

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： 發展校本互動電子學習計劃	計劃編號： 2018/1095（修訂版）
-----------------------	-------------------------

學校名稱：蘇浙公學

直接受惠對象

(a) 界別： 幼稚園 小學 中學 特殊學校

(b) 受惠對象：(1) 學生：300 (中一至中六) (2) 教師：38

計劃時期：2021年1月 至 2021年12月

1. 計劃需要

1.1	計劃目標	本計劃旨在發展校本互動電子學習計劃，引發學生課堂學習的興趣，提升學生學習動機，並透過舉辦教師發展活動，加強教師實踐資訊科技於課堂的專業能力，提升教學效能。
1.2	創新元素	本計劃具備創新元素 本校自 2016 年在綜合科學科、資訊及通訊科技科及企業會計與財務概論科推行互動電子學習教學，讓老師和學生透過校本互動電子學習上課，發現學生在學習上表現有興趣及進步。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到所有科目，並透過成立「互動電子化教室」，提供設備（包括增添互動觸控顯示屏及組合式趟路白板），鼓勵學生主動學習，實踐所學，豐富他們的學習經歷。
1.3	計劃如何配合校本 / 學生的需要	學校的三年發展計劃的其中一項重點為發展校本電子學習以促進自主學習，為學生提供電子學習實踐互動電子學習的機會，並透過培訓活動，提升教師推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) 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。
-----	------------	--

2.2	申請學校對推行計劃的準備程度/能力/經驗/條件/設施	為了使計劃順利的進行及取得最佳的成果，本校在以下各方面都作出了充足的準備： 全校鋪設光纖到課室網絡，並優化無線網絡以配合電子學習的整體發展。本校過去數年在綜合科學科、企業、會計與財務概論科及資訊科技科累積了不少電子學習的學與教經驗。並多次在教師發展日為全校老師提供電子學習教學及編寫電子學習教材和課程的培訓。
2.3	校長和教師的參與程度及其角色	成立統籌委員會負責統籌及監察本計劃，成員包括： 校長：指導、帶領和監察。 副校長(學務組主管)： 就本計劃書提供意見，安排教師培訓、統籌學校部門之間的工作，例如：同儕觀課活動、安排集體備課、學校參觀和課堂活動設計。 資訊科技教育統籌主任： 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。 各科主任：安排同儕觀課活動、安排集體備課、學校參觀和課堂活動設計。
2.4	家長的參與程度	不適用
2.5	計劃協作者的角色	不適用

2.6 推行時間表

推行時間表	內容
2021年1-2月	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。
2021年2-3月	舉辦教師培訓工作坊。
2021年3-7月	計劃第一期，中一至中六級師生以下科目進行互動電子學習，包括：中、英、數、地理、綜合科學和通識科進行課堂學與教。
2021年5-6月	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。
2021年9-12月	計劃進入第二期，中一至中六級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。 舉行運用互動電子學習的課堂家長觀課，向家長展示先進的互動課堂，邀請其他學校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 (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
設計校本互動電子課程	受惠對象: 中一至中六學生 為中、英、數學、通識、地理及綜合科學科設計互動課程，課程包括互動教材及自學教材，由本校教師準備教學內容並利互動教材在互動電子化教室使用，而有關教材會分享到電子學習平台給學生預習和備課使用。另外教師透過配合的軟件設計互動教學活動，例如：圖文配對，即時學生意見發佈等，增進課堂的師生互動，提高學生的學習興趣。	每科約八個課節、每節40分鐘	全體教師	把多元化官感刺激融入日常學習環境，學生更能發揮潛能，學生能在課堂內高參與多展示，持續誘發他們的學習的興趣，提升學生學習動機。

有關互動觸控顯示屏的功能和特色：

透過互動觸控顯示屏令原本沉悶的課堂變得充滿互動，老師可以利用互動觸控顯示屏的多媒體設備，包括播放影片、書寫繪圖、視像會議等等，輕鬆及有效地向學生教授新知識。透過互動觸控顯示屏的資料分享功能，老師可以將寫在互動觸控顯示屏上的筆記及解答，儲存成為影像，並有系統地儲存在電子學習平台，方便學生在課後自主學習。

如何結合現時各科的校本課程和日常教學：

以下列出中、英、數學、通識、地理及綜合科學科在各級會因應教學重點配合發展互動電子化教室，其他課題則會透過備課會商討和設計：

1. 中文

級別	單元/課題
F1	1 《客至》(舍南舍北皆春水)
F2	2 《愛蓮說》
F3	3 《水調歌頭》(明月幾時有)
F4	4 《孔乙己》(小說與戲劇鑑賞)
F5	5 《行路難》(其一)
F6	6 《前赤壁賦》

