

乙部 計劃撮要

計劃名稱：靈活學習並照顧學生的不同學習需要

計劃編號：2016/0376 (修訂版)

機構名稱：香港耀能協會高福耀紀念學校

(1) 目的：支援學生不同的學習需要，靈活地運用資訊科技工具進行學習。

- 目標：(i) 於電腦室設計不同的學習區域，讓有多重學習需要的學生能靈活地應用資訊科技。
(ii) 善用電子教案和電子教材庫，提升不同能力學生應用資訊科技的能力。

(2) 對象：全校師生及家長

預期受惠人數：全校師生及家長

(3) 推行方案：

(i) 進行時期：2018年2月至2019年1月

(ii) 推行時間表：

時間	內容
2/2018	● 獲優質教育基金批核申請，創設無障礙學習環境
1/2018-3/2018	● 電腦室裝置靈活學習的設備及相關系統 ● 進行教職員培訓，老師預備小組學習的教材、電子學習教案
3-7/2018	● 師生們使用靈活的學習設施，推動學生進行分組學與教 ● 利用資訊科技製作電子教材 ● 科組和家長小組善用無障礙的學習設施進行活動
7-8 /2018	● 收集數據、電子教案、活動記錄等資料，總結經驗及檢討成效
9-12/2018	● 繼續進行學與教
12/2018-1/2019	● 核數、提交報告

(iii) 與其他機構/伙伴協作：沒有

(4) 計劃預期成果：

(i) 成果的類型：

- 善用無障礙的學習設施：適合不同年齡及不同學習需要的學生。
- 配合小組學習的電子教案和電子教材庫。
- 科組和家長小組的活動記錄。

(ii) 成果推介的方法：

- 透過學校網頁向學生、家長、瀏覽者展示靈活和無障礙的學習設施。
- 利用學校通訊報告學生學習或活動成果。
- 透過同儕備課和觀課，老師分享學與教的心得，並推介電子教材庫。

(iii) 成果商品化的潛力：不適用

(5) 預算：

學習環境開支	創建一個無障礙學習的環境	\$93,680
學習設備開支	電腦室設置無障礙的學習設備及相關系統	\$176,120
服務開支	審計服務	\$5,000
合共：		\$274,800

(6) 評鑑：

(i) 表現指標：

- 統計使用者對本計劃的滿意程度以展示計劃成效，預期超過80%滿意程度，可達4至5分。
- 完成電子教材庫

(ii) 成效衡量：

- 向使用者進行閱卷調查，並收集同儕觀課檢討表，以反映對本計劃的滿意程度。
- 製作電子教材，並收集使用數量及成效。

計劃名稱：靈活學習並照顧學生的不同學習需要

1. 計劃目的

支援學生不同的學習需要，靈活地運用資訊科技工具進行學習。

2. 目標

- 於電腦室設計不同的學習區域，讓多樣學習需要的學生靈活學習資訊科技。
- 透過電子教案和電子教材庫，提升不同能力學生應用資訊科技的能力。

3. 計劃需要

本校收錄小一至中六肢體殘障及多種殘障的學生，課程組別包括：主流課程、輕度調適課程和中度調適課程；由於他們在體能和智能上有著很大的差異，創新數碼新媒介的學與教模式、營造靈活學習資訊科技的環境等，對支援多樣學習需要的學生，靈活運用資訊科技工具進行有效的學習、增強獨立操作資訊科技的能力有著重要的影響。

同時，教育局大力推動「第四個資訊及科技教育策略：加強學校無線網絡基礎建設」，本校於 2015 年 8 月已運用該筆津貼大致上完成鋪設無線網絡；，以及運用平板電腦促進學生進行互動學習，但撥款安排上仍不足以全面照顧本校不同學習需要的學生。

現時學校的網絡和電腦室的設備已年屆十年或以上，非常陳舊，且陸續損壞；不足以應付時下資訊科技學與教的基本需要；改善及提供不同的電腦設備，如桌上電腦、筆記簿型電腦、「All in one」電腦、數碼白板等器材，有利體障、視覺感知障礙等多樣學習需要的學生學習。

因此，學校需使用一筆過或經常性撥款，分階段重鋪舊翼校舍的網絡，並更換一些陳舊的電腦設備。本校已運用「第四個資訊及科技教育策略：加強學校無線網絡基礎建設」津貼大致上完成鋪設無線網絡，故申請「優質教育基金」翻新電腦室的裝修、更換電腦設施及購置資訊科技設備，為學生提供一個無障礙的學習環境，有效地推行電子學習。

