	創新元素	建基於本校現時的電子學習上，加入電子白板，讓電子學習不只是對著電腦或平板電腦，而是利用電子白板加入更多的電子學習互動元素。 配合閱讀，於各課室設立主題圖書角。
1.3	計劃如何配合校本 / 學生的需要	本校已在三個三年發展周期中加入電子教學元素，至此已推行利用平板電腦協助學習及翻轉課室。但礙於資源有限，未能發展電子白板項目。在多次國內交流中，可見國內中、小學推行電子白板協助學習十分普遍。本校於今年暑假安裝了第一塊的電子白板，了解其功用及如果改善課堂，略見成效。借助此經驗，本校會繼續發展電子學習，以電子白板為廿一世紀課室的起步。 電子白板的觸按功能，能提學習的互動性及學習動機。電子白板內的學習工具，學生可以用手移動物件、繪畫，提高學習的趣味。學生亦可以主動出來電子白板前做示範，增加自信心。而且電子白板表面的防眩光面板，大幅降低環境光線的影響，令影像更加清晰可見，有別於現時的投影機要關燈上課，影響視力健康。保持良好的健康，符合七個習慣中「不斷更新」一項。 而學生建立自理能力，需由日常生活開始。所以刻意的設置，可以讓學生建立良好的生活習慣。 本校正推行七個成功習慣，包括「主動積極」、「以終為始」、「要事第一」、「雙贏思維」、「知彼解己」、「統合綜效」及「不斷更新」。建設閱讀閣，除了為學生創造閱讀空間，從中更教導學生「雙贏思維」、「知彼解己」的精神即彼此尊重各人的使用權及愛護及整理閱讀閣。

2. 計劃可行性

2.1	計劃的主要理念/依據	本校於今學年在英語室安裝第一塊的電子白板，試行利用電子白板協助教學，並設計配合電子白板的教材。由使用至今，大獲師生好評，所以計劃將使用經驗套至各課堂，提升學生的學習興趣，改變教學範式，加強學與教的效能。本校亦十分著重生命教育。於本發展周期重點推行七個成功習慣。而於低年級，我校更打算從日常生活習慣著手，透過班級經營，重點建立學生的自理能力。
2.2	申請學校對推行計劃的準備程度/能力/經驗/條件/設施	本校對於電子教學有一定經驗，已連續三個學校發展周期以電子學習為關注項目。每一個周期都與時並進，而今周期為電子學習與自主學習互相配合。所以教師於推行電子學習有相當能力。唯一直因資源問題而未引入電子白板，只有在英語室試行，但反應良好。
2.3	校長和教師的參與程度及其角色	成立統籌委員會，成員包括校長、副校長、課程及學術組、學生支援組、資訊科技組、總務組及教具設備組主任。委員會負責統籌計劃及監察，了解利用電子白板協助教學情況，及課室圖書閣改善的成效。
2.4	家長的參與程度(如適用)	舉辦家長會，讓家長了解電子白板如何協助教學。
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
6/2020 – 8/2020	招標、安裝電子白板，進行課室改善工程
9/2020	教師工作坊（電子白板）
9/2020 – 8/2021	正式使用；共同備課，編寫相關教學計劃
1/2021	第一次檢討會議
5/2021	教師及學生問卷調查
6/2021	第二次檢討會議；邀請友校參觀，分享經驗

2.7 計劃活動的詳情 (請刪去下列(a)-(f)任何不適用的項目。)

a. 學生活動 (如適用)

活動名稱	內容 (包括：主題、推行策略/模式、目標受惠對象及其挑選準則等)	節數及每節所需時間	參與教師及/或受聘人員 (包括：角色、講者/導師的資歷及經驗要求等)	預期學習成果
於日常課堂運用電子白板	以電子白板進行日常教學，全校師生參與	全學年	本校教師	編寫相關教學計劃
數學科教學活動舉隅	數學科在四至六年級，逐年逐級推行「校本電子學習計劃」，今年已是第三年推行。每學年，各級均有六個單元以電子教材輔助教學。 電子教材有助解釋抽象數學概念，及幫助學生培養空間感。如以電子白板輔助，更能提高教學互動效率，使學生更多參與機會。 電子白板能活用於「圖形與空間」範疇。如教授「旋轉對稱」、「圖形拼砌」課題時，能透過動手做，移動圖像來幫助理解。在「除法」課題中，亦能易於進行分物活動，有助建構除法概念。	按課題需要進行，每節35分鐘	本校數學教師	透過利用電子白板動手做，提升學生對此課題的理解及運用。

