

公帑資助學校專項撥款計劃

計劃編號：2022/0203（更新版）
學校名稱：聖公會聖彼得小學
Sheng Kung Hui St. Peter's Primary School
計劃名稱：推行高效互動的電子學習計劃
Promoting Efficacious Interactive E-learning
受惠目標：小學
預計直接受惠人數：學生:950 人(P1-6)
教師:72 人
家長:0 人
其他(請註明): 0 人

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，為全校各班課室更換附設微型電腦的互動智能黑板，全面取代容易耗損的投影機，以及體積大的桌面電腦。

互動智能黑板的設置和使用將促進本校電子學習長期發展，並奠定穩固的基礎，透過先進和符合科技發展需要的相關設備將大幅提升本校推行電子學習的成效，達致高效互動的學與教成果。

清晰、多點觸控和多功能的互動智能黑板使課堂活動更見效率，拉近師生和生生之間的距離，亦可引發學生課堂學習的興趣和動機，提升他們的專注力、協作能力和主動性，更便利地展示學生的即時學習成果。這種高參與、高展示的電子學習模式能有效促進小組互動學習，和發展學生的自主學習策略和培育他們的高階思維能力。

本計劃亦提供了發展良機，透過教師培訓和專業發展活動整體提升教師於課堂運用資訊科技的能力。

1.2 校本創新元素

發展電子教學一直是本校近年來的關注事項，由早幾年成立電子學習小組小步子為校內教師提供電子教學示範，培訓教師電子教學的技能，到現在各科組已能善用資訊科技拓寬學與教的範式，促進師生實時互動、協作及討論。這兩年的發展重點為推廣學生運用不同電子學習資源進行自主學習，創設多元平台，展示學生成就。由此可見，本校已逐漸建立和發展利用電子工具進行學與教的文化。

可是，本校課室多年來仍面對各種各樣的硬件問題，例如投影機老化、課室投影畫面大小不一、課室視訊設備型號不同，電腦功能跟不上教學的需要，這些問題為進一步發展資訊科技教學帶來了不少障礙，亦令老師未能充分發揮電子教學的熱情。

如能成功開展本計劃，將使硬件改善和教師專業發展相得益彰，使互動式的電子教學模式全面得以發展，達到以下成果：

1. 附設微型電腦、多點觸控功能及平板鏡射功能的互動智能黑板，可一次過解決以上困擾多時的問題。
2. 有關技術和設備能鼓勵和方便老師適應和應用，令老師更有信心運用電子教學。
3. 建構高參與、高展示和高思維的電子學習模式，鼓勵學生主動學習，實踐所學，豐富學習經歷。
4. 高效互動的電子學習特色增加了教學空間，提升師生和生生互動，增益學與教的效能。

1.3 計劃配合學校需要 / 學生的多樣性需要

項目：與本周期學校發展計劃/關注事項相關

在本校 2020-2023 的三年發展計劃中，以下兩項均是重要的發展策略：

- 善用資訊科技，擴闊學習。深化運用不同的電子平台和應用教學程式等，持續擴增學生的學習層面，引發學生的自主學習的動機，促進自主學習的可行性和便捷性，教師鼓勵學生透過自評和互評表達意見、互相給予鼓勵，主動展示及分享在各個學習領域的成果。
- 中文、英文、數學和常識在共同備課中，加入深化自主學習的課堂策略，增加同儕互評和自我訂正的教學安排。課堂利用電子教學工具，鼓勵學生展示學習成果。

在有關發展策略下，我們訂立了從教師和學生兩個層面，積極全面推動電子學習計劃：

1. 教師層面，培訓和裝備教師電子教學技能，並透過課程組在中英數常共同備課中推動科本的電子教學的課堂策略，教師積極運用電子教學工具，例如 Padlet、Nearpod 等，鼓勵學生透過自評和互評表達意見、展示學習成果，培養學生的自主學習的能力。
2. 學生層面，深化學生善用資訊科技和電子資源的能力，擴闊學習的層面，加強學生運用電子平台進行預習，培養學生的自主學習的能力。