另外，在電腦室創設靈活學習的環境，使用可調校高度的升、降桌子，能使小一至中六不同體高需要、不同身體障礙需要，包括：使用輪椅、助行器、徒手站立的學生都能得到適當的照顧。當中透過靈活移動桌椅而變化出不同的學習區域，照顧學生在大組、小組和個別學習的需要，並配合三個課程組別的學生獨立應用資訊科技的能力，使用例如：流動學習裝置、觸式螢幕等學習工具，能直接提升學生操控電腦的能力感。

今年，學校發展計劃中的關注事項已進入第 3 年，而電子學習是推動自主學習的重要策略。在豐富學生電子學習的經驗和資源，尤為重視。期望透過建立科本電子教案和電子教材庫，提升不同能力的學生應用資訊科技的能力，並增加學生電子學習的經驗和資源，發展學生潛能和興趣，促進學習。

申請人的能力

4.1 學校簡介

香港耀能協會高福耀紀念學校成立於 1979 年，為香港耀能協會轄下的特殊學校，秉承協會的辦學宗旨，以「引導式教育」理念，為中樞神經系統創傷而引致身體殘障或多種殘障的學生提供優質教育服務；發展學生潛能，促進全人發展，使成為良好公民，參與及貢獻社會。

4.2 教育信念

本校確信弱能人士均有學習能力，雖然他們身體活動不及常人，只要本著有教無類、愛心、關懷、用循循善導的方法，定能提升自信，建立基本的生活自理能力及正常的人生價值觀。

本校是政府資助的學校，有 100 名學生名額，為有身體殘障或多種殘障的學童提供小學至高中的主流和智障課程。學校積極提升學生應用資訊及通訊科技學習的獨立能力，並已完成「第四個資訊及科技教育策略：加強學校無線網絡基礎建設」WiFi 900 工程，校舍範圍已覆蓋無線網絡及已購買部分部分流動學習裝置、電子學習平台等，促進學生進行電子學習。

4. 5. 對象及預期受惠人數

5.1 對象：全校師生及家長

5.2 受惠人數：全校師生及家長

5. 6. 理念架構

- 秉承辦學團體的宗旨，以「引導式教育」理念，為中樞神經系統創傷而引致身體殘障或多種殘障的學生提供優質教育服務；發展學生潛能，促進全人發展。引導式教育的目標不止於身體功能的康復，而是關乎建立學生的積極性格，促進學生的主動性、自我實現的能力及解難的心智，讓學生為自己的生命負責(Kozma, 1995)。彼圖教授(Prof. Andras Peto, 1893-1967)提出引導式教育的基礎是多種學習同時進行，多種功能同時運作，因為人的學習是不可分割的。
- 就上述的理念架構，本校著重教育與復康元素的整合，透過跨專業團隊的合作，治療師為每位學生安排合適的輔具，發展學生潛能，促進全人發展。因此，我們透過使用不同的資訊科技學習的同時，包括：運用合適的電子互動學習教材、電子應用程式及工具書等多元策略，課堂內亦進行多功能的學習，例如：提供多種復康元素、個別學習目標等，誘發主動學習，鍛煉體能，促進學生自我實現。
- 我們相信誘發中樞神經系統創傷的學生學習，需營造合適的學習環境，包括：桌椅傢具、輔助器材、學習裝置和資源等，才能支援他們進行無障礙學習，建立主動學習的習慣。

6. 7. 創意及形式

7.1 創意

是次計劃融入「引導式教育」理念及校本電子學習計劃，期望改善電腦室的學習環境，讓學生靈活地學習。另外，因應學生的學習需要和能力，利用電子工具，建立科本教材庫，豐富電子資源。執行要點包括以下各項：

- 以學童需要為中心：照顧學生學習的多樣性並結合治療元素設計不同程度的電子學習教案，為學童提供電子教材庫。
- 誘發學生主動學習：給予特殊學習需要的學生有合適的學習環境、優化電子學習設備、輔具，減少學生受體能及智能的限制，增強他們獨立使用資料科技進行資訊及通訊科技課的能力，使用不同的數碼學習媒介，包括：觸式螢幕、數碼白板、互動式學習螢幕、大字鍵盤、「Cross scanner」螢幕操控應用軟件等，配合電子教案、電子學習資源庫、個別治療目標等，誘發學生主動學習，增加學習興趣。
- 教育與治療整合：把治療元素整合在課堂中，例如：使用吸盤扶手固定攣縮的訓練手，另一手能順利操作滑鼠或觸式螢幕；使用「節律性意向口訣」，例如：「我一手揸住扶手，一手操作電腦」等；在課堂中多種學習同時進行，例如：個別同學需坐着「健身球」進行資訊及通訊科技課，在學生操作資訊科技的同時，學生能善用課堂時間訓練身體的平衡力。
- 學習以生活為基礎：鼓勵學生使用資訊科技搜尋社區設施的資料，例如：無障礙設施、無障礙公共交通工具和路線、文娛康樂設施、食肆等，並走出校園實踐所學，實地考察，進行學習記錄等。

