

丙部 計劃詳情

1. 本校的背景資料

科技發展一日千里，透過科技輔助學習電子白板不但能提升學生的學習興趣，使事物由抽象至具體，不單增強學生與老師之間的溝通，同時亦增加了學生之間的互動，學習亦由被動轉至主動，從而提升學與教的成效。

本校(將軍澳培智學校)，位於將軍澳陶樂路九號，為中度智障或兼多重殘障的六至十八歲學童提供教育服務。在二零一二至一三年度，本校共有學生七十四位，依照編制分八班，提供初小、高小、初中及新高中課程。本校共有合乎資歷教師十八位，專業職員包括一位校護，一位社工以及兩位言語治療師。另非專業職員共十二名。

電子互動學習計劃——為有特殊教育需要的學生提供支援。透過申請此計劃，為本校安裝電子白板，並配合其他軟件的使用，使學習能夠更生動，課堂可達至師生及生生互動，從而提升學與教的效能。

2. 計劃/活動的目的

2.1 配合學生的學習特性

本校為一所中度智障兒童的特殊學校，當中超過百分之四十五為自閉症兒童及大多數學生的學習能力較低，亦缺乏各方面日常生活的實際經驗，透過電子白板的運用，學習的事物由抽象至具體，從而增加學生的互動學習，改善學習效能，亦可以將遠地方的實景帶入課室，從而增加學生的學習經歷。

2.2 利用多媒體提升學生的學習動機

單向、Chalk & talk 的教學枯燥乏味，難以刺激學生的學習動機。利用多媒體及資訊科技可以把抽象理念較具體和清晰地展現，讓學生容易理解和吸收，從而提升學生的學習動機。

2.3 多媒體及資訊科技促進教學變革

多媒體及資訊科技年代已經來臨，教育機構必須責無旁貸地把新資訊科技納入課程，並同時採用多媒體教學。政府面對時代的需要，投入前所未有的資源，以協助及鼓勵學校跨進教學新模式。

2.4 配合學校發展

透過問卷調查，本校超過 80%老師均認同利用電子白板教學能提升學生的學習動機，增加學生的學習成功率及提升學習效能。此外，學校的三年發展計劃中的其中一項是照顧學生的個別學習差異，故本校亦相信借助電子白板的功​​能，定必更有效地照顧學生的個別學習差異。為配合本校的三年發展計劃中的其中一項是照顧學生的個別學習差異，故本校在中文科，數學科及常通科將按學生能力進行跨級分組，每科共分 8 組，以配合教學。

2.5 目標

目標		受惠者	受惠原因
一	裝備教師認識及操作電腦、「電子白板」及多媒體資訊科技軟/硬件	教師	引領教師進入資訊科技年代及懂得操作技術，增加信心運用多媒體在日常教學工作上。
二	利用「電子白板」的功能，嘗試使用多媒體及硬件在教學上	教師	指導教師掌握裁剪/融合/運用資訊科技在現行課程中。搜集/學習製作多媒體軟件配合教學，增加設計課程的興趣和能力，離開「黑板」教學法。
		學生	透過教師運用「電子白板」的互動教學，增加課堂學習的興趣。
三	重新檢視教師的教學文化	教師	掌握多元代的資源，設計有趣合適的課程及學習環境，結合電腦與「電子白板」的功能，發揮更有效能的教學。
	重新檢視學生的學習模式	學生	透過「電子白板」的功能學習，提升對資訊科技的認識，增加學生學習態度的自主及積極性，提高學習興趣與成功感。

3. 計劃詳情

此計劃分兩年進行：

第一期：購買，安裝「電子白板」。(2014年3月至2014年8月)

第二期：教師培訓，運用「電子白板」的功能。(2014年9月至12月)

第三期：教師培訓，包括軟件研發及運用「電子白板」在教學上的效能。
(2014年9月至2015年2月)

第四期：全面檢視運用「電子白板」在教學上的效能。
(2015年2月至2015年9月)

