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:	計劃編號:
「互動電子顯示屏」學習計劃	2019/0683(修訂版)

學校名稱:

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: 400 小一至小六 ; (2) 教師: 27 ; (3) 家長: 不適用 ;
(4) 其他: 不適用

計劃時期: 06/2021 至 03/2024

1. 計劃需要

1.1	計劃目標	本計劃旨在發展本校多媒體教育，透過不同科目及活動，培養學生的解難、創作、協作及邏輯思考的能力。各科目加入不同的多媒體元素，透過課室內互動電子顯示屏器材，供學生進行不同範疇的探究活動及體驗。學生於現今的社會上，會接觸到很多新的資訊科技工具及產品，希望學生透過資訊科技等工具，學會如何學習及加強解決困難的能力。
1.2	創新元素	隨著資訊化時代來臨，傳統的教學方式已不能滿足現代教育「多元」之需求。現代教師需利用資訊科技融入於各領域的教學之中，使用更多樣化的教學方 法，以充實教學內容及利於學生的學習。互動式電子顯示屏 是應用於教室教學中的新科技，可以用來改善教學環境、教學方法。
1.3	計劃如何配合校本 / 學生的需要	本校持續發展合作學習及電子教學為主導的課堂策略，藉此提升學生的自學能力。是次引入電子顯示屏，能進一步強化課堂的展示及回饋環節，促進學習。老師利用電子顯示屏的多媒體功能，讓學生於課堂內輕鬆展示他們的學習成果，如:影片、文稿、圖件、網上資源等，豐富課堂的學習元素。由於顯示屏能實時協作，使不同學生的思維同步展現，教師即時課堂與學生共同回饋相關的展示作品，教學效能得以大大提升。

2. 計劃可行性

2.1	計劃的主要理念/依據	本計劃的主要理念來自教育局《學校電子學習試驗計劃研究》報告的摘要，重點包括： 1. 研究團隊指出學校的信念及對電子學習的理念為計劃成功的決定因素。 2. 透過運用互動電子白板、電腦應用程式及小組分享，在各種解難的學習任務上可發揮同學互相支援學習的能力。 3. 運用電子平台、互聯網資源及電子工具協助學生進行小組學習任務及討論，發展學生的資訊素養及明辨性的思考能力。 4. 運用電子工具，推行電子學習方案來實現以學生為中心的範式轉移。
2.2	申請學校對推行計劃的準備程度/能力/經驗/條件/設施	2016-2019年度周年計劃中，關注事項為:「優化課堂教學，建構學生自主學習策略」，故此學校近年持續優化課堂的教學策略，包括「合作學習」及「電子教學」。 1. 教師於課堂持續落實合作學習，以達至「四高」理念--「高動機」、「高參與」、「高展示」、「高回饋」。透過多年來的培訓和課堂實踐，教師的合作學習課堂技巧純熟，透過引入電子屏幕，進一步強化課堂的展示和回饋。 2. 近年，本校積極與不同的專業團隊協作推動電子學習課堂，已裝備教師具備

		相關的經驗和能力，包括: 2.1. 香港大學--中文科翻轉閱讀計劃(2017至2019) 2.2. 教育局--英文科校本支援計劃(2018至現在) 2.3. 教育局--數學科電子學習圈(2016至現在) 2.4. 教育出版社一常識科E-Smart先導計劃(2015至2017) 3. 學校已舖設了無線網絡系統(wifi900)，並已按年進行優化網絡系統工作，以提升教學效能。 4. 學校約有120台平板電腦，已足夠同時3班學生於課堂使用。
2.3	校長和教師的參與程度及其角色	1. 校長、副校長、課程主任及資訊科技主任負責共同訂定有關「互動電子顯示屏學習計劃」的發展方向和策略。 2. 課程主任與各科科主任落實相關的工作策略。 3. 資訊科技主任負責計劃內的技術支援。 4. 全體教師均接受電子互動顯示屏的培訓，於課堂中能靈活使用設備展示學生成果。 5. 全體教師均需進行課研活動，透過開放課堂展現利用電子顯示屏以加強展示學生的學習成果，及促進課堂回饋。校長、副校長、課程主任、科主任和同級科任為課研活動的觀課者。
2.4	家長的參與程度 (如適用)	NIL
2.5	計劃協作者的角色 (如適用)	NIL