此外，本校積極優化學校網絡及資訊科技設備，以配合本校推行電子教學及促進廣播系統電子化的發展。而裝設智能黑板計劃正是此項發展成功的重要一環，而優質教育基金的支持必不可少。如智能黑板計劃得以順利推行，將建構高效互動的電子學習的環境，促進本校的教學面貌煥然一新，加強各科組的資訊科技教學發展，例如視藝科的多媒體藝術教學、中英文科寫作講評課和數學科使用 Geogebra 軟件進行互動課堂等也能加快落實，以改善學生的學習動機與課堂互動學習，持續深化學生自主學習能力。

2. 計劃可行性

2.1 計劃的主要理念/依據

項目：參考教育局課程文件/指引

教育局於 2015 年發表的《學校電子學習試驗計劃研究報告摘要》中指出適當使用科技及設計教學法，能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，亦能令學生的學習動機、資訊素養、溝通能力技能所提升。

教育局在廿年間在不同時段推出不同的資訊科技教育策略，至今已進行至《第四個資訊科技教育策略》。其實每個不同時期的策略，都是隨着科技的日漸進步，相信使用適切的電子設備（軟硬件）來配合教學，加上教師度身為校本和學生設計及製作的電子課程，會大大提高教學效能，增加學生的學習興趣外，亦能提升學習成果。

而國外研究亦顯示教師於課堂中使用互動式智能黑板，不但能夠增進教師與學生之間的互動，也鼓勵學生分享個人意見，透過同儕間的合作與互動的關係，察覺問題所在之處，並一同討論與解決。（Ball, 2003；Maria, 2002；Mary, 2002；Smith, 2000）

總括來說，安裝和應用互動智能黑板能配合日新月異的資訊科技發展，透過這種靈活多變的教學工具使用令教學模式與時並進，產生更暢順，更具互動和效益的學習果效。

2.2 學校的準備程度

項目：學校已具備的相關經驗/能力/條件/設施

本校多年來已逐步推行電子教學計劃，從初探到深化，計劃整體發展漸趨成熟。

- 自 2016 年起，除了資訊科技組外，本校成立了電子教學執行小組，組員在電子教學方面均有豐富經驗，亦願意嘗試不同的電子教學方案。核心小組的成立一方面能帶動其他老師實踐電子教學，另一方面亦對其他教師作出支援和培訓。資訊科技組亦通過不同的工具，例如 Let'sview，將投影的功能應用在教學上，唯使用上未能如互動智能黑板般方便。

- 課程組統籌各科組推展互動式電子學習教學，將電子教學定為共同備課（中文、英文、數學及常識）的關注項目，要求每科每級每學期最少完成一個電子教學設計，並將電子教學列為觀課項目。經過多年的校本經驗，全校教師均有豐富的電子學習教學經驗，對設計及製作相關教學內容亦有充分的了解及經驗，

各科亦通過科本的網上資源學習獎勵計劃，鼓勵學生善用網上資源進行學習，發展學生運用資訊科技進行學習的能力。而本校的 IT 科亦透過課程統整，經過有系統的教授讓學生學習課程，以具備足夠資訊科技能力，面對新世代學習的挑戰。

- 配合電子教學推行，本校逐步升級校園無線網絡，現於兩校舍已全面覆蓋最新最快的 WIFI6 無線網絡，為互動智能黑板應用提供了網絡的支援。學校亦共已經添置 200 多部的平板電腦，在相關樓層附有充電車設備，配合電子化預約系統供老師預約入班進行電子化學習。這些足夠數量的 iPad 為各科推行電子教學課堂提供了硬件基礎，以供教師及學生於課堂上作互動學習之用。

- 本校現聘有兩名資訊科技支援人員，除日常的資訊科技維護工作外，亦能隨時在電子教學方面向老師提供專業支援。

由以上可見，本校在行政、課程、設備、教師和學生等層面已為全面推行高效互動的電子學習計劃作好了準備，如能進一步改善課室設備，定能物盡其用，發揮其最大效能，促進本校電子教學的長期發展。

2.3 校長和教師的參與

學校人員：校長

職責：擬定計劃, 監察督導, 統籌/協調

學校人員：副校長

職責：統籌/協調, 處理撥款, 監察督導, 擬定計劃, 採購器材及監督工程

學校人員：課程主任

職責：統籌/協調, 課程/活動規劃, 帶領/參與活動, 教材整理, 監察督導, 安排觀課、備課，安排教師分享會、訂立備課會的討論重點、評估互動智能黑板計劃的教學成效。