3.1 先決條件

為達至預期的目標，必須具備以下的條件：

首階段在校內添置8部電腦及軟件，使更多教師能在培訓階段，互相支援及切磋，邊學邊應用電腦各種功能，增加自信心。

在首階段後期，安裝「電子白板」及投影機，方便教師學習操作，並在最後階段開始後運用「電子白板」在部份課堂教學上。

目標	階段	詳情
一	一	教師培訓 與電子白板供應商協商，為本校教師及專業人員提供相關的培訓課程，使教師及專業人員認識及熟習操作電子白板。
二	二	進程期 培訓教師及專業人員使用多媒體教學法。如以初小數學科為例，學生以一一對應方式，認識 1-5 的數量，透過電子白板，以多感觀方法使學生參與學習，亦透過適異教學，以照顧學生的個別學習差異。 備課期 在基礎課程的中文，數學及常識在單元教學的其中一節使用電子白板進行教學，並透過互相觀課來促進教學。
三	三	在全年的新高中課程中，把約 50%的課程(本校全年共四個單元，每單元約八至十週，本計劃實行兩個單元)，配合多媒體的運用，透過電子白板互動學習，從而提升學生的學習動機。

*校本教學計劃詳見附件

3.2 「電子白板」在教學上促進學習的例證

1. 根據《課程改革與創新》(楊思賢等著，2013) 第 35 頁提及以科技為課程取向的理念講求效率，也注重各形式的教學設計，包括教材套，學習材料及教學產品，藉此達導特定的教學目的。電子白板配合教材套，能提升自閉症的學習專注力，此外，本校學生大多數的自信心較低，而電子白板配合教材套使用於課堂上，能大大提升他們上課的表現。
2. 本校曾參觀保良局余李慕芬紀念學校 (中度智障特殊學校) 及甘乃迪中心 (肢體殘障特殊學校)，由觀課所見，老師教授小鳥在飛的句式時，運用了電子白板以及教材套的配合，學生只要用手觸摸螢幕，小鳥便會在飛，此成功感使學生的自信心增加，令課堂氣氛更濃，學習更主動。
3. 本校老師曾參加工作坊，學習如何利用電子學習作評估。示範者利用電子白板配合教材套，以 5 以內的數為例，學生根據軟件題目的要求，把顯示在白板螢幕上的數字或數量物件觸碰，結果立即顯示出來，老師可立即調節教學的節奏。

3.3 「電子白板」在教學上的優點

1. 熒幕比電視機大，令班內所有學生均可以看得清楚（尤其對本校學生更重要）。
2. 老師可利用電子白板的直接按幕的功能，一邊操控電腦，一邊教學。
3. 電子白板是老師的一塊互動黑板，使課堂變得生動有趣，亦可以將遠地方的實景帶入課室，從而增加學生的學習經歷。
4. 老師可利用電子筆在板上直接書寫，也可以把板上的資料存檔及列印。
5. 電子白板是一塊結集多功能的互動黑板。
6. 懂得操作後，老師於課堂的教學模式轉變，強調師生及生生之間的互動，使課堂的氣氛活躍起來。
7. 有了電子白板的配合，加上多媒體的運用，促進有特別學習需要學生的能力，此外，對於非口語能力的學生，透過電子白板的配合，激發他們的視覺，聽覺及觸覺，進而活化其溝通的道路。

8. 計劃的成果

配合目標	成果	詳情
目標一	4.1	<p>建立老師對利用資訊科技教學的信心。老師們懂得運用多媒體教材，配合電子白板的優勢，投入教學。</p> <p>目標是 80%老師能運用多媒體教材及使用電子白板於課堂上。</p>
目標二	4.2	<p>培訓教師及專業人員使用教學法配合電子白板的運用，以照顧學生的個別學習差異。</p> <p>目標是在基礎課程中有 10%的中文，數學及常識在單元教學的課節使用電子白板進行教學，並透過同儕觀課來促進教學。</p>
目標三	4.3	<p>當老師熟習電子白板在學與教的功能後，老師可自行製作部份教材，以配合校本課程及學生所需。</p> <p>目標是在全年基的新高中課程中，把約 50%的課程，配合多媒體的運用，透過電子白板互動學習，從而增加學生的學習成功率。(本校全年共四個單元，每單元約八至十週，本計劃實行兩個單元)</p>