2.6 推行時間表

推行時期 *(月份/年份)*	計劃活動
08/2021 – 08/2021	1. 進行招標文件。 2. 安排供應商實地考察。 3. 校方安排供應商簡介會，以講解所提供方案。
08/2021 – 09/2021	1. 揀選承辦商，簽定合約。 2. 在聖誕期間進行安裝工程。 3. 安裝完結後，進行教師培訓。
10/2021 – 02/2022	1. 進行中、數、常的課堂活動 2. 教師會就相關課堂進行備課、觀課、評課分享等。 3. 開始進英、普的語境活動。
02/2022	檢討計劃的進展及成效，並商討下學年的教學內容及相關的教學活動。
02/2022 – 03/2024	繼續於各科推展相關項目。

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 (推行時段) 10/2021-03/2024 共五學期	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
中文科教學	<u>主題 :</u> 高階思維寫作課 <u>受惠對象 :</u> 一至六年級 <u>推行策略/教學建議 :</u> 中文科教師運用電子顯示屏進行高階思維寫作教	每級別每學期4節 (每節40分鐘)	校長、課程主任、資訊科技主任、中文科科主任、中文科科任老師、IT支援人員	學校能設計小一至小六中文科高階思維寫作課的教學計劃及教學資源。 教師能利用電子顯

	學，課堂中利用顯示屏展示多媒體教材，並結合「資優十三招」作為寫作的前置引入，讓學生利用平板電腦製作不同的組織圖，並即時利用電子顯示屏作展示，教師透過師生互評，以促進寫作的回饋，提升學生於中文科的學習效能。有關各級的教學內容如下： 小一寫作類型：形容詞； 高階思維策略：特徵列舉 小二寫作類型：記敘文 高階思維策略：時間線 小三寫作類型：記敘文 高階思維策略：比較異同 小四寫作類型: 說明文 高階思維策略：多方觀點 小五寫作類型: 說明文 高階思維策略：延伸影響 小六寫作類型:議論文 高階思維策略：全面因素			示屏提升課堂的互動，又能為學生提供展示成果的機會，以引發學生思考，提升他們的寫作技巧。 教師能將課程設計的經驗延伸至其他科目，並向其他同工分享經驗。 學生的協作、創意及高階思維能力得以提升。
英文科及普通話科教學	<u>主題:</u> 語境活動 <u>受惠對象：</u>一至六年級 <u>推行策略：</u> 英文科及普通話科科任老師訓練學生大使，並透過利用視像鏡頭和各課室的電子顯示屏於早會時段進行即時的語境廣播，藉此提升學生學習語文的樂趣。 <u>逢星期四：</u>英文科語境活動(英文天氣報告、Story Telling) <u>逢星期五：</u>普通話語境活動(普通話天氣報告、謎語猜猜猜)	全年進行約8次的英語及普通話活動，即共16次	校長、課程主任、資訊科技主任、英文科科主任、普通話科科主任、英文科科任老師、普通話科科任老師、IT支援人員	學校能製作全年的語境主題活動，提升學生學習語文的興趣。 能加強學生大使學習語文的興趣及提升他們參與演出的信心。 相關節目於電子顯示屏直播，視覺效果能提升學生學習語文知識的成效。
數學科教學	<u>主題：</u>電子學習課 <u>受惠對象:</u> 一至六年級 <u>推行策略/教學建議:</u> 數學科教師利用電子顯示屏與學生進行電子學習課，課題集中「圖形與空	每級別每學期2節 (每節40分鐘)	校長、課程主任、資訊科技主任、數學科科主任、數學科科任老師、IT支援人員	學校能設計小一至小六數學科電子學習課的教學計劃及教學資源。 教師能利用電子顯

	間」和「度量」兩大範疇，透過電子教學將抽象的概念形象化，促進學生學習。 學生透過於平板電腦中的App或Geogebra平台進行模擬測量或切割，從中能掌握當中的數學概念。教師運用電子顯示屏，讓學生即時展示學習的過程和成果，教師從中與學生探究學習內容，增加互動。 小一 : 課題: 柱體和錐體 電子教材:出版社APP--「立體的分類」 課題:七巧板 電子教材:出版社APP--「七巧板」 小二: 課題:時間 電子教材:出版社APP--「鐘面遊戲」 課題:年月日 電子教材:出版社APP-「萬年曆」 小三: 課題:垂直線 電子教材:出版社APP--「有趣的線」 課題:分數比較 電子教材:數學電子平台 小四: 課題:圖形拼砌 電子教材:幾合教學軟件 課題:多邊形周界 電子教材: : 數學電子平台 小五: 課題 :多邊形面積 電子教材 : 互動堂平台 課題 :正方形摺紙圖樣 電子教材 : 數學電子平台 小六: 課題 : 容量與體積(上學期) 電子教材 : 數學電子平台 課題:速率(下學期) 電子教材: 數學電子平台			示屏提升課堂的互動，又能為學生提供展示成果的機會，以鞏固學生的數學概念。 教師能將課程設計的經驗延伸至其他科目，並向其他同工分享經驗。 學生於「圖形與空間」和「度量」兩大範疇的掌握得以提升。 學生的協作、解難及高階思維能力得以提升。