7.2 形式

本計劃小組已檢視所採用照顧學習差異的策略，並確保相關策略能照顧有特殊學習需要的學生。

課程不會以主流、輕度及中度作區分，也不會以主流、輕度及中度分野去學習不同的範疇(知識、應用、操作)去發展電子教材。

現在的策略是製作一個電子教材庫，以「資訊及通訊科技」科的課題組成學習單元；安排在同一課題下，製作不同深淺程度的電子教材，以配合普通智能至不同程度智障學生的學習需要，任教老師可按課題選取合適程度的教材予學生，藉此加強照顧學生學習的多樣性。

本計劃小組已檢視這個計劃的課題，並集中製作第 2 學習階段主流課程的電子資源教材庫，之後便進行課題內容的調適，發展智障課程的電子教材及教學法。

教案見報告最後方的附頁。

施行形式	內容
建立電子教材庫 1-3 月 建立 3 個課前練習教材及 3 個學習教材	<ul style="list-style-type: none"> ● 利用數碼白板的「製作教材」功能，建立課前練習教材庫，本學年製作 5 個有關手眼協調的遊戲練習。 ● 利用數碼白板，建立學習教材庫，製作 5 個有關學習單元主題的教材，包括：文書處理、電腦病毒、多媒體製作、圖像處理、互聯網世界。 ● 利用數碼白板及上述的學習教材，學生可進行課前練習及課堂活動。

<p>在課堂中，靈活地運用不同的學習模式進行學習</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 教師運用分組策略，並按教學需要，安排學生在不同的學習區域，進行大組、小組或個別學習。 ● 教師善用可調較高度的桌子及無線網絡，於電腦室設置不同的學習區域，照顧學生學習的多樣性，例如： <ol style="list-style-type: none"> 1. 運用“U型擺設”：配合大組學習，使老師能個別指導學生的課業。 2. 運用“傳統型擺設”：面向老師，使學生專注聽課及觀看教學示範。 3. 運用“島型擺設”：配合小組學習及分組討論 ● 課堂中，老師可因應教學需要，讓學生可在不同的學習區域→進行不同的學習模式：流程舉例 ● 大組學習區域 → 小組學習區域 → 個別學習區域
<p>運用電子教案，促進電子學習</p> <p>3-5 月 進行第一部分共同備課：設計及進行運用電子教材或電子應用程式或電子書等的課堂，並讓學生進行課前預習，利用預習的好處加快教學的流程。</p> <p>5-8 月 進行第二部分共同備課在課堂上進行解難及探究活動，透過網上學習平台進行課後延伸、自我評估等活動，誘導學生主動學習，拓展自學文化。</p>	<p>以「課堂前準備、引起學習動機、課堂講解、學習活動、學習/鞏固活動、課堂總結及延伸學習」的課堂結構進行資訊及通訊科技科本電子教案設計：靈活運用電腦設備推行互動教學和提升學習效能。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 各設計 2 個電子教案，合共 2 個電子教案。 ■ 以 60 分鐘的「電子學習課堂設計」例子：我們的校園生活 - 利用「<input type="text"/>」製作影片 <p>➤ 課堂前準備：</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 利用可升、降的桌子調較適合學生高度的座位、預備學生輔具及電子教材庫(配合引導式教育)。 ■ 學生預習工作紙，以何法構思學校生活大綱。 <p>➤ 開始課堂：引起學習動機</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 進行敬禮操(配合引導式教育) ■ 老師透過投影機展示一段校園生活影片，介紹多姿多彩的校園生活，以及影片編輯軟件(大組學習區域)。 <p>➤ 課堂講解：課前練習、分組活動</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 然後，老師與學生利用數碼白板進行課前練習：校園圖片及編輯軟件功能(配合單元主題)配對遊戲。隨後著學生利用已預備的工作紙進行簡單的分組討論，並拍攝 5 幅重點的校園生活相片或影片，學生把討論資料記錄在電腦檔案內(小組學習區域)，這樣能加強同學之間交流和分工合作的精神，過程中提示手部有攣縮的學生需「一手固定，一手操作」及保持正確坐姿(配合引導式教育)。 <p>➤ 學習活動 (1)：分組活動 (走出課室學習)及示範</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 學生利用流動裝置分組到校園不同的位置進行拍攝，隨後回電腦室透過 <input type="text"/> 及投影機將小組拍攝結果展示給全班同班，老師與學生互相欣賞及作出回饋(大組學習區域)。過程中讓學生學認識拍攝的技巧及如何善用器材。