9. 計劃的進度

進行階段	內容
1	成立多媒體教學組，由學與教副校長、總務主任、資訊科技科主任及教師組成，該組透過定期會議，討論該計劃的進度及檢討其效能。 培訓課程：搜集 CD-ROM、教學資料和軟件參觀香港教育學院及九龍塘教育局資訊科技製作中心及探討多媒體教學方法。
2	投影機及電子白板安裝及試用其功能。
3	接受院校顧問的指導，學習資訊科技教學。 準備課程、結合「電子白板」作示範教學、互相觀課、製作教學軟件及繼續搜集教學軟件。
4	以問卷調查及學科會議，檢視計劃的成效及改善方法。 透過重點觀課觀察學生的學習動機有否提升。 探討學生對運用電子白板學習接受的態度及信心。
5	在全年基礎及新高中課程中，把約 25%的課程，配合多媒體的運用，透過電子白板互動學習，從而提升學生的學習動機。
6	以問卷調查及學科會議，檢視計劃的成效及改善方法。 透過觀課及評課觀察學生的學習動機及互動程度有否提升。 探討教師對運用電子白板教學接受的態度及運用的能力與信心。

10. 如何評估計劃能否達致所訂定的目標或成效

評估方法	評估標準
日常紀錄表：個別教師在這階段運用電腦軟件或操作多媒體器材的次數及類別。	70%教師能在日常工作上獨立運用多媒體資訊科技。
統計教師利用電腦在教學的情況。	100%的課文，工作紙及教學計劃利用電腦製作及儲存。各科建立教學計劃資料庫。
教師能透過「電子白板」展示多媒體軟件。	50%教師能獨立使用「電子白板」以配合多媒體軟件教學。
搜集市面可供教學使用的多媒體光碟，並懂得如何選材。	70%教師能懂得從多媒體光碟選材。
教師在顧問的指導下，以小組協作方式，把多媒體軟件結合「電子白板」，使用在教學上。	每級每科呈交最少一個結合「電子白板」進行教學的教案設計，並展示有關的互動軟件。
教師設計課程、互相觀課，並交流資訊科技教學改進方法	觀課及交流課後評估紀錄。
以面談調查學生對「電子白板」及多媒體學習的興趣。	面談調查 20%學生的學習興趣有所提升。
教師能結合「電子白板」教學，並製作或	在全年基礎及新高中課程中，把約 50%的

整合多媒體互動教材，編寫教案。 (本校全年共四個單元，每單元約八至十週，本計劃實行兩個單元)	課程，配合多媒體的運用，透過電子白板互動學習，從而提升學生的學習動機。
以面談調查學生多媒體學習的興趣。	面談調查 40%學生的學習興趣有所提升。

11. 財政預算

7.1 器材類

項目	單價	數量	總計
7.1.1. 77 吋掛牆式電腦手觸式電子白板	7,500	8	60,000
7.1.2. 電子白板安裝費	500	8	4,000
7.1.3. 多媒體投影機及安裝	4,490	8	35,920
7.1.4. 應用光碟及教學軟件	10,000	--	10,000
總數			109,920

7.2 服務

項目	單價	數量	總計
7.2.1. 電腦及多媒體器材及軟件培訓班(私營電腦公司提供場地及導師費用)——教師分兩組上課，每組 6 小時	350/小時	12 小時	4,200
7.2.2. 操控電子白板，投影機及結合多媒體軟件技巧訓練班	免費	/	免費
7.2.3. 講者酬金—2 天全日研討會(每日 6 小時)	3,000	2 日	6,000
7.2.4. 核數費用	5,000	/	5,000
總數			10,200

7.3 一般開支

項目	單價	數量	總計
7.3.1. 核數費用	5,000	/	5,000
總數			5,000

7.4 計劃各項預算總結表

類別	金額
7.1 器材	109,920
7.2 服務	10,200
7.3 一般開支	5,000
總計	125,120(上調至百位，即 125,200)

7.5 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	掛牆式電腦手觸式電子白板	8	60,000	繼續留校使用
	多媒體投影機	8	35,920	
電腦軟件	應用光碟及教學軟件	--	10,000	