學校人員：資訊科技主任

職責：監察督導, 處理有關資訊科技技術事宜

學校人員：科主任

職責：帶領/參與活動, 教材整理,

學校人員：科任教師

職責：教材整理, 帶領/參與活動, 在課堂教學中運用互動智能黑板，以增加課堂互動性；參加電子教學培訓；進行同儕觀課，互相交流經驗和心得。

2.4 計劃時期

計劃開始及完成日期：由 05/2024 至 06/2025
合共需時 1 年 2 月

2.5 計劃活動的詳情

a. 推行計劃措施

活動 1：透過高效互動電子教學，加強高階邏輯思維訓練，發展學生自主學習的能力 推行時期： 09/2024 - 06/2025		
學習階段及學習範疇/學科/學習元素	內容	節數
- 採用邏輯思維和高階思維教學策略 - 運用科本自主學習的課堂策略 - 進行教師培訓 - 進行觀課及評課 - 檢視成效 - 學科：所有科目 - 學習階段：小一至小六	- 配合本校的關注事項「培養學生運用證實理解事物的本質，發展學生獨立思考、邏輯思維的能力，藉以分析事理、明辨是非。(審問、慎思、明辨)」，教師在課堂上採用高階思維策略，深化自主學習課堂策略，增加與學生的教學互動，及促進學生的同儕互評，鼓勵學生展示思考及學習成果，培養自我修正和改進的能力。 - 運用腦圖、時序圖、列表等圖像分析技巧，利用互動智能黑板的分析、繪圖和儲存功能進行課堂學習。 - 共備和觀課重點，要求教師提供不同的思考訓練活動，培養學生獨立思考、邏輯思維、多角度思考和創新的能力； 學生於課堂利用電子教學工具，例如 Padlet 或 Nearpod 等，鼓勵學生展示學習成果。 - 各科善用科本電子程式和工具，發展互動的電子學習。例如：中、英文科運用 Padlet 或 Nearpod 進行互評和展示，發展寫作評講的寫作設計；數學科使用 Geogebra 軟件清晰展示速率與距離的關係、立體圖形的透視等；常識科利用 YouTube 或其他影片分享網站，或軟件工具	全校日常教學課 (每週 45 課節 x 27 週 = 1,215 節)

	進行科學實驗示範，同學亦可利用拖拉、繪圖、書寫等工具進行互動學習；視藝科也可結合多媒體教學，利用智能黑板進行集體創作。 有關各科使用電子黑板進行教學的例子，請見附件一。	
--	---	--

參與學校人員 及/或 受聘計劃人員 數目及職責：

- 全體教師/學生

預期成效：

- 統計老師使用互動智能黑板作討論及分析教學的次數，約 50%課堂會使用及 80%老師滿意使用效果。
- 課堂有效提升學生的課堂參與及互動。
- 80%學生喜歡電子學習的互動模式。

活動 2：利用電子黑板，為學生建立課堂以外的學習經歷

推行時期：

09/2024 - 06/2025

學習階段及學習範疇/學科/學習元素	內容	節數
- 校園電視台 - 製作特定節目 - 即時活動廣播/直播 - 早午會、午膳、小息播放 - 小息、長小息期間供學生玩遊戲 - 檢視成效	- 配合本校的課程發展，拍攝有關本校的各項活動、正向教育、STEAM 教育、媒體和資訊素養等素材，輯錄成校本製作節目，於早午會及集會時在課室播放。電子黑板讓教師隨時暫停影片，然後利用觸控筆即時加上附註，讓學生更容易掌握與學習內容有關的重點。 - 本校可以在特定時段，比如早會和午膳時段，利用互動智能黑板即時廣播等功能播放內容及直播升旗儀式等節目。全校同樣以電子黑板進行直播，網絡系統較為穩定可靠，不會有裝置不相容以出現斷線問題。視像廣播亦方便教師傳遞文字和影像資訊予學生。 - 學生可於小息和長小息時段到禮堂和活動室參與多元學習活動，透過點擊黑板、繪畫等功能更直觀地進行互動遊戲，以配合本校「從遊戲	早/午會、午膳、長小息、多元學習課及集會時段