	<p>以小三學生分數一課作例子，透電子白板互動學習活動，學生能感受到分數的概念及比較。</p> <p>教師準備相關教材，學生透過電子白板動手做，進行分物活動。(見詳細教案)</p>			
中文科教學活動舉隅	<p>中文科教師利用電子白板，於中文作文課中，與學生共同創作腦圖，以組織文章內容。</p> <p>學生能在課堂上，將所想之概念寫在電子白板上，再由教師協助組織，成為文章的大綱。學生透過大綱再進一步發展成為文章。</p> <p>電子白板可與本校現有的平板電腦連接，教師可以即時得知學生答案，然後作即時回饋。而電子白板另一重點使用是將教師寫在電子白板上的資料儲存下來，再透過雲端平台發給學生，此能方便學生專心聆聽，不用邊記錄邊聆聽。</p> <p>課堂上使用以寫作為主，一至三年級以電子白板協助實用文寫作，包括賀卡、邀請卡、書信；四至六年級以協助說明文寫作，如各種說明方法；及記敘文寫作，如倒敘法。</p> <p>以一至三年級實用文寫作為例，學生要記住各種寫作格式，他們多感到混亂。但如利用電子白板，學生不用邊聽教師講解邊摘錄要點，教師亦會將書寫過的內容發給學生，此能提升教學成效。</p>	日常使用習慣	本校中文科教師	<p>透過電子白板，學生容易將要點重新組織，以提升學生思維組織能力。</p> <p>透過電子白板，教師能利用即時回饋及存檔發放這兩大優勢，提升上課的專注力。</p>
英文科教學活動舉隅	<p>E-whiteboards promote interactive, innovative and creative classrooms, which enhance ESL students more engaged in class and become active learners. We would launch a series of fascinating activities by using e-whiteboards, which are stated as below:</p> <p>➤ Classroom Activities: Playing word matching games and jumble sentences games by e-whiteboards for teaching target vocabulary and sentence patterns of each unit can allow students to acquire the new knowledge in a multi-dimensional way and cater for the students' diversity. Students' understanding of the new subject would be seen widely through touching, drawing, or</p>	日常使用習慣	本校英文科教師	教師能於日常使用電子白板，提升學生學習興趣。

	<p>writing on the board.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Reading Activities: Shared reading by using e-whiteboards is perfectly suitable for ESL students. Teachers can integrate the use of the specialized pen for highlighting specific information, drawing inferences and referring the words. They can provide students clear pictures of reading strategies and develop their in-depth reading habit. ➤ All the important notes written on e-whiteboard can be saved. Teachers could refer to the materials of previous lessons and continue their lessons. 			
常識科教師活動舉隅	<p>常識科教師利用電子白板進行不同的模擬實驗及互動遊戲，增加課堂趣味及互動性。</p> <p>如小六學生透過槓桿原理模擬實驗，了解力點、支點及重點之間的關係，了解省力的設計，並把相關理論應用於日常生活之中。</p>	按課題需要進行，每節35分鐘	本校常識科教師	學生能透過電子白板的操作，進行模擬實驗。
音樂科教學活動舉隅	<p>音樂科教師應用電子白板及電子作曲軟件，試教創意電子音樂課。</p> <p>現時學生多以紙筆進行記譜及創作，但以紙張記譜對於低年級學生而言操作較難，然而利用電子白板，學生就能輕易將音符移到合適位置。同時，電子白板能提供即時性，教師可隨意輸入或改動音符，並即時進行分享。</p> <p>小四至小六學生利用電子白板進行樂譜輸入，甚至進行集體即時創作，並即時與同學分享。學生利用重複句、模進句及模仿句三種創作手法，創作簡單的旋律。於旋律創作課堂中，利用電子白板配合 (打譜軟件)，教授學生重複句、模進句及模仿句三種作曲手法。教師以電子筆操作直接於白板輸入音符，讓學生能更清楚了解音符的輸入，旋律的動向及音高的不同。了解作曲手法後，電子白板更可成為即時平台，讓學生進行集體創作，學生互相協作下，共同完成旋律創作，同時師生之間亦可給予即時回饋。</p> <p>小一至小三以學理部份為主，如學生認識音階的概念，能畫出上行及下行的音階。學生可在白板上隨意移動音</p>	按課題需要進行，每節35分鐘	本校音樂科教師	學生能掌握樂譜輸入的技巧，從而協助音樂創作及學理認識。