12. 其他支持擬議計劃/活動的相關資料

12.1 方便使用原則

在課室內裝置「電子白板」配合其他軟件的使用，增添教學的成效，才能鼓勵教師真正落實多媒體教學，提升學生的學習及教學效能。

12.2 解決時間不足及工作量大的困擾

本計劃會在人力資源上申請代課教師作為支援，使教師能暫時放下教學的重擔，在資訊科技專家的帶動及指導下，務實探討及學習掌握多媒體資訊教學的新文化。

12.3 願意分享經驗、協助推展資訊教學新文化

作為這模式教學的實驗者，本校教師願意向其他特殊學校分享推行的經驗，甚至接待有興趣的學校觀課或參觀，藉此回饋教育同工，及希望推展資訊科技教育文化。

13. 多媒體教學組架構圖



14. 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
計劃進度報告 1/3/2014 - 28/2/2015	31/3/2015	中期財政報告 1/3/2014 - 28/2/2015	31/3/2015
計劃總結報告 1/3/2014 - 30/9/2015	31/12/2015	財政總結報告 1/3/2015 - 30/9/2015	31/12/2015

附件——校本教學計劃

將軍澳培智學校 < 語文 > 科教學計劃

主題 < 活得健康 > 第(一)單元 < 節日 > L(4)

學習重點	學習重點細目	學習活動	評估形式	共通 / 範疇	教材 / 教具	學生姓名及表現紀錄					
1. 從閱讀中學 習：透過閱讀有 關單元之圖書， 認識年獸的故 事。	1.1 閱讀電子圖書及聆聽故事 ~ 年獸的故事	1.1.1 老師播放年獸的故事，學生聆聽 故事之內容及回答有關故事內容之 問題 學生只要按一下螢幕，便會轉向下一 頁，能力強學生可帶領其他學生一起 閱讀，提升學習效能。	△ △ ○	聽 讀 講 研 批 思 品	圖 片 相 片 實 物 玩 具 圖 書 兒 歌						
2. 理解課文中各 種節日的日期 及其相關活 動的意義。培養 學生重視傳統 文化的良好態 度 (德育及公民教育)	2.1 知道自己在不同節日中， 對傳統文化，應予以尊重 的態度。		△ ○	講 研 批 思 品							

檢討及建議：

引伸：(七) 聽障 (非聽障)

閱讀(讀)

寫作(寫)

英語(聽) (英語(讀) (英語(寫))

語文(讀) (語文(寫))

資訊科技(讀)

* 共通能力：1. 創作能力、溝通能力、自我管理能力、自我管理能力、批判性思考能力、理解資訊科技能力、理解問題能力、管理時間

2. 社會與人文素養：1. 閱讀(讀) (閱讀(寫))

3. 閱讀(讀) (閱讀(寫))

4. 課程設計

學習表現：3=能自行完成該項目 4=已能提示後完成該項目 2=在老師示範後，模仿完成該項目 1=尚未完成該項目

教 Form 2

學習重點	學習重點細目	學習活動	評估形式	共通 範疇	教材 教具	學生姓名及表現紀錄													
1. 從閱讀中學 習：透過閱讀有 關單元之圖書， 認識年獸的故 事。	1.1 閱讀電子圖書及聆聽故事 ~ 年獸的故事	2.1 角色扮演 摹擬向家人： 老師利用電子白板，展示一些賀年說 話，然後請學生互相拜年。	△ △ ○	聽 讀 研 批 思 品	圖 片 相 片 實 物 玩 具														
2. 理解課文中各 種節日的日期 及其相關活 動的意義。培養 學生重視傳統 文化的良好態 度 (德育及公民教育)	2.1 知道自己在不同節日中， 對傳統文化，應予以尊重 的態度。	3.1 書寫揮春 老師利用電子白板，展示製作揮春向過 程，並透過電子白板即時印刷的功能， 把成果展示，增加學習興趣。	△ ○	溝 研 批 思 品	圖 書 兒 歌														

檢討及建議：

1. 學生能理解節日的意義，並能說出節日的日期。
 2. 學生能說出節日的日期，並能說出節日的意義。
 3. 學生能說出節日的日期，並能說出節日的意義。
 4. 學生能說出節日的日期，並能說出節日的意義。
 5. 學生能說出節日的日期，並能說出節日的意義。

學習重點	學習重點細目	學習活動	評估形式	(範疇) 共通	教材 / 教具	學生姓名及表現紀錄									
中二.能認識香港的硬幣	能分辨香港硬幣	1. 人錢比賽： --教師說出一個硬幣的名稱，學生在一堆硬幣中找出指定硬幣。 --找得對的同學可把該硬幣放入自己的儲蓄箱內。 透過運用電子白板，可提升學生的參與度。學生只要接觸螢幕，便可以把硬幣放進撲滿內	△ △ △ △ △ △	(數) 批/協通/資	硬幣、儲蓄箱、價目表、紙										