	<ul style="list-style-type: none"> ■ 老師投影電子書中利用「 」製作影片的 動畫片段，然後示範操作編輯軟件的要點。 ➤ 學習/鞏固活動 (2)：學生練習及互評時間 <ul style="list-style-type: none"> ■ 學生利用電腦室的設備進行影片編輯工作(個別學習區域)，活動前自行進行簡短的手部熱身(配合引導式教育)。 ■ 其後，同學把作品投影出來並作簡單介紹，同學們從中用電子學習平台「 」進行互評及投票活動，當中學生能作表達訓練和學習接納不同的意見，提升學習的成效 (大組學習區域)。 ➤ 課堂總結及延伸學習： <ul style="list-style-type: none"> ■ 最後，老師透過 及投影機，投映投票選結果，以及用數碼白板製作的教材，重溫操作編輯軟件的要點。老師總結課堂重點和給予延伸課業，延伸課業能讓學生進行自主學習，重溫課堂知識 (大組學習區域)。 ■ 學生使用列印機列印評鑑表紀錄予有關同學及老師。 <ul style="list-style-type: none"> ● 在課堂上，學生需進行解難及探究活動，使他們在不同的學習活動中掌握協作、創作、溝通及應用資訊科技的能力。 ● 教師運用多元學習策略，引導學生思考解難方法，提升高階思維的能力，如：聯想、六何法、概念圖等。 ● 透過網上學習平台，學生做課後延伸習作、自評互評活動等，誘發學生主動學習，推動自學文化。 ● 透過共同備課、觀課、評課，老師可檢視教學效能及學生運用資訊科技的能力。 ● 科任透過共同備課、觀課、評課探討如何靈活運用資訊科技，協助學生有效學習，增加互動學習和交流的機會。 ● 課堂中按學生的能力運用四何法(何時、何地、何人、何事)、六何法(何時、何地、何人、何事、如何、為何)、七何法(何時、何地、何人、何事、如何、為何、幾多)引導學生思考解難的方法，提升高階思維的能力。
照顧學生個別差異	<ul style="list-style-type: none"> ● 在資訊及通訊科技課堂中，為個別學生提供以下項目，提升他們處理資訊科技的獨立能力： <ul style="list-style-type: none"> ➤ 資訊科技器材： <ul style="list-style-type: none"> ■ 普通桌上電腦：適合主流及輕度智障及手肌操作能力正常的學生使用 ■ All-in-one 電腦：適合手肌操作能力弱的同學及未能操作滑鼠的同學使用 ■ 筆記簿型電腦：適合活動教學，增強學生進行移動學習的能力。

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 學習輔具： <ul style="list-style-type: none"> ■ 為視覺感知障礙的學生提供大字鍵盤、鍵盤輔助器、為痲痺的學生提供 固定裝置、吸盤扶手等輔助學習。 ■ 為痲痺、身體有多重障礙或四肢不能活動自如的學生提供觸式螢幕、數碼白板、「Cross scanner」視窗操控軟件等，發展學生的潛能。 ➤ 教師運用多元學習策略，包括：分組學習、小組討論、預習及/或延伸學習、運用視覺組織圖、創作遊戲、解難活動，加強學生運用資訊科技的能力，並提升自主學習能力。 ➤ 技術支援：為所有學生提供個別學習使用輔助器具資料表，例如：建議使用之輸入法、使用之電腦類別、適合坐輪椅同學使用的可升、降高度桌子和進行移動學習的器材等，使科任能準確地為學生提供適切的輔具和指導。 ➤ 個別指導：把學生個別需要的治療元素和學習需要結合於課堂中，例如：個別學生用「健身球」代替座椅，一邊坐「健身球」進行平衡力的物理治療，一邊進行電腦學習，從而達到多功能學習。
靈活地運用電腦室資源	<ul style="list-style-type: none"> ● 各科組均可利用電腦室資源，進行學與教、小組、家長等活動，提升資源之運用。例如： <ul style="list-style-type: none"> ➤ 校園電視台：可進行前期的製作，包括：撰寫稿件、錄音、圖像編輯等。 ➤ IT 小組：可進行小組或個別訓練、遊戲活動等。 ➤ 家長小組：可舉辦電腦興趣班或電子閱讀技巧班等活動，或使用電腦室資源進行家長學習等用途。 ➤ 除了日常課堂教學外，各科、小組可進行其他小組及家長活動，以提高電腦室的資源運用，例如：專題探究、跨科活動、期考後活動、家長電腦興趣班等。 ➤ 與辦學團體轄下的單位、友校或外間機構進行夥伴合作計劃，讓學生於電腦室進行學習活動。

8. 推行方案及時間表

時間	工作項目及內容
2018 年 2 月 至 2018 年 4 月	<ul style="list-style-type: none"> ● 籌備工作及聯絡相關公司 ● 進行電腦室的裝修工程 ● 安裝及測試電腦室設備及相關系統 ● 進行教職員培訓 ● 老師搜集資料預備製作教材庫、電子學習教案

