

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: 智慧課室電子學習計劃	計劃編號: 2019/0232(修訂版)
---------------------	-------------------------

學校名稱: 通德學校

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: 172 小一至小六; (2) 教師: 26; (3) 家長: 全校家長;
(4) 其他: 不適用

計劃時期: 07/2021 至 10/2022 (08/2021 - 11/2022)

1. 計劃需要

1.1	計劃目標	本校目前已於各科引入電子教學，亦利用政府撥款購買平板電腦供同學上課使用。為配合電子學習發展的需要，學校會在各課室增購電子互動白板，方便老師配合學生平板電腦進行教學，提升教學效能。
1.2	創新元素	本校自 2015-16 年開始推動電子教學，透過運用平板電腦進行各種課堂活動以提升學生學習積極性。本校計劃全校各課室更換智能電子白板，以配合本校電子學習發展的需要，全面實行全校電子教學。
1.3	計劃如何配合校本 / 學生的需要	學校本年計劃其中一項重點為「推展電子學習，提升學生自主學習的動機」。學校一直將電子學習延展，從各科開始，到現在全科亦有推行電子學習，配合課程發展的需要增購設備，全面提升教學效能。 2020年度開始本校為配合電子學習課程發展的需要，已落實施行學生自攜電子設備 (BYOD) 計劃，讓學生於各科目利用自攜平板電腦上課，加強應用電子學習元素，以提升學生在課堂的參與度及延展課後學習。互動式電子白板配合平板電腦，於課室營造有利師生互動的學習平台，提昇學生的學習成效。

2. 計劃可行性

2.1	計劃的主要理念/依據	從教育局 2015 年學校電子學習試驗計劃研究報告顯示，電子學習對啟發學習動機、資訊素養、溝通能力等都有正面的效果。本校期望繼續發展電子學習，透過高互動性的智能電子白板，於課堂中吸引學生的注意力，為學生帶來傳統黑板/白板不能做到的課堂學習體驗，增加高互動性及趣味性的課堂活動。從而提升學生學習積極性、興趣及創意，啟發學生及增強學生學習的主導性，使高學習動機的學生能自行決定學習內容及如何學習，以達致長遠的學習目標及提升教學效能。
2.2	申請學校對推行計劃的準備程度/能力/經驗/條件/設施	本校由 2015 年經 Wifi 900 獲得撥款進行基建，並從資訊科技綜合津貼購置平板電腦，在中英數常四科進行電子學習，老師亦能善用電子學習資源 (如書商，教育城) 進行電子教學。 本校希望繼續推動及普及電子教學，以促進學生學習動機及效能，利用高互動性的智能電子白板，為學生帶來傳統黑板/白板不能做到的課堂學習體驗，增加

		互動及趣味性的課堂活動，提升學生學習積極性、興趣及創意，亦方便老師將電子素材即時展示，省卻抄寫黑板的時間，所有課室全面使用電子互動白板對提升學習成效絕對有利。
2.3	校長和教師的參與程度及其角色	成立計劃小組，成員包括： 校長、資訊科技主任、課程主任、中、英、數、常科主任。 校長負責監察計劃進行，和管理資金。 資訊科技主任負責購置所需設備和培訓服務，並與各持分者協調。 課程主任負責與各科安排各科在電子學習上的推行。 科主任會參與課程設計與教學會議。 各成員將定期進行觀課，協作和計劃會議，並合作舉辦電子學習分享會，以展示計劃成果。
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
7/2021 – 10/2021 8/2021-10/2021	- 招標及購買設備 - 安裝電子互動白板
10/2021 – 11/2021	- 進行第一期教師培訓工作坊
11//2021 – 12/2021	- 老師揀選電子教學資源在新學年推行。
1/2022 – 6/2022	- 小一至小六在課室進行電子學習課 (詳見計劃活動詳情) - 進行第二期教師培訓工作坊 - 老師輪流觀課並每月一次計劃會議檢討成效，適時修訂教學內容和活動設計
7/2022 – 10/2022 7/2022-11/2022	- 計劃小組最終檢討會議，以檢討計劃成效，商討如何利用現有資源進一步發展電子學習課程 - 邀請區內友校到校參觀，並展示學生學習成果。並會在校內校外進行分享活動，將計劃的成果、經驗和教學資源共享。

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
活動 1	於小一至小六中、英、數、常、電腦，音樂、視藝、圖書、課後活動等各科組全面引入電子學習教學單元。 例如，於語文科課堂，運用電子白板展示各種單字或圖畫，與學生進行朗讀，或邀請學生到電子白板上拖拉圖片配對。 於數理課堂，利用智能電子白板配合多媒體展示，把抽象概念具體呈現，加深同學記憶和理解。通過互動功能支持協作學習並促進通過雲端平台進行自主學習。	小一至小六各科目使用。 每級每科目及課後活動均會定期使用，各科組每學期至少 20 節課，每課節 35 分鐘，成為日常教學用途的工具	校內相關科目負責老師	學生透過電子學習工具可多參與，多互動，從而提升學習效能和學習興趣，以啟發學習的動機。 透過電子白板及平板電腦的配合，為課堂節省時間並給予學生更多協作活動機會，提供更多思考、練習與討論的空間。透過投射分享的效果，也給予學生更多展示機