檢討及建議：—

硬幣：數、度量、圖形與空間、數感處理
 共通能力：協作能力、溝通能力、自我管理能力、創始力、批判性思考能力、運用資訊科技能力、運思能力、整潔問題能力、學習能力、自我效能、評核評議、自我效能、硬幣、儲蓄、討論等
 # 學習表現：5 元主幣 4 大部分的學程 3 部份的學程 2 全部的學程 1 未能掌握 X 註解
 觀察 課程評估 課程評估表 Form 2

學習重點	學習重點細目	學習活動	評估形式	(範疇) 共通	教材 / 教員	學生姓名及表現紀錄													
中二.能認識香港的硬幣、紙幣	能分辨香港硬幣	2. 買賣遊戲： --教師在展示惠康網頁，學生選擇自己喜愛的食物。 --學生在一堆硬幣中找應付的硬幣。 3. 總結：學生可利用電子白板的功能，即時列印及完成工作紙。 *鞏固學生對元的認識。	△ ○ △ △ △ △	(數) 批協通	紙幣、簡報表、工作紙														

檢討及建議：

附註：1. 數學 課程 國語學習 策略處理
 2. 通曉能力：溝通能力、自我意識能力、閱讀能力、理解與應用能力、運算能力、空間與圖畫能力、資訊與科技能力
 3. 通曉能力：自我意識能力、閱讀能力、理解與應用能力、運算能力、空間與圖畫能力
 4. 通曉能力：自我意識能力、閱讀能力、理解與應用能力、運算能力、空間與圖畫能力
 5. 通曉能力：自我意識能力、閱讀能力、理解與應用能力、運算能力、空間與圖畫能力
 6. 通曉能力：自我意識能力、閱讀能力、理解與應用能力、運算能力、空間與圖畫能力
 7. 通曉能力：自我意識能力、閱讀能力、理解與應用能力、運算能力、空間與圖畫能力
 8. 通曉能力：自我意識能力、閱讀能力、理解與應用能力、運算能力、空間與圖畫能力
 9. 通曉能力：自我意識能力、閱讀能力、理解與應用能力、運算能力、空間與圖畫能力
 10. 通曉能力：自我意識能力、閱讀能力、理解與應用能力、運算能力、空間與圖畫能力

學習重點	學習重點細目	學習活動	評估形式	共通範疇	教材/教具	學生姓名及表現紀錄						
1. 知道春節的食品寓意	1.1 認識春節的食品 1.2 認識春節食品的寓意	1.1 透過實物與圖片的配對：把有關春節的食品找出並配對：年糕、煎堆、油角、糖果、瓜子、粽子、月餅、柚子 1.2 透過運用電子白板，手肌較弱的學生只要接觸版面，便可選擇正確答案，提升學生的學習興趣及專注。 *學生手肌較弱，未能拖曳滑鼠。 2. 完成配合單元工作紙	○ △ △ △ □	溝 批 溝 批 協	實物 圖片 白板							

引索

* 共通能力：閱讀能力、溝通能力、自我管理能力、創作能力、批判性思考能力、運用科技能力、運思能力、理解能力、表達能力、問題能力、學習能力

學習表現：5-能自行完成該項目 4-已識讀至後完成該項目 3-正在識讀該項目(G)詳勢 (P)閱讀 (O)已識讀至後完成該項目 2-正在識讀該項目 1-尚未識讀 (N)缺課

評核方法：自評、互評、同儕評核、教師評核、家長評核

評核器

評核日期
教 Form02

學習重點	學習重點細目	學習活動	評估形式	共通 / 範疇	教材 / 教具	學生姓名及表現紀錄										
1. 知道春節的食品寓意	1.1 認識春節的食品 1.2 認識春節食品的寓意	*學生手肌較弱，未能拖曳滑鼠。 2. 完成配合單元工作紙 3. 利用電子白板的功能，發師再展示圖表（學生只需用手接觸螢幕，便能顯示答案，作總結及鞏固文用，也能提升學生的學習成功率。）	○	溝	實物											
			△	批	圖片 白板											
			△	溝												
			□	協												

○ 良好表現
 △ 尚需努力
 □ 需加強
 * 學生手肌較弱，未能拖曳滑鼠。
 # 學習表現 \$ 能力表現