2018年3月至 2018年5月	<ul style="list-style-type: none"> ● 老師製作第一階段電子教材(建立3個課前教材及3個學習教材) ● 老師進行共同備課、觀課及評課 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 配合關注事項，資訊及通訊科技科老師進行第一部分共同備課，以1小時即2節的原則，設計及進行運用電子教材或電子應用程式或電子書等的課堂，並讓學生進行課前預習，利用預習的好處加快教學的流程。 ● 學生運用合適的學習環境和設備進行課堂學習 ● 收集課堂花絮、學生感受和老師心得，作為分享及評估計劃成效。
2018年5月至 2018年8月	<ul style="list-style-type: none"> ● 老師製作第二階段電子教材(建立2個課前教材及2個學習教材) ● 進行共同備課、觀課及評課 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 配合關注事項，資訊及通訊科技科老師進行第二部分共同備課：在課堂上進行解難及探究活動，透過網上學習平台進行課後延伸、自我評估等活動，誘導學生主動學習，拓展自學文化。 ● 學生運用合適的學習環境和設備進行課堂學習
2018年7月至 2018年10月	<ul style="list-style-type: none"> ● 召開交流會/分享會/檢討會議，檢視整項計劃的成效。 ● 收集數據、總結經驗、檢討成效，並計劃來年發展。
2018年11月至 2019年1月	<ul style="list-style-type: none"> ● 審核財務 ● 整理及提交報告

9. 教師的參與程度

- 「資訊及通訊科技」科主任統籌整項計劃，包括：聯絡供應商進行招標工作、監察工程進展、設備安裝和測試系統等，並指導科任全力配合本及學校發展需要。(本校會遵照更改房間用途的相關規定及程序。)
- 資訊及通訊科技科主任、科任老師一起商討科本教材庫的內容及搜集資料。
- 教資訊及通訊科技科主任、科任老師及教學助理協助製作科本教材庫。
- 任教資訊及通訊科技科老師撰寫電子學習教案，預備共同備課、觀課及評課。
- 任教資訊及通訊科技科老師及其他科組老師善用電腦室資源，促進學生靈活學習。
- 安排交流會或分享會，與其他科任老師分享教材庫、教學心得，推廣應用於其他教學範疇上。
- 全體教職員接受電腦室使用之培訓，當他們進行課堂或協助課堂時能使教學更見成效。
- 由科主任及資訊科技支援人員負責校內教師培訓，提升教師運用資訊科技的技巧，加強推行電子學習的效能。相關培訓人員的資歷及經驗如下：
 - (a) 科主任具10年以上教授「資訊及通訊科技」科的經驗，曾加入學校電子學習小組，主要負責規劃電子教材庫的學習單元與課題；
 - (b) 資訊科技支援人員具3年或以上處理及操作資訊科技器材的經驗，主要提供技術支援。

10. 財政預算

項目	支出細項	配合特殊學生需要的理據	數量	預算支出
工程開支	<p>設置無障礙學習環境，包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 拆卸入牆舊傢具(約\$12,500)、地下鐵線槽、膠地板等舊設施(約\$24,300)； ● 安裝 1 套無線接收器連線位、6 個寬頻位置於牆身、1 個 HDMI 插座位(約\$9,950)； ● 訂造 1 組高身櫃、1 張老師桌子、2 個木矮櫃(約\$24,650)、3 塊鋁邊報告板、1 個電子白板之入牆架(\$8,980)、2 個有門的固定膠箱放置(約\$1,200)； ● 更換損壞門較、牆身補灰和油乳膠漆(約\$12,100) 	<p>進行電腦室翻新工作，使學習環境既適合小一至中六不同體高及智能組別使用，又令電腦室可因應課堂需要移動桌椅，改變課堂擺設，學生可以在不同的學習區域，靈活地進行不同的學習模式。</p> <p>工程支出的更多理據：現時電腦室的環境及設施已很陳舊，部分設備已損壞；因此，學校需進行電腦室翻新工程，為學生提供一個無障礙的學習環境，有效地推行電子學習。</p> <p>括號內的價錢(約數)為支出細項。</p>	1 項	\$93,680
設備開支	<p>設置無障礙學習設備及輔具</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 72"X24"X27-37"H 不銹鋼電動升降枱(雙柱) ● 72"X36"X27-37" H 不銹鋼電動升降枱(雙柱) ● 36"X24"X27-37"H 不銹鋼電動升降枱(單柱) ● 36"X36"X27-37"H 不銹鋼電動升降枱(單柱) 	<p>桌子既可移動，又可調節至適合不同體高、坐輪椅和使用助行器之學生使用，學生亦可自行調較適合自己的高度。</p>	3 1 1 1	\$34,200 \$11,800 \$8,500 \$8,900
	<p>設置無障礙學習設備</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 數碼白板連安裝 ● 43" 互動觸控屏幕連安裝 ● 短焦投射器連安裝 ● 	<p>促進師生互動，適合中、輕度智能學生使用，尤其手肌操作能力弱的同學及未能操作滑鼠的同學。</p> <p>創新科技能促進小組交流和互動，適合中、輕度智能學生使用，尤其手肌操作能力弱的 操作能力弱的 同學 及未能操作滑鼠的同學。</p>	1 1 1 1	\$12,000 \$23,500 \$6,950 \$1,550