示例：中四 小說與戲劇鑑賞單元《孔乙己》魯迅、中一 朗讀詩歌的技巧《客至》杜甫

高中小組討論：

學生在小說與戲劇鑑賞單元，進行小組討論，主題為：戲劇推廣活動。學生須圍繞推廣戲劇這一主題，進行協商討論。教師應用電子學習平台，對應相關內容，於課堂上進行小組/個人學習活動，學生能透過多元化的電子學習平台，進行個人化而互動的學習，加深對戲劇推廣內容的理解和應用。

教師指導學生透過網絡蒐集有關戲劇教學的資訊，並結合自己生活學習經驗，利用電子設備上的應用程式，記錄在討論時自己的發言論點及論據。小組討論時，每個小組也可借助應用程式，幫助進行語音記錄，方便同儕間互相學習。教師使用互動觸顯顯示屏，同時展示學生論點及論據，即時評改及回饋，學生能藉同學作品展示，互相觀摩學習，懂得分辨優劣。利用互動觸控顯示屏進行即時回饋，營造互動性較高的學習氛圍，加強學生的學習成效和動機。

初中朗讀詩歌的技巧：

課堂上，學生可根據朗讀詩歌的主題，並結合自己生活閱歷，利用電子設備上的應用程式，記錄自己的朗讀音頻/視頻。此外，學生利用多媒體應用程式進行語音記錄，將自己的語音/視頻上傳在班級的互動平台上，方便同學之間相互學習。教師使用互動觸控顯示屏，同時展示學生上傳的朗誦語音/視頻，即時評改及回饋，學生能藉同學作品展示，互相觀摩學習，懂得分辨優劣。利用互動觸控顯示屏進行即時回饋，營造互動性較高的學習氛圍，加強學生的學習成效和動機。學生能用不同方式或媒體評鑑作品，藉以加強提升學生評鑑的能力和聽、寫、讀、說的綜合應用技能。

2. English Language

Form	Module - Topic
F1	Teenage Life – Fun with Food
F2	Wonderful Things – Exploring Hong Kong
F3	My Lifestyle – Pop Life
F4	Workplace Communication – Careers Advice and Job Search Skills
F5	Popular Culture – Print Advertisement and Commercials
F6	Social Issues – Science and Technology

Sample:

Form 5: Elective – Popular Culture – Commercials

When teaching the format of Commercials, students will be shown a series of commercials as examples. With the use of the electronic learning platform and the electronic learning board, links of the commercials and corresponding worksheets can be uploaded for the sharing and discussion. Also, students within the class can contribute on the topic by adding and saving the links and information they have found from the web. This encourages a more interactive learning in class and self- directed learning in the long run.

3. 數學科

級別	單元/課題
F1	坐標系統
F2	三角形及多邊形的角
F3	四邊形
F4	概率
F5	排列與組合
F6	等差和等比數列

示例：

中一：坐標系統

在坐標系統這個課題裏，單憑傳統的口述方式較難令學生明白全部概念，老師很多時候需要使用直角坐標平面或極坐標平面解釋坐標系統的概念。如果每次在黑板上畫坐標平面，是一件非常費時的事情；即時用網上資源或相關程式來教學，互動性也不足夠。

教師利用互動觸控顯示屏，可用它的不同功能，例如是畫圖功能，一些可以移動物件的動態功能等，使抽象的概念變得簡單，令學生在學習上的難點得以解決，尤其是在坐標系統這個課題中，教師可以利用互動觸控顯示屏的儲存功能，把預先儲存的坐標平面開啟，再直接在上面畫圖和講解，教師甚至可以把不同點經過不同處理後畫成新的點，再比較不同點的關係。

此外，老師亦可收集學生的電子功課，之後在課堂上在這些功課上加標記，讓學生知道大部份同學的常犯錯誤和改正方法，他們再做錯的機會就會大大減少。

另外，在課堂上，學生有更大興趣在互動觸控顯示屏上做練習和老師可以輕鬆地把學生的課堂練習評分，儲存和分析，從而調整教學進度。

最後，學生亦可在堂上使用互動觸控顯示屏來匯報和以有趣的方式跟老師互動，使學生的學習效果大大提升。

4. 通識

級別	單元/課題
F4	個人成長 / 家長管教模式
F5	現代中國 / 一帶一路
F6	試題解讀和分析

示例：

中六：試題解讀和分析

學生難以比較低、中、高佳之作品，不能完全掌握答題要求，對於漫畫題形或數據趨勢分析題形尤甚。

教師能透過電子設備和應用程式建構知識之餘，更能透過互動觸控顯示屏在課堂上展示學生相關答題，並即場作出批改和指正，透過比較高中低之作品，令學生明白當中之差別和不足，從而改善答題技巧。透過互動觸控顯示屏在課堂上檢視學生作業，可引發學生討論並加深印象，達到即時的效果。