	中學習」的理念，提升學生的學習動機和參與度。遊戲內容於課程學習內容相關，例如出版社製作的電子遊戲。 學生可利用互動智能黑板點選校園電視台不同節目，增加互動。	
--	---	--

參與學校人員 及/或 受聘計劃人員 數目及職責：

- 訓輔組/多元學習組/校園電視台/課程組的負責教師

預期成效：

- 80%教師認同互動智能黑板的效益。
- 80%學生喜歡電子學習的互動模式。

b. 教師培訓 (如適用)

活動 1：教師工作坊

推行時期：

08/2024 - 09/2024

內容：

- 為互動電子學習相關科目的教師提供教師培訓活動，以工作坊形式進行。內容如下：
 - 電子黑板的操作和運用技巧
 - 互動電子學習的教材製作
 - 與電子黑板配合的電子學習工具和程式

節數：

- 2 節（每節 2 小時，共 4 小時）

校內/受聘 培訓人員：

- 由校內人員負責（資訊科技組及課程組）

預期成效：

- 教師明白電子黑板的操作和互動電子學習教材的製作技巧。
- 教師能把電子黑板的功能與現時使用的電子學習工具結合使用。

活動 2：共同備課/同儕觀課/公開課

推行時期：

12/2024 - 04/2025

內容：

- 課程組制定各科使用電子學習（包括電子黑板）的次數和要求。
- 課程組於下學期共同備課重點加入「利用電子黑板促進學與教」一項。中文、英文、數學和常識科教師進行各級共同備課時需就備課課題加入相關元素，藉以建立電子教學資源庫，把電子黑板教學相關教材承傳下去。
- 中文、英文、數學和常識科教師於協作教學需加入運用電子黑板的環節，並於同儕觀課和公開課示範。

節數：

- 共同備課：全學年約 144 節（每節 35 分鐘）
- 公開課：全學年約 70 節（每節 35 分鐘）

校內/受聘 培訓人員：

- 由校內人員負責（課程組及各科組）

預期成效：

- 共同備課期間，教師可以一同思考電子黑板如何應用於任教科目和級別的課堂教學，教學知識和教學法扣連，提升教學效能。
- 教師透過參加公開課交流使用電子黑板的技巧和經驗，互相學習，增強老師使用的信心和動機，建立學習型教師團隊。

活動 3：分科教研

推行時期：

01/2025 - 06/2025

內容：

- 各科組（包括但不限於：中文、英文、數學、常識、視藝、音樂、資訊科技）於學年內舉行最少一次有關利用電子黑板的教研活動，由科組或具使用電子黑板經驗的教師跟科任分享應用心得。
- 分享內容圍繞科目的課程內容，介紹跟學科相關的電子教學資源，示範如何利用電子黑板的功能促進學與教。

節數：

- 每科 1 節（每節 45 分鐘，共 5 小時 15 分鐘）
- 全學年最少 7 節專業分享

校內/受聘 培訓人員：

- 由校內人員負責（課程組和各科組長）

預期成效：

- 透過交流分享成功經驗，，增強教師師使用的信心和動機。

c. 其他措施與活動 (如適用)

--

2.6 財政預算

a. 員工開支

職位名稱	全職百分比	入職要求	每月薪金	強積金	聘任期 (按月計)	預算開支	理據
員工開支預算總額：						0	

b. 服務開支

項目	服務詳情	單項價格	數量/時數	單位	預算開支	理據
服務開支預算總額：						0

c. 設備開支

項目	設備規格	單項價格	數量	單位	預算開支	理據
互動觸控智能黑板連內置電腦	86吋互動觸控智能黑板連內置電腦 42台，具備觸控顯示屏、書寫、批注、繪畫、同步互動等功能，多媒體信息處理和網絡傳輸等多項技術。	39,000	42		1,638,000	用於常規課堂教學，促進師生、生生的互動，提升教學效能。 多點觸控面板可讓師生即時在畫面操作、書寫、繪圖，增加教材的互動性； - 附設微型電腦可代替體積較大的桌面電腦，為師生騰空課室學習空間； - 互動智能黑板不但有互動功能，教師亦可即時切換，將平板電腦畫面即時投屏在畫面上，教師操作時，同時可於課室各個位置走動，了解學生的學習進度。 - 每天日常課堂和各項學校活動皆會使用，全校師生受益。
設備開支預算總額：					1,638,000	

d. 工程開支

項目	工程內容	預算開支	理據
安裝工程	於 42 個課室/特別室拆卸原有黑板 將互動觸控電視安裝在牆上 安裝組合式趟路黑板	182,318	原有的黑板會不能配合互動觸控顯示屏的使用，