	<p>避免學生於數碼白板前出現的倒影及影響操作，尤其適合有視覺感知障礙的學生使用。</p> <p>配備良好的投射裝置，有助學生學習。</p> <p>配合學校平板電腦的使用</p>		
<p>更新電腦設備</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 普通桌上電腦 ● All-in-one 電腦 ● 筆記簿型電腦 	<p>電腦室設備機齡大及已老化。</p> <p>桌上電腦：適合主流學生使用</p> <p>All-in-one 電腦：適合中、輕度智能學生使用，尤其手肌操作能力弱的同學及未能操作滑鼠的同學。</p> <p>由於電腦設備老化，更新桌上電腦、All-in-one 及筆記簿型電腦，可配合不同體能及智能學生之需要。</p>	<p>3</p> <p>5</p> <p>3</p>	<p>\$14,400</p> <p>\$23,500</p> <p>\$16,800</p>
<p>多功能鐳射網絡彩色打印機連掃描器</p>	<p>學生可使用無線網絡控制打印機，以及學習多功能資訊科技的應用。</p> <p>配合學生不同範疇的學習需要</p>	<p>1</p>	<p>\$2,760</p>
<p>設置無障礙學習輔具及軟件</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 大字鍵盤 ● 大字鍵盤輔助器 (Keyboard Guard) ● 固定裝置 ● Cross Scanner ● App 	<p>照顧學習差異，提升操作電腦設備的穩定性和自主能力。</p> <p>適合視覺感知障礙學生使用。</p> <p>使手部協調能力弱的學生能容易操控鍵盤。</p> <p>使手部協調能力弱的學生不易弄跌器材。</p> <p>使四肢不能活動自如的學生，透過手指頭配合已有的單按鍵操控螢幕，進行學習。</p> <p>增加學習內容和啟發潛能</p> <p>照顧學生的不同學習需要，使其操作電腦設備具穩定性和自主性。</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>4</p> <p>1</p> <p>1</p>	<p>\$3,480</p> <p>\$550</p> <p>\$2,712</p> <p>\$1,690</p> <p>\$1,800</p>

	購置輔助設備、雜項 ● 拖板、電線索帶	電線拖板、電線索帶等：使電腦室更見安全和整齊。 提供予電腦室一些合適的配件	6	\$1,028
一般開支	審計服務	計劃審計用途	1	\$5,000
		合共：		\$274,800

「資產運用計劃」

類別	項目/說明	數量	總值	建議的調配計劃
電腦硬件	電子白板連安裝	1	\$12,000	留校繼續運用
	互動觸控屏幕連安裝	1	\$23,500	
	短焦投射器連安裝	1	\$6,950	
	普通桌上電腦	3	\$14,400	
	All-in-one 電腦	5	\$23,500	
	筆記簿型電腦	3	\$16,800	
		1	\$1,550	
	多功能打印機連掃描器	1	\$2,760	
	大字鍵盤	1	\$3,480	
	大字鍵盤輔助器	1	\$550	
	固定裝置	4	\$2,712	
電腦軟件	Cross Scanner	1	\$1,690	留校繼續運用
	App	1	\$1,800	
其他	電腦室改善工程	1	\$93,680	留校繼續運用
	不銹鋼電動升降枱	6	\$63,400	留校繼續運用
	輔助設備及雜項	6	\$1,028	留校繼續運用

11. 預期產品及成果

- 11.1 通過基金的贊助，能建設一個學生能靈活學習而又能照顧不同學習需要的電腦室，讓學生能進行無障礙學習。
- 11.2 建立電子教材庫，製作 5 份課前練習教材、5 份學習教材，豐富電子教材資源。
(本校確認上述計劃之電子教材成品的擁有權及版權屬「優質教育基金」，並會與其他學校分享有關成品。)
- 11.3 4 個電子教案，展示資訊科技如何協助學生學習，增加學生的互動學習。
- 11.4 學校網頁展示電腦室新貌及功能，讓家長、學生、外界人士了解學校在資訊科技的發展。
- 11.5 學校通訊展示師生學習花絮和心得。