針對漫畫題形或數據趨勢分析題形，老師透過互動觸控顯示屏在課堂上展示題目，並能即場作出勾劃，指出精要所在，加強學生對題目的瞭解和掌握；學生亦可課後下載相關教材和示例，方便溫習或進行延伸學習活動，促進學生自主學習。

中五：現代中國 / 一帶一路

利用互動觸控顯示屏播放一帶一路的相關新聞，之後詢問學生對一帶一路的認知，評估他們的了解程度。然後選取一些文章和播放短片，令學生明白一帶一路的目的和具體內容。再者，學生要分組討論一帶一路多大程度上能夠提升中國的綜合國力(軟實力和硬實力)，各組需要把正反論點在互動觸控顯示屏展示，並進行匯報；匯報完成後，其他同學能立刻提出質詢，並在互動觸控顯示屏書寫及修正或加以解釋，老師又能在屏幕上即時圈改並作出回饋，達到省時又即時的效果，加深同學印象。而且，老師可以將寫在互動觸控顯示屏上的筆記及解答，儲存成為影像，方便學生回家做功課或溫習之用，大大提升自主學習。最後，再把題目引申到一帶一路如何影響香港，透過互動觸控顯示屏顯示一帶一路所牽涉的地理位置，解說一帶一路對香港構成的變化。

5. 地理

級別	單元/課題
F1	商業中心區土地利用分布
F3	熱帶氣旋的增強及移動路線
F4	火山活動的區位
F5	全球暖化造成的影響
F6	熱帶雨林消失的情況

示例：

中四：火山活動的區位

學生對板塊的分布較難掌握、對火山活動的形式較表面，並對板塊分布及火山活動的關係較難掌。

老師指導同學於網上及書本找出板塊分布圖，利用USGS的網頁找出最新的火山活動分布，學生便能將最新的

火山活動分布繪畫在板塊分布圖上。老師利用互動觸控顯示屏將以上資料讓學生展示、分享及作總結。最後便是利用工作紙鞏固同學的概念，學生可於課後下載及重溫課堂上的匯報及總結。

6. 科學

級別	單元/課題（綜合科學）
F1	觀察生物 / 生物多樣性的重要
F2	力和運動 / 作用力和反作用力

級別	單元/課題（物理）
F4	波動 / 透鏡的成像
F5	電磁學 / 磁場產生的力

中一科學：觀察生物 / 生物多樣性的重要

學生搜集網上有關生物多樣性對自然環境可持續發展的重要性及其對人類的益處的資料，利用電子設備和應用程式儲存在電子學習平台，再使用互動觸控顯示屏作互動分享和教學，老師可即時分析學生的分享。

中二科學：力和運動 / 作用力和反作用力

學生自行拍照或以短視頻記錄日常例子中的作用力和反作用力對，利用電子設備和應用程式儲存在電子學習平台，再使用互動觸控顯示屏作互動分享和教學，老師和其他同學可即時辨識作用力和反作用力對。

中四物理：波動 / 透鏡的成像

學生在物理實驗室分組完成凹透鏡和凸透鏡成像的實驗，以拍照或以短視頻記錄有關實驗成果，利用電子設備和應用程式儲存在電子學習平台，再使用互動觸控顯示屏作互動分享和教學，老師和其他同學可即時了解透鏡中實像和虛像的形成。

中五物理：電磁學 / 磁場產生的力

學生在物理實驗室分組完成『作用於載電流導體的磁力』的實驗，以拍照或以短視頻記錄有關實驗成果，利用電子設備和應用程式儲存在電子學習平台，再使用互動觸控顯示屏作互動分享和教學，老師和其他同學可即時了解電流和磁場強度對磁力的影響。

b. 教師培訓

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
教師培訓工作 坊 (12小時)	目標：加強教師實踐資訊科技於課堂 的專業能力，提升教學效能。 受惠對象：全體老師 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. 互動電子學習教材製作 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製作 及運用軟硬件的心得	4 節，每 節3小時	主要由副校長、資訊 科技教育統籌主任 (該主任曾任教企 業、會計與財務概論 科及資訊科技科)、 曾任教綜合科學科老 師及供應商一同培訓	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
教師同儕觀課	目標：加強教師實踐資訊科技於課堂 的專業能力，提升教學效能。 受惠對象：全體老師 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。	每個科目觀 課兩次，每 次一至兩節	全體老師	教師透過觀課加強資 訊科技於課堂的專業 能力，提升教學效 能。

c. 設備

	建議購買的設備詳情	該項設備如何有助達成計劃的標 及如適用，預期的使用率
1	75吋互動觸控顯示屏28台	用以舉辦有關互動電子學習活動展示電子教材與學生 建立課堂互動問答 <u>設備分佈</u> 各班班房：20台 小班班房：4台 (初中一至中三的中英文科會因程度分 小班上課) 特別室：4台 (電腦室、地理室和兩個科學實驗室) <u>預期的使用率</u> 該設備會在每個課堂都會使用，預期的使用率為80%
2	組合式趟路白板 20台	用以在各班班房內配合互動觸控顯示屏的安裝和用作 家課冊及簡單書寫用途 <u>預期的使用率</u> 該設備會在每個課堂都會使用，預期的使用率為80%
3	互動顯示屏顯示屏支架8台	用以在小班班房和特別室內配合互動觸控顯示屏的安 裝 <u>預期的使用率</u> 該設備會在每個課堂都會使用，預期的使用率為80%