常識科教學	<u>主題:</u>高階思維教學 <u>受惠對象:</u> 一至六年級 <u>推行策略/教學建議:</u> 常識科教師於課堂進行「資優十三招」高階思維教學，教師於課題中帶領學生利用思維腦圖進行學習，並著學生分組運用十三招的思維組織圖進行分析活動，教師運用電子顯示屏將學生的討論結果分享，繼而再作師生及同儕互賞和互評。 <u>推行策略/教學建議:</u> 小一 : 課題 : 公園設施 高階思維策略 : 特徵列舉 小二 : 課題 : 飲食衛生 高階思維策略 : 推測後果 小三 : 課題 : 節約能源 高階思維策略 : 全面因素 小四 : 課題 : 空氣污染 高階思維策略 : 延伸影響 小五 : 課題 : 認清傳媒 高階思維策略 : 兩面思考 小六 : 課題 : 生物的相互關係 高階思維策略 : 奇妙關係	每級別每學期2節 (每節40分鐘)	校長、課程主任、資訊科技主任、常識科科主任、常識科科任老師、IT支援人員	學校能設計小一至小六常識科高階思維課的教學計劃及教學資源。 教師能利用電子顯示屏提升課堂的互動，又能為學生提供展示成果的機會，以引發學生思考，提升他們的高階思維能力。 教師能將課程設計的經驗延伸至其他科目，並向其他同工分享經驗。 學生的協作、創意及高階思維能力得以提升。

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
活動1	舉辦「互動電子顯示屏」工作坊，提升教師掌握顯示屏的操作。	2節，每節60分鐘	講者須具備至少三年的主講「互動電子顯示屏」工作坊相關經驗	教師明白如何使用設備
活動2	舉辦「利用互動電子顯示屏，以提升課堂的展示」工作坊，藉此提升教師如何利用電子顯示屏，加強課堂展示，並進一	2節，每節60分鐘	講者須持學士學位資格，並曾於至少五間學校主持相關的工作坊	教師能懂得如何配合電子顯示屏擬定課堂設計

	步促進教學回饋			
活動3	配合校本的課研計劃，透過觀課和評課活動，提升教師利用互動電子顯示屏，以提升課堂展示的技巧。	● 每位教師進行1節的試教課堂(即被觀課)，共27節，每節40分鐘 ● 每位教師需進行評課會議一次，共27次，每次30分鐘	校長、副校長、課程主任、資訊科技組組長、相關科主任	教師能掌握如何利用電子顯示屏提升課堂的展示和師生間的互動

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.	互動電子顯示屏(內置電腦系統)16台 - 12台安裝至常規課室，另4台安裝至特別室	電子顯示屏套件，具觸控功能，配合學校的平板電腦，能有效與學生進行互動的學與教課堂。 每天平均使用6節，每節40分鐘。
2.	課室路軌黑板或白板4塊共16套 - 12套安裝至常規課室，另4套安裝至特別室	教師進行傳統課堂時使用，路軌設計能節省課室空間，並能保護電子顯示屏。 每天平均使用3節，每節約40分鐘。
3.	視像會議鏡頭1 部 - 安裝於會議室	以語境活動高清視頻早會直播之用。 將安排每週兩節早會，即全年16次，共320分鐘

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	將本校傳統課室改建為多媒體互動教室	
	i. 清拆舊有黑板	透過有關工程、有助重新規劃教室的用途，發展成為互動教學室，並有助學生分組學習、課題探究，展示功課作品等。
	ii. 拆卸後牆身油漆工程	
	iii. 改電源掣位	
	iv. 安裝電源及網絡線	
	v. 安裝視頻訊號線	

(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)。)

本校在採購貨品(包括設備)及服務時，會遵照優質教育基金(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。

本校在安裝互動電子顯示屏時，會注意相關結構的荷重。如有需要，本校會諮詢認可人士的意見，確保安裝工程妥善進行，並符合安全標準。同時，本校會定期檢查設備，必要時對設備進行維修和保養，以確保使用者的安全。

e. 校本課程的特色 (如適用)