		安裝整套的新式趟路黑板可增加其功能，提升一致性和穩固性。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」，並達到以下目標： - 改善本校大班教學的課室空間運用； - 有利於教師設計不同的課堂互動活動； - 提升學生課堂學習的興趣和動機，提升他們的專注力、協作能力和主動性，亦能更便利地展示學生的即時學習成果
工程開支預算總額：		182,318

e. 一般開支

項目	預算開支	理據
消耗性材料	1,082	製作教學資源
一般開支預算總額：		1,082

f. 應急費用

項目	預算開支 (下調至最近的整數)
工程應急費用	2,000
計劃應急費用	3,000
應急費用預算總額：	5,000

g. 審計費用

	預算開支
審計費用	15,000
審計費用總額：	15,000
申請撥款總額：	1,841,400

3. 計劃的預期成果

3.1 成品 / 成果及對學校發展正面的影響

項目：學與教資源 電子教學設計和教材套
項目：電子成品 試教片段及學與教資源
項目：其他： 教師有更完善的資訊科技硬件，設計更多元化、適切和互動的課堂活動；教師於課堂運用資訊科技進行教學活動，亦可使課堂教學與評估變得更有興趣和更有效能。學生專注課堂學習，更積極投入學習活動。
項目：計劃對優質教育 / 學校發展的正面影響 本計劃是本校全面優化學校資訊科技設備的重要目標，是完善校本電子學習計劃的重要一環，以配合本校三年發展計劃。學校在過去數年有計劃地逐步發展資訊科技教學，本計劃的推行能讓學校為師生提供更完備的資訊科技硬件，讓老師在未來的課堂設計擁有更大的設計空間，幫助學校有系統地規劃發展校本互動電子教學。

3.2 評鑑

評鑑方法：課堂/活動觀察 成功準則： - 透過考績觀課、同儕觀課和評課，課堂觀察和評估互動智能黑板的應用效果。 - 成功準則： - 電子學習課堂能提升學生的學習興趣；能提升學生的專注力、協作及主動性；能提升學生的學習效能。
評鑑方法：問卷調查 成功準則： • 80%教師及學生同意本計劃有助學校推展電子學習。 • 80%教師及學生同意本計劃能提升學生學習興趣。 • 80%教師認為本計劃能提升他們推行互動電子學習的信心。

3.3 計劃的可持續發展 (只適用於申請撥款總額超過 20 萬元的申請)

- 發展資訊科技教學是本校過去數年和未來發展的重點之一，本計劃添置的互動智能黑板將為我們完善發展電子教學奠定穩固的基礎。 - 計劃完結時，本校會作深入的成效檢討，制定如何進一步推展校本互動電子學習，並會將寶貴經驗向同儕分享。 - 此外，本校會負責支付有關互動智能黑板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，物盡其用，以提升學與教的效能，豐富學生的學習經歷。

3.4 推廣 (只適用於申請撥款總額超過 20 萬元的申請。)

項目：學習圈 與友校建立電子教學學習圈，進行電子教學設計觀課、評課，彼此觀摩、交流分享，促進教師的專業發展。
--

學校在撰寫本計劃書時，有否參考優質教育基金(基金)網頁的公帑資助學校專項撥款計劃計劃書示例/已獲批撥款計劃

沒有

4. 聲明

- 4.1 本校須確保擬發展的學與教材料切合學生的學習需要、程度、年齡和能力，並確保有關內容及資料正確、完整、客觀和持平。
- 4.2 本校明白優質教育基金的資助是一次性的，本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。
- 4.3 本校須承擔由相關校舍改善/改建工程引致的開支/後果，包括但不限於相關的撥款及維修工作。
- 4.4 本校須確保所有貨品（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。
- 4.5 本校須遵守優質教育基金知識產權政策，確保計劃成品不會侵犯其他知識產權。
- 4.6 本校安裝互動電子白板時，須留意相關結構的荷重；而在安裝裝置後，應進行定期檢查、保養和維修，確保使用者安全。如有需要，本校應聘用符合相關技術要求的工程人員或認可人士進行有關事宜。