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標 及如適用，預期的使用率
1	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，發展成為「互動電子化教室」。 預期的使用率 該設備會在每個課堂都會使用，預期的使用率為80%
2	安裝組合式趟路白板	
3	安裝互動顯示屏支架	

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，規劃在中一至中六各科的課程設計單元，讓他們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\$ 935,200

開支類別	開支細項的情		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. 員工開支	不適用		
b. 服務	不適用		
c. 設備	75吋互動觸控顯示屏28台	\$514,000	用以舉辦有關互動電子學習活動展示 電子教材與學生建立課堂互動問答 設備分佈 各班班房：20 台 小班班房：4 台(初中一至中三的中英 文科會因程度分小班上課) 特別室：4台(電腦室 地理室和兩個科 學實驗室)
	組合式趟路白板20台	\$200,000	用以在各班班房內 配合互動觸控顯示 屏的安裝和用作家課冊及簡單書寫用 途
	互動顯示屏顯示屏支架8台	\$33,600	用以在小班班房和特別室內 配合互動 觸控顯示屏的安裝
d. 工程	28台互動觸控顯示屏安裝工程	\$70,000	把互動觸控顯示屏安裝到課室
	20台組合式趟路白板安裝工程	\$80,000	把組合式趟路白板安裝到課室
	8台互動顯示屏支架安裝工程	\$16,000	為特別室互動觸控顯示屏安裝支架
e. 一般開支	審計費用	\$5,000	
f. 應急費用	工程應急費用	\$16,600	d x 10%
申請撥款總額 (HK\$) :		\$935,200	

3. 計劃的預期成果

3.1	成品 / 成果	<input checked="" type="checkbox"/> 電子成品：教案、多媒體教學光碟
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

評鑑方法：1. 觀察學生課堂表現、2. 透過問卷搜集學生和老師意見
(表現指標：80%教師及學生同意該計劃有助學校推展互動電子學習)
(表現指標：80%教師及學生同意該計劃有助提升學生學習動機)

2. 提升學生的學習興趣

評鑑方法：1. 觀察學生課堂表現、2. 透過問卷搜集學生和老師意見
(表現指標：80%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. 提升教師專業能力

評鑑方法：1. 透過觀課觀察老師課堂表現、2. 透過問卷搜集老師意見
(表現指標：80%教師認為該計劃有助提升他們推行互動電子學習的技巧和能力)

3.4 計劃的可持續發展

在計劃完結後，本校將會繼續善用相關設備及器材進行學與教活動，以豐富學生的學習經歷，並會與學校統籌委員會及參與的教師舉行檢討會，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。

本校將會繼續善用相關設備及器材並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用。

3.5 推廣

本校打算在計劃完結後，舉辦一次計劃分享會，邀請區內的中學教師參加，展示學生的學習成果，並由參與教師分享計劃內容及推行互動電子學習的心得。

成品將上載學校網頁及香港教育城供教師參考。

4. 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 01/01/2021 - 30/06/2021	31/07/2021	中期財政報告 01/01/2021 - 30/06/2021	31/07/2021
計劃總結報告 01/01/2021 - 31/12/2021	31/03/2022	財政總結報告 01/07/2021 - 31/12/2021	31/03/2022

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	75吋互動觸控顯示屏	28	\$514,000	計劃完結後，所有設備將繼續在學校使用，以延續計劃成效。
	組合式趟路白板	20	\$200,000	
	互動顯示屏顯示屏支架	8	\$33,600	

註：

1. 本校確認遵守優質教育基金知識產權政策，確保計劃成品不會侵犯任何一方的版權或其他知識產權，並確認計劃成品的版權屬優質教育基金所有；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。
2. 本校進行互動觸控顯示屏及組合式趟路白板安裝時及完成安裝後，會留意牆面的承載能力及其他相關的注意事項。如有需要，本校會聘用符合技術要求的工程人員或認可人士進行有關的安裝事宜。本校亦會為相關裝置進行定期檢查、保養和維修，確保使用人士的安全。
3. 本校明白基金撥款屬一次過性質。本校會自行負責相關經常開支，如維修費用、日常營運開支等，以及其他可能引致的相關支出/後果。
4. 本校選擇服務、工程供應商及貨品（包括設備）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。