	<p>於常識、德育等課堂，運用白板內置電腦功能，直接在白板的應用程式播放影片輔助教學，減省與老師電腦連結的時間。</p> <p>於音樂、視藝、圖書科等課堂，利用白板內置軟件或第三方軟件功能，提升課堂互動及多媒體學習。</p> <p>除此之外，電子白板亦便利教師於課堂內安排學生分組利用智能電子白板完成協作題目，並展示成果作分享，老師可即時儲存畫面，再作筆記敘述，並分享至雲端，方便日後再作延伸討論。</p> <p>總括而言，使用電子白板能減省教師預備教材時間；便利教師上堂時與學生的平板電腦進行互動；提升教學趣味性，更能吸引同學的注意力。</p> <p>*中、英、數、常各科組示例學習單元請看附頁一；教學示例請看附件二 (學習單元及教學示例僅為示範例子，本校各科組會全面使用電子白板於平日教學，成為日常教學使用的用具之一)</p>			<p>會，建立學習自信心。</p> <p>電子白板能配合雲端課室平台使用，為學生提供課後延伸探究的空間，學生亦可配合平板電腦進一步搜索資料，促進自主學習。</p>
--	---	--	--	---

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 第一期教師培訓工作坊	由產品供應商為全校教師進行操作介紹，再由計劃小組成員教授老師課程規劃，學生活動的教學法和課程設計，如何在教學的不同需要運用電子互動白板，及一同優化教材。	2 節，每節 1.5 小時	由產品供應商負責	老師能掌握電子互動白板的應用並能夠充分在課堂中運用電子互動白板
第二期教師培訓工作坊	由校內計劃小組成員及於電子教學有更多經驗的教師分享及進一步培訓校內教師。分享教學法和課程設計，如何在教學的不同需要運用電子互動白板。	2 節，每節 1.5 小時	由校內計劃小組成員作教學及經驗分享	

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.	電子互動白板 11 部	<p>在 6 級(各一班)班房及 6 個特別室安裝電子互動白板, 方便老師將準備了的電子資源即時展示, 並可在白板上做題目示範, 大大省卻了抄寫黑板時間, 透過分享和協作功能加強課室師生及生生互動, 提升教學效能。</p> <p>使用率: 每年最少 36 節</p>
----	-------------	---

d. 工程 (不適用)

(公營中學、小學(包括直接資助學校)、特殊學校請參閱第 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)

由於電子學習發展成熟, 現時學校的合作的書商和教育城皆有配合課程需要的電子教學資源, 本校在電子學習的發展上亦會充分利用現有資源, 毋須特別製作校本電子課程。在校本的發展上, 我們更著重配合電子學習資源和工具而調適的課堂流程和活動安排, 以期達到學生為本, 提升教學效能。

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)

我們會舉辦分享會和示範課, 並邀請友校到校參觀, 將本計劃的經驗與其他教育同工分享。

2.8 財政預算

申請撥款總額: HK\$ 525,200

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. 員工開支	/	/	/
b. 服務	/	/	/
c. 設備	75吋互動式電子白板11部 費用包括: - 75吋互動式電子白板 - 觸碰式教師屏幕 - 內置嵌入或電腦模組 - 實物投影裝置 \$39500 x 11	\$434,500	在小一至小六共 6 課室及 5 個特別室加裝電子互動白板以配合電子學習的推行, 提高學習效能。
d. 工程	組合及安裝: - 清拆原有黑板及白板 - 安裝白板趟門 - 安裝教師桌及一組櫃 - 牆壁家課欄 \$6000 x 11	\$66,000	
e. 一般開支	審計費	\$5,000	聘用核數師審計賬目
f. 應急費用	工程應急費用	\$6600	
	應急費用	\$13,100	(b + c + e) x 3%
申請撥款總額 (HK\$):		\$525,200	

(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 type="checkbox"/> 電子成品*(請列明) 其他 (請列明) _____ *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。 學與教資源及教材套包括由本校及修訂的電子學習單元教材。 計劃完結後，統籌小組將為每個課堂及教學活動資源材料作整理，上載於公開平台中，與各界同工分享。 (註：本校會作出篩選，牽涉書商及版權條例的教材不會上載到公開平台，只會上載分享由本校原創修訂的電子學習單元教材)
3.2	計劃對優質教育 / 學校發展的正面影響	本計劃期望能為學生提供有利條件，充分運用智能電子教學工具 – 互動電子白板輔助教學，與時並進使師生運電子學習工具提升教學效能，亦可供學界作為電子學習發展的參考。

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)