5. 資產運用計劃表

類別	項目／說明	數量	總值	建議的調配計劃
電腦硬件	86 吋互動觸控智能黑板連內置電腦	42	1,638,000	計劃完成後，設備繼續留校使用

6. 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 01/05/2024 - 30/04/2025	31/05/2025	中期財政報告 01/05/2024 - 30/04/2025	31/05/2025
計劃總結報告 01/05/2024 - 30/06/2025	30/09/2025	財政總結報告 01/05/2025 - 30/06/2025	30/09/2025

各科運用電子黑板作進行電子教學舉隅

科目	年級	課題	教學目的	運用電子黑板的教學活動	使用電子黑板效用
中文	五	校本兒童文學教學－草房子	- 讓學生認識小說的結構和敘事手法（知識） - 完成讀本後，學生嘗試創作微型小說，以讀帶寫（技能）	- 教師導讀時可利用電子黑板的標註功能，即時把目標字詞、句式等標示，並着學生於書內摘錄筆記。 - 教師可利用出版社程式（例如：現代隨步寫作），運用拍攝和資料紀錄功能，跟學生摘錄讀本的所見，轉化為寫作素材。 - 教師向學生描述文本內的風景、地貌時，可即時使用網上搜尋功能，豐富教學內容。	- 電子白板具遮蔽功能，讓教師把相關的學習重點遮蔽，方便重溫課文知識。 - 因為教師可直接把板書內容寫在投影畫面上，學生更容易跟隨老師的教學步伐，掌握分析文本的技巧。 - 教師能用互動式電子白板提升學生學習的興趣與動機，能夠成功吸引學生的注意力。
英文	四	Writing – Peer Editing Activity	- To provide an opportunity for students to do self-corrections (Knowledge) - To enhance students' grammatical awareness via peer editing (Skill)	- Prior to writing, the teacher introduces target vocabulary and grammar items using online games that are specifically for interactive whiteboards, - The teacher selects and shows some examples of students' writing - The teacher introduces the	- Various media types (e.g. illustrations and maps) can be displayed on an interactive whiteboard. The teacher can make annotations to help students brainstorm ideas. - Students can discuss and read the same text together in class. - Students can edit the text together using the digital pens.

				ways of editing a text (e.g adding, deleting, and changing) ● The teacher edits the texts with students using the annotation function. The mistakes are colour-coded using the digital pens. ● The teacher saves the edits and sends it to students for revision.	● Students can read the saved annotations at home for revision and reference. ● The smart boards will keep students engaged through the interactive features.
數學	六	圓周的量度及計算	1. 讓學生認識圓周的量度和計算方法。 2. 學生懂得根據圓周，利用圓規畫圓形。	● 教師利用出版社提供的軟件，教授學生分辨圖形，帶出圓形的特性。 ● 教師利用電子黑板和GeoGebra軟件教授學生逐步畫圓形。 ● 教師邀請學生，利用感應筆繪畫圓形和量度周界，並即時跟同學展示和分享作品。	● 電子黑板可協作教師精準對繪畫立體圖形、圓形等，更可以利用內置的量度功能去計算相關題目。 ● 教師使用電子黑板，可將線對稱較抽象概念具體化，達到強化學習概念的效果。 ● 教師可把抽象觀念以具體的圖片、圖表或影像呈現，給予學生機會與電子教學資源互動。
常識	三	專題研習-環保四用	1. 學生應用有關環保四用的知識，就探究問題進行資料收集。 2. 學生學會處理一手和二手資	● 專題研習初期，教師利用電子黑板，跟學生繪畫概念圖，整理已有知識及概念之間的關係。	● 學生可以利用感應筆在電子白板上繪畫概念圖。電子黑板可隨意書寫，方便教學。 ● 與使用桌上電腦相較，電子白板