	符，讓學生逐一拼出音階，從拼砌過程中了解音階的結構、動向與音高的關係，從而建立出音階的概念。			
圖書閱讀空間	於一至六年級課室建立課室圖書閱讀空間以凝造更濃厚的閱讀氣氛。閱讀空間內有藏書量約250本的圖書櫃，兩至三個閱讀座位。學生於早會前、午膳後、中文閱讀課及圖書課均可進內閱讀。圖書閱讀空間會有圖書推介，包括教師學學生推介圖書，設置閱讀活動收集箱，收集學生閱讀工作紙，讓學生閱讀後在內進行閱後活動。 如在課堂上，更可請教學助理及支援教師，在圖書閱讀空間內，為需學習需要的學生進行抽離學習，以作拔尖補底之支援。	每星期一節30分鐘圖書課、每星期兩節的早會前15分鐘閱讀及每天20分鐘午膳後閱讀時間	圖書科科主任、班主任教師	學生使用圖書閱讀空間，享受閱讀的樂趣。

b. 教師培訓 (如適用)

活動名稱	內容 (包括：主題、推行策略/模式、目標受惠對象及其挑選準則等)	節數及每節所需時間	受聘人員 (包括：角色、講者/導師的資歷及經驗要求等)	預期學習成果
電子白板使用培訓	電子白板使用培訓，全體教師參與。了解電子白板的使用，及內置的教學功能。	1節，3小時	熟識電子白板操作之講者。必需提供使用電子白板教學的實例。 (導師需有大專以上學歷及至少五年電子白板使用經驗)	全體教師參與，並懂得使用電子白板。
共同備課	透過各科的共同備課，發展更多的電子白板輔導教學教材。	2節，3小時	各科科任教師	以共同備課形式編寫使用電子白板之教學計劃。

c. 設備 (包括建議添置的裝置及設施) (如適用)

	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	互動電子白板組合31套連安裝	加裝電子白板，增加學堂的電子互動，加強學與教的效能。每學期每科每級至少一次利用電子白板的共同備課及教學計劃。 當教師熟習使用後，教師超過一半教學時間使用電子白板。

d. 工程 (如適用)

	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	25個課室改建，設立主題圖書角	透過設立圖書閱讀空間以營造更濃厚的閱讀氣氛。學生每天使用進行閱讀活動。

(公營中學、小學(包括直接資助學校)、特殊學校請參閱學校行政手冊第8.6段及其他相關的段落。已參加新幼稚園教育計劃的幼稚園，請參閱幼稚園行政手冊第1.2段(1)(g)。)

e. 校本課程的特色 (如適用)

本校曾於三個學校發展週期中以電子教學為關注事項，累積了不同的電子教學經驗。今周期亦將電子學習與自由學習結合，兩者相輔相成，推動學生主動學習。
 本校推行七個成功習慣，讓學生透過七個成功習慣的建立，培養學生的正面態度。首先學生能建立凡事「主動積極」、「以終為始」及「要事第一」的習慣，以培養學生自理規劃的正確態度。再者學生在人際交往中懂得以「雙贏思維」、「知彼解己」及「統合綜效」為出發點，以培養學生以彼此尊重欣賞的態度投入團隊協作的校園生活。最後學生在社群中以「不斷更新」的態度對待別人和自己，以培養學生勇於面對挑戰及積極自我提升的態度。

f. 其他活動 (如適用，並闡述這些活動如何有助達成計劃的目標)

不適合

2.8 財政預算

申請撥款總額: HK\$ \$1,708,300

開支類別*	開支細項的詳情		理據 (請提供每項開支細項的理據，包括所聘請人員的資歷及經驗要求)
	開支細項	金額 (HK\$)	
a. 服務	電子白板使用培訓(3小時)	\$3,000	因為大部份教師未曾使用過電子白板，所以作出教師培訓。 講者需熟識電子白板操作。 (導師需有大專以上學歷及至少五年電子白板使用經驗)
b. 設備	互動電子白板組合31套連安裝 (每套約\$40,000)	\$1,240,060	廿一世紀課室重要元素。每一組合包括電子白板一塊、平移白板/黑板、安裝。
c. 工程	25個課室改建，設立主題圖書角	\$375,000	共25間課室，每個課室建設圖書角。除了供學生借閱圖書，而需要時可作抽離教學用途。
d. 一般開支	審計費用	\$15,000	
e. 應急費用	工程應急費用	\$37,500	
	應急費用	\$37,740	
申請撥款總額 (HK\$):		\$1,708,300	