透過觀課和問卷評鑑計劃的成效: 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興趣) 2. 提升學生共通能力 (超過八成老師和學生同意計劃有助促進學生共通能力 如溝通, 協作, 運用資訊科技能力) 3. 提升老師專業發展 (超過八成老師認為計劃能提升他們電子教學技巧)

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

1. 本校的計劃小組會在計劃後定期進行檢討會議, 以現有資源延續及改善電子學習課程 2. 本校會將計劃成品與友校分享, 以分享經驗, 亦歡迎友校利用是次計劃內容作為電子學習發展的藍本 3. 本校老師會互相觀課, 觀課老師會給予任教老師教學建議以充份運用電子白板, 校長並會於各科揀選模範課, 邀請老師進行觀課取其所長, 並將課堂錄影供老師參考, 以持續改進教學效能。 4. 本校會持續發展及規劃校本電子學習課程, 以配合各科的發展, 學生的需要及能力。 5. 本校將會負擔有關電子白板的維修、培訓及有關的經常開支, 以支持本計劃的持續發展。
--

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. 舉辦分享會將經驗分享給同區友校, 促進教師之間的交流 2. 計劃成品將上載至學校網站供教育同工參考

附頁一: 中、英、數、常各科組學習單元

小一至小六使用電子白板的中英數常學習單元課題

中文科

小一	名詞	標點符號（專名號、冒號、引號）
小二	「像」字句	形容詞
小三	部件、部首	書信格式
小四	多感官描寫	日記和週記
小五	人物描寫	分類說明
小六	文言字詞	諺語

英文科

小一	Numbers 'one' to 'ten'	Body parts of animal
小二	Numbers	Guided Writing - A Trip
小三	Places in a shopping mall	Animal description -- writing
小四	Cooking steps	Things people used in the old days and electric products people use nowadays
小五	Barney and the Vet (E-reading)	The accidental time travelers (Maps and Legends)
小六	Describe of characters - adjectives	KIP - Voices in the Park (E-reading)

數學科

小一	本港的硬幣	時間 鐘面時間報時
小二	長度和距離	香港通用貨幣
小三	升和毫升	方塊圖
小四	周界及面積	圖形拼砌與分割
小五	八個方向	體積
小六	百分數	折線圖

常識科

小一	家居環境	公園設施
小二	我的玩具	中國知多少
小三	消化系統	香港的交通
小四	循環系統	昔日生活
小五	活在資訊年代	閉合電路
小六	神經系統	國際視野

附頁二：數學科教案示例

科目: 數學科	年級: 三年級	時間: 70 分鐘 (2 課節)
課題: 四邊形	所需工具: 學生平板、互動白板	
<p>學習目標:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 學生能夠分辨不同類型的四邊形。 2. 學生能夠在方格上繪畫不同的四邊形。 3. 學生能夠分辨四邊形中的內角並記下適當符號。 		
時間	內容	如何利用電子白板進行活動
5'	情境導入	<ol style="list-style-type: none"> 1. 老師利用白板所預設的方格背景進行課堂。 2. 利用預設的圖形庫展出不同類型的多邊形。 3. 提問同學那些是四邊形, 那些不是。與同學互動後, 將不是四邊形的刪除, 再請同學回答四邊形的種類。
15'	活動一 平行與不平行	<ol style="list-style-type: none"> 4. 由於白板預設了方格背景, 更容易讓學生透過數格子辨別對邊是否平行。 5. 請同學在白板將圖形拖拉, 將對邊平行的四邊形, 及不平行的四邊形分開來。
15'	活動二 四邊形的內角	<ol style="list-style-type: none"> 6. 與同學重溫直角、鈍角、銳角。 7. 在白板工具找出量角器, 將四邊形的直角找出來, 再請同學利用量角器, 去找出其他的角是鈍角還是銳角。
15'	畫圖練習	<ol style="list-style-type: none"> 8. 派發電子習作讓學生在平板完成。 9. 利用直線在格子背景完成所需要畫的四邊形。包括直角梯形、平行四邊形
15'	挑戰題目 - 猜猜我是誰	<ol style="list-style-type: none"> 10. 例如「我有兩個鈍角、兩個銳角、一對平行線, 猜猜我是誰?」同學除了回答之外也需要在電子白板嘗試畫出圖形, 並記下角的標記。
5'	重溫及鞏固	<ol style="list-style-type: none"> 11. 重溫不同的四邊形特性, 並將白板的內容上載至雲端課室供學生溫習使用。

4. QEF Project : 2019/0232 資產運用計劃

5. 類別	6. 項目說明	7. 數量	8. 總值	9. 建議的調配計劃
10. 設備	11. 75吋互動式電子白板 11 部	12. 11	13. \$434,500	14. 計劃完結後，所有設備將繼續在學校使用，以延續計劃成效。
	15. 白板趟門、教師桌及一組櫃、牆壁家課欄	17. 11	18. \$66,000	
	16.		19.	