			料，並把數據整合。 3. 學生把調查結果匯報，以海報和短片方式展示成果。	● 教師把電子板的內容無線分享到學生的平板電腦，跟學生同步分析資料，學生可即時透過平板電腦參與。 ● 教師跟學生一同閱讀二手資料，並把重點標示和剪裁。 ● 完成專題研習後，教師可邀請學生使用電子黑板資源庫的素材設計海報，並於短片加入效果，豐富內容。	內置熒幕分享和連接平板電腦的功能，能減少因轉換介面或軟件而浪費課堂時間。 ● 教師可把重點以顏色標示起來和儲存，讓學生課後重溫。 ● 學生可利用電子黑板的多媒體素材，令匯報方式更多元化和有趣促進生生互動。
視藝	二	線條與節奏	1. 學生利用線條長線、短線、虛線、折線、曲線或不同方向的線等連續排列，並產生節奏。 2. 學生初步學習不同的組織原理：節奏、對比、重複、重點、動勢，並能運用於創作中。 3. 評賞與課題相關的作品	● 教師播放簡報，教授「認識線條」的知識 ● 教師利用虛擬畫廊軟件，把學生的作品呈現在屏幕，推動學校的數碼藝術課程。 ● 教師播放簡報教授「組織原理」的知識。 ● 教師邀請學生在電子黑板上繪畫不同線條。 ● 學生利用平板電腦製作與線	● 電子白板能辨識1,024種不同等級的粗細度，亦能呈現顏色的漸變和重疊效果，讓教師能精確示範繪畫和上色技巧，較使用傳統白板方便。 ● 電子黑板提供機會給學生協作，一同在黑板繪畫，提供更多生生互動的機會。 ● 學生可以作品投射到電子黑板，即時分享。

				條和節奏相關的作品。	● 教師可利用電子黑板的投票功能，即時得到學生的回饋，促進學與教效能。
音樂	一	煙花多美麗	1. 學生學會辨別節奏 2. 學生透過模仿和讀譜方式，發展歌唱及演奏敲擊樂器的技巧 3. 學生利用基本音樂技能及簡單音樂意念創作節奏句	● 教師教授學生讀譜時，可利用感應筆在樂譜上標註，提醒學生唱歌的速度、咬字和節奏。 ● 教師利用出版社電子課本，根據歌曲敲擊相關樂器，指導學生演奏。 ● 教師利用錄製功能，自製教學短片，讓學生回家學習課堂相關內容，增潤所學。 ● 教師可利用製譜軟件（例如 SMART Board），把樂譜呈現在電子白板上，直接控制樂曲的速度、段落等，讓教師能離開鋼琴進行互動教學。	● 學生可利用電子黑板，加入不同的樂器和旋律，一同創作節奏句。 ● 學生聆聽音樂時，教師可善用電子黑板的多媒體功能，同步在網上搜索跟音樂相配的圖片，激發學生創意及想象力。 ● 電子白板可安裝不同音樂和影片串流應用程式，亦內置擴音器，方便教師於課堂內外播放音樂和影片。 ● 教師利用錄製教學短片作預習／翻轉教室／課後重溫影片，協作一年級學生適應小學學習模式。
資訊科技	五	Scratch 3.0 動畫及遊戲製作	1. 學生認識 Scratch 3.0 的基本操作和功能 2. 學生認識 Scratch 3.0 的編程結構和基本指令	● 教師在課堂介紹 Scratch 3.0，指出軟件的特點，讓學生認識基本操作和功能。 ● 教師利用電子黑板展示編程	● 由於編程結構和指令對小學生依然較為抽象，電子黑板讓教師以文字、流程圖等方式呈現，有助學生掌握編程概念，提升

			3. 學生利用軟件製作小動畫 4. 學生利用軟件創作小遊戲	過程，學生逐步練習輸入編程指令。 ● 教師可把利用電子黑板的分享功能，同時把多個學生的電腦熒幕顯示，分享創作成果。 ● 教師跟學生討論編程時需要留意的地方，並把技巧紀錄於電子黑板筆記欄。 ● 學生回家完成動畫和小遊戲製作。	學生學習興趣。 ● 教師可把上課講解的過程連同筆記錄製，方便學生重溫學習重點之用。 ● 教師可以利用內置程式把電子白板內容直接投影到電腦室的學生電腦，方便教師管理學生的學習進度。
--	--	--	---	--	---