*

- (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。
- (iv) 申請人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，包括維修費用、日常運作費用及其他可能引致的支出/後果。
- (v) 申請人須確保所有貨品(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. 計劃的預期成果

3.1	成品 / 成果	<input checked="" type="checkbox"/> 學與教資源 <input type="checkbox"/> 教材套 <input type="checkbox"/> 電子成品*(請列明) _____ <input type="checkbox"/> 其他 (請列明) __電子白板教學共同備課教案(中、英、數、常各級一個詳細教案；音樂科高低年級各一個詳細教案)_____ *如申請人計劃將電子成品上載於香港教育城，可致電 2624 1000 與香港教育城聯絡。
3.2	計劃對優質教育 / 學校發展的正面影響	教師改變教學方式，利用電子白板提供更多的電子互動教學。

3.3 評鑑

請建議具體的評鑑方法及成功準則。

(例子：課堂觀察、問卷調查、重點小組訪問、前測 / 後測)

教師課堂觀察/體驗：

課堂上教師及學生使用電子白板作課堂活動的情況。當教師熟習使用後，教師超過一半教學時間使用電子白板。

圖書閱讀空間使用教師意見。學生每天使用作閱讀活動。

各科每學期至少一個利用電子白板的共同備課及教學設計，並於共同備課中作檢討及評鑑。

教師及學生問卷調查：

了解教師及學生對電子白板使用的觀感，從而部署日後推行電子白板教師的進度。預期七成教師熟用電子白板及七成學生覺得電子白板有助互動學習。

了解教師及學生使用圖書閱讀空間的情況調查。預期七成學生曾使用圖書閱讀空間。

如申請撥款總額超過 \$200,000，請完成第 3.4 及 3.5 部份。

3.4 計劃的可持續發展

所有器材會繼續恆常使用，本校會負責支付相關器材之保養費。

3.5 推廣

請擬備計劃向學界推廣計劃值得分享的成果。

(例子：座談會、學習圈)

建立學生自理能力的課室設計，會將相片放到本校網頁，以供各界人士參考。

邀請各友校到本校參觀，並展示本校廿一世紀課室的概念。

4. 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	互動電子白板組合	31	\$,1240,060	計劃完成後，有關設備將留校使用。

5. 遞交報告時間表

計劃管理		財政管理	
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 1/6/2020 – 30/11/2020	31/12/2020	中期財政報告 1/6/2020 – 30/11/2020	31/12/2020
計劃進度報告 1/12/2020 – 31/5/2021	30/6/2021	中期財政報告 1/12/2020 – 31/5/2021	30/6/2021
計劃總結報告 1/6/2020 – 30/6/2021	30/9/2021	財政總結報告 1/6/2021 – 30/6/2021	30/9/2021

學習領域	數學領域	教學時間	三節，共 120 分鐘
單元名稱	分數	融入議題	資訊教育
對象	三年級		
教學目標	1.教師透過日常生活中常見的具體物，讓學生親自操作，認識分數。 2.藉由連續量情境，建立分數 (≤ 1) 數詞序列。 3.解決同分母分數的比較問題。 4.解決與生活有關的分數問題。 5.能操作並使用電子白板。		
教學活動流程	時間	多元評量	
I. 引起動機 一、教師講述故事並提問問題，請學生回答。 T：薄餅大師今天心血來潮，一大早就做了一個大薄餅，想請第一批上門的顧客吃，第一批顧客一行八人，他們一起分享，請問有沒有什麼好辦法可以讓每個人都吃得一樣多？	6 分	能主動發表	
II. 發展活動 一、分分看（使用電子白板） 1. 教師將薄餅圖布題於電子白板上，請各組試試看，如果要分得「公平」該怎麼分較好？ 2. 教師可引導學生思考用「平分」的方式解決問題。 3. 平分後的小等分要怎麼稱呼呢？ 二、發表與討論 1. 日常生活中，你有將一件物件公平地分給幾個人嗎？ 2. 說說看，你自己曾動手平分過哪些東西？	14 分	能仔細聆聽並踴躍參與 能仔細聆聽 能主動發表	
III. 綜合活動： 一、歸納重點（使用電子白板） 1. 把一個物體平分成幾個小等分，這幾個小等分皆一樣大才叫做平分。 2. 一個物體的平分方法不只一種，分得越多等分，每個小等分就會越小、越少。 二、動動腦（使用電子白板） 1.教師布題，請學生搶答。 ~第一節課結束~	5 分	能主動發表 能主動發表	
I. 引起動機 一、教師接續上節故事，提問問題。 1. 現在，讓我們來看看薄餅大師將薄餅切成幾分吧？	5 分	能仔細聆聽	
II. 發展活動 一、原單位與新單位的轉換（使用電子白板） 1. 教師提問：「薄餅大師 Gary 將薄餅平分成幾片呢？」「每一片是否一樣大？」「每一片是多少個薄餅？」「用分數怎麼表示？」「我們可以說這一片占全部多少？」「也就是幾個薄餅？」 2. 教師拿出一盒巧克力，數一數，這盒巧克力有幾個？並布題於電子白板上。 教師依序提問問題，請學生回答。	3 分	能仔細聆聽並踴躍參與	
	14 分	能仔細聆聽 能仔細聆聽並認真投入與發表 能仔細聆聽並發	