為培育學生對未來數碼化的挑戰，本校積極推行校本互動教學課程，透過發展及整合各相關科目，同時配合各科的主要元素，以提升學生的解難、創意等高階思維的能力。本校計劃各級各科加入不同的學習活動，令學生更容易明白課程內容及提升學生對科目的興趣。

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)

NIL

2.8 財政預算

申請撥款總額: HK$ 803,400.00

開支類別*	開支細項的詳情		理據
	開支細項	金額 (HK$)	*(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)*
a. 員工開支	不適用	$0.00	不適用
b. 服務	教師培訓 : 「互動電子顯示屏」工作坊 $2,000 x 4小時	$8,000.00	透過專業技術人員，傳授電子白板互動教學功能及應用，以發揮器材最大效用。
c. 設備	互動電子顯示屏(內置電腦系統) $40,000 x 16台	$640,000.00	電子顯示屏套件，具觸控功能，配合學校的平板電腦，能有效與學生進行互動的學與教課堂。
	視像會議鏡頭1 部	$5,000.00	以語境活動高清視頻早會直播之用。
d. 工程	清拆舊有黑板	$18,000.00	提供位置作安裝電子白板
	拆卸後牆身油漆工程	$50,000.00	用於電子白板未能覆蓋的牆身
	改電源掣位	$18,000.00	提供電源至電子白板
	安裝網絡線	$18,000.00	提供上網線至電子白板
	安裝視頻訊號線	$18,000.00	校園電視台視頻直播用
e. 一般開支	核數費用	$5,000.00	計劃需要
f. 應急費用	備用資金（所有費用的3%）	$23,400.00	[(a+b+c+d+e)] x 3%]
	申請撥款總額 (HK$):	**$803,400.00**	

*

(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	☑ 學與教資源 *(請列明)*計劃預期能製作出中文科、英文科、數學科和常識科的能配合電子顯示屏教學的教學資源，如教案、教材等。
3.2	計劃對優質教育 / 學校發展的正面影響	本計劃能結合本校電子學習的發展及資優教育，學校會持續利用電子顯示屏，發展電子教學的教材套，施行教學，促進學與教的效能，另一方面，亦會持續加強教師製作高階思維教材的能力。

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)

透過檢視校本課程文件/教學設計、課堂及活動觀察/問卷/小組訪問/學生在語文學習方面的成績表現，評估以下各項的成效 :

1. 提升學生的學習興趣(表現指標 : 80%教師及學生同意電子顯示屏計劃能提升他們的學習興趣)
2. 增加學生展示成果的機會(表現指標 : 80%教師及學生同意電子顯示屏計劃能增加學生展示成果的機會)
3. 加強課堂的互動(表現指標 : 80%教師及學生同意電子顯示屏計劃能加強課堂的互動)
4. 提升學生的高階思維能力(表現指標 :學生於課堂完成的活動成果能發揮他們的高階思維能力)
5. 提升教師的專業能力
   (表現指標:80%教師同意計劃有助提升他們推行電子學習及高階思維課堂的信心;
   :80%教師同意計劃有助提升他們運用電子顯示屏的技巧;
   :80%教師同意計劃有助提升他們設計電子互動課堂的能力;
   :80%教師同意計劃加強課堂設計的靈活性及互動性。)

****

如申請撥款總額<u>超過 $200,000</u>，請完成第 3.4 及 3.5 部份。

3.4 計劃的可持續發展

1. 繼續發展學習平台:本校教師掌握此計劃的教學經驗後，可以優化現有的電子學習教材及活動，更可以在下一學年設計更多的電子學習教材及活動，累積更豐富的數碼資源庫，達致所有課題和單元都有電子學習教材及活動配合。
2. 學校於計劃進行中，持續舉行觀課及分享交流會，把課堂應用電子顯示屏以提升學生展示機會的技巧進一步分享，藉此累積使用經驗。
3. 延展其他學科:期望計劃成功，把實際經驗運用到其他科目，認學生能夠透過網上學習平台，以互動學習模式，提升學習興趣，促進學生的自主學習 能力。
4. 本校將會負責支付有關電子顯示屏的維修或保養費用。
5. **本計劃的項目屬一次過性質。本校會負責有關設備及器材的經常開支，包括維修費用，日常營運開支等，以及因而產生的可能後果**

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	互動電子顯示屏(內置電腦系統)	16	640,000.00	計劃完結後，所有設備將繼續在學校使用，以延續計劃成效。
	視像會議鏡頭	1	5,000.00	

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)

1. 於計劃完結後，舉辦公開課，並邀請區內及區會的學校參加，展示學生的學習成果，並於活動內分享教師心得。
2. 將推行互動教學過程上載至學校網頁或刊物供參考之用。