當完成本計劃後，學校會設置一個電子教材庫，以「資訊及通訊科技」科的課題組成學習單元，有關的電子教材成品如下：

電子教材成品	數量
1. 課前練習：電腦遊戲、電子課業 (配合電子教材主題)：資訊處理(文書處理)、資訊及通訊科技對社會的影響(電腦病毒)、資訊處理(多媒體製作)、資訊處理(圖像處理)、互聯網及其應用(互聯網世界)。	5 份
2. 電子教案	4 個
3. 學習教材 (主題)：資訊處理(文書處理)、資訊及通訊科技對社會的影響(電腦病毒)、資訊處理(多媒體製作)、資訊處理(圖像處理)、互聯網及其應用(互聯網世界)。	5 份

本校再次確認上述計劃之電子教材成品的擁有權及版權屬「優質教育基金」，並會與其他學校分享有關成品。

12. 計劃評鑑

12.1 學生及老師問卷(包括科任及科組老師)

- 超過 80%參與學生及任教老師對本計劃滿意程度達 4 至 5 分(以 5 分為最高)。
- 超過 80%參與學生及任教老師對電子教材庫建立的滿意程度達 4 至 5 分(以 5 分為最高)，並根據結果進行分析，以計劃電子學習的發展方向，例如：來年發展的題材包括：電腦系統基礎(電腦硬件和軟件)、資訊及通訊科技對社會的影響(知識產權)、互聯網及其應用(互聯網服務及應用)、資訊處理(計算和圖表)、基本程式編寫概念(簡單編程)。

12.2 教學期間的觀察記錄

老師定期觀察學生參與課堂的表現，評估及分析他們對教學活動的反應，投入程度及成效。

12.3 教學工作紙

配合同儕備課習作，了解學生的學習成效。

12.4 同儕備課和觀課檢討表

檢討學與教的成效、學生的學習難點及教師可改進教學的地方，比較學生學習的成效及對計劃的滿意程度。

13. 計劃成果的延伸

13.1 計劃期間及完結後，有關電子教材庫的延伸製作：

- 除科本的應用，會繼續利用有關資源製作及改善更多電子教材，亦歡迎其他科組使用數碼白板製作教材，建立教學資源庫。
- 本科會推介予其他學科、組別使用有關器材及教學法，例如：校園電視台等。
- 學校會提供場地以舉辦 IT 小組、家長活動、協會活動或友好機構的義務工作等。
- 現時本計劃小組集中製作主流課程的電子教材和教案，將會善用現有電子教材進行調適，發展智障課程的學習單元。
- 科任老師運用已調適的電子教材編寫電子教案，於智障課程組別進行施教，並檢視教材的適切性，使有效推行電子學習。

13.2 計劃期間及完結後，有關設備及設施的保養安排如下：

- 每天放學後，有專責職員檢查電腦室的設備，確保設於關機狀態，不會長期處於使用狀態；當學校假期時，由資訊科技技術人員關閉所有設備的電源。
- 定期檢查電腦設備的性能，當有設備損壞時，盡快聯絡承辦商維修，減少耗損。
- 張貼有關設備及設施正確的操作方法，提示學生及職員善用及正確使用有關器材，減少耗損。

13.3 計劃期間及完結後，有關電腦室的安全措施如下：

- 電腦室設有電子防盜系統及鐵閘，每天由專責職員負責開關鐵閘門鎖，啟動電子防盜系統；
- 當職員使用電腦室時，需向校務處職員借用鎖匙及登記，確保室內設備的安全性。

13.4 計劃期間及完結後，有關電腦室對學生的安全措施如下：

- 學生使用電腦室時必須有老師或教學助理當值，確保學生安全使用電腦；
- 為避免學生使用電腦室時因擠擁而碰撞受傷，每節使用電腦室的學生人數不宜多於10人；
- 訂立及張貼使用電腦室的安全指引。

14. 推廣及宣傳計劃成果

- 透過學校網頁定期對外宣傳，讓更多有興趣的機構、人士了解無障礙學習環境。
- 在學校通訊刊登無障礙學習環境，分享學生學習的感受和老師的教學心得。
- 向參觀者介紹學校的無障礙學習環境。

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		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
計劃總結報告 01/02/2018– 31/1/2019	30/4/2019	財政總結報告 01/02/2018– 31/1/2019	30/4/2019

香港耀能協會 高福耀紀念學校

課堂教案

科目：資訊及通訊科技	教學單元：多媒體製作 課題：視頻製作「我的專輯」--我們的校園生活
任教老師：XXX	授課日期 / 課節：2018 年 4 月；2 個課節* (共 60 分鐘)
班別：E	學習階段：第二學習階段
授課地點：電腦室	協作職員：教師助理
學生姓名：學生 A (徒手步行)、學生 B (徒手步行)、學生 C (輪椅代步)、學生 D (輪椅代步)、學生 E (輪椅代步)	