<p>二、考考我，儘管考（使用電子白板）</p> <p>1. 由各組學生布題於電子小白板上，各組交換回答，答對並給予鼓勵。</p>	10分	表
<p>III. 綜合活動</p> <p>一、歸納重點</p>	3分	能踴躍回答
<p>1. 平分物品時，通常以分數來描述幾等分。</p> <p>2. 物品被平分成小等分時，我們會用新單位來描述它。</p>	5分	能主動參與與搶答
<p>二、小試身手</p> <p>1. 教師布題於電子白板上，供學生進行搶答，並給予鼓勵。</p>	5分	能仔細聆聽
<p>~第二節課結束~</p>	1分	能仔細聆聽並發表
<p>I. 引起動機（使用電子白板）</p> <p>一、利用電子白板書寫幾個分數，請學童發表發現有何異同？</p>	5分	能主動參與與搶答
<p>二、帶唸口訣，認識分母與分子。</p> <p>媽媽背著小兒女，辛辛苦苦，拉拔長大，媽媽就像分母，兒女就像分子，分母下，分子上，快快樂樂生活無憂慮。</p>	1分	能仔細聆聽並發表
<p>三、剛剛寫的分數，哪些是分母？哪些是分子？</p>	5分	能覆唸口訣
<p>II. 發展活動</p> <p>一、彩帶佈置（使用電子白板）</p>	1分	能踴躍發表
<p>1. 薄餅大師為了吸引更多的顧客上門，決定好好佈置店面一番，他買了許多彩帶，小朋友，你會不會製作彩帶呢？讓我們一起來幫忙薄餅大師吧！</p>	1分	能仔細聆聽並發表
<p>二、動手做做看（使用電子白板）</p> <p>1. 發下彩帶，指導學生平分成八等分（連續對摺三次）。</p>	10分	能仔細聆聽、動手做做看與發表
<p>2. 教師提問問題：</p> <p>「你手上有幾條彩帶？」</p>	10分	能仔細聆聽、動手做做看與發表
<p>「這一條彩帶平分成幾等分？」</p> <p>「每一等分我們可以怎麼稱呼？」</p>	10分	能仔細聆聽、動手做做看與發表
<p>3. 帶領學生說出分數的連續數詞。</p>	10分	能仔細聆聽、動手做做看與發表
<p>4. 畫畫看，你想為薄餅大師畫出幾分之幾的彩帶佈置。</p>	10分	能仔細聆聽、動手做做看與發表
<p>三、研究發表與討論</p> <p>1. 各組匯報說明自己的彩帶代表幾分之幾。</p>	13分	能參與討論與發表
<p>2. 相同顏色塗在一起或顏色跳著塗，代表意義相同嗎？</p>	13分	能參與討論與發表
<p>3. 比一比，誰的分數較大。</p>	13分	能參與討論與發表
<p>4. 教師拿出一大條彩帶（如：八分之一），與學生的八分之一相比，誰的比較大呢？</p>	13分	能參與討論與發表
<p>III. 綜合活動：</p> <p>一、歸納重點（使用電子白板）</p>	4分	能仔細聆聽
<p>1. 一個分數中，分母位於下方，分子位於上方。</p>	4分	能仔細聆聽
<p>2. 物體平分後，每一等分大小均相同，以分數表示時，數值也相同。</p>	4分	能仔細聆聽
<p>3. 不同大小的物體，各平分成相同的等分，大物體的每一等分會大於小物體的每一等分。</p>	4分	能仔細聆聽
<p>二、小試身手（使用電子白板）</p> <p>教師布題，進行搶答，並給予鼓勵。</p>	5分	能仔細聆聽與回答
<p>~第三節課結束~</p>	5分	能仔細聆聽與回答