*「多媒體製作」共教授 6 個課節，本課節是視頻製作進入第最後 2 個課節。

【一】 已有知識

1. 能掌握下載圖片的技巧；
2. 能掌握 的操作界面；
3. 能在 插入相片、音效、標題、字幕及轉換效果。

【二】 本課節學習目標：

1. 能錄製「我們的校園生活」1-2 分鐘的短片；
2. 能匯出及發布影片。

【三】 教學安排 (教案)

時間	教學內容/步驟	教具 / 備註	共通能力	配合學生的 IEP 及治療需要				
				學生 A	學生 B	學生 C	學生 D	學生 E
	預習 ● 學生運用 進行預習，以「六何法」建構「我們的校園生活」大綱，完成電子版工作紙。		SM	治療需要：使用 . 閱讀視窗文字 IEP：建立良好的學習習慣-能	IEP：建立良好的學習習慣-能自行完成功課並按時繳交			

				自行完成功課 並按時繳交				
2"	日程 ● 打招呼 (起立敬禮模式)		SM	敬禮模式：左腳前，右腳後站立	敬禮模式：徒手站立，伸直膝頭	敬禮模式：輪椅上做引體上升	敬禮模式：雙手舉高，腰伸直，深呼吸。	敬禮模式：雙手握扶手，雙腳踏實腳踏。
5"	課前練習 ● 運用 _____ 的功能進行配對遊戲，同時訓練手眼協調。	電腦 電子白板						
5"	引起動機 ● 查閱預習：展示學生的預習成果，由同學介紹所預備的資料。 ● 展示一段校園生活影片，提問學生： 1) 使用 _____ 什麼功能? 2) 加入 _____ 什麼效果?	電腦 短焦投射器	Cu SM	利用 _____ 朗讀部分重點字詞，然後回答提問。				
7"	課堂講解 ● 簡介本課節的學習目標 ● 利用預習資料及電子書資料，指導學生錄製短片的技巧。 ● 展示 _____ 的操作流程圖及示範，包括：插入影片、剪接影片、匯出影片的步驟等。	電子工作紙 電腦 電子書 短焦投射器 電子白板 流程圖	SM Cr				治療需要：時刻保持腰背伸直	
18"	學習活動 (1)：分組攝錄 ● 把學生分成兩組並以協作模式，利用 _____ 到校園的不同位置進行攝錄。 ● 分組討論：篩選合適照片或錄像用以製作短片	_____ 及固定裝置 使用調校高度桌子分組	PS SM Cr Cu Co IT	治療需要：自行上落樓梯	治療需要：自行上落樓梯	IEP：提升篩選技巧-篩選合適的影片	IEP：提升篩選技巧-篩選合適的影片	IEP：培養關愛-有禮貌地邀請同學協助及安排分組工作 提升篩選技巧-篩選合適的影片
21"	學習活動 (2)：影片製作 ● 學生分組進行影片製作，包括：插入	桌上電腦 筆記型電腦	IT Cu Cr	治療需要：使用速成輸入	IEP：利用流程圖協助他有條理地進行工	治療需要：使用速成輸入	治療需要：使用速成輸入	治療需要：使用九方輸入法

	影片、剪接影片、檢視影片效果、匯出影片等。 ● 完成作品後，學生把「我們的校園生活」影片投影出來，並展示成品。 ● 學生用 進行自評、互評及投票。	短焦投射器 電子白板 流程圖	PS Ca	能說出原因支持己見(互評及回饋)	作 使用速成輸入 能說出原因支持己見(互評及回饋)	能說出原因支持己見(互評及回饋)	能說出原因支持己見(互評及回饋)	能說出原因支持己見(互評及回饋)
2"	總結 ● 重溫 製作短片的功能和技巧 ● 評鑑短片的内容和效果	Apple TV 短焦投射器 電子白板 iPad	SM Cu					
/	延伸學習 ● 運用 製作 2 分鐘短片：「健康飲食」		St					

Co - 協作能力 (collaboration skills)

St - 研習能力 (study skills)

PS - 解決問題能力 (problem-solving skills)

Cu - 溝通能力 (communication skills)

Ca - 運算能力 (numeracy skills)

Cr - 創造力 (creativity)

SM - 自我管理能力 (self-management skills)

Ct - 批判性思考能力 (critical thinking skills)

IT - 運用資訊科技能力 (information technology skills)

小結：以上教案能說明透過電子教案及電子教材，提升不同能力學生應用資訊科技的能力。任教老師誘發學生進行協作、解難、自評及互評等學習活動及利用多元學習策略等教學法，例如：分組學習、提問 (六何法)、流程圖 (視覺提示)等引導學生思考，提升高階思維的能力。在無障礙的學習環境及適切電腦設施下，能支援學生不同的學習需要，使他們靈活地運用資訊科技工具進行學習，促進學生學習及達至計劃目標。