優質教育基金
Quality Education Fund

計劃總結報告	計劃編號： 2013/0392

甲部

計劃名稱：創建互動教學 APPS

機構/學校名稱：香港培正小學

計劃進行時間：由 _____01/2015_____(月/年) 至 _____12/2015_____(月/年)

乙部

填寫此部份報告前，請先詳閱讀「優質教育基金計劃總結報告填寫指引」。

請另頁(A4 紙)書寫，就以下項目作出總結報告：

1. 達成目標
2. 計劃對學習成效、專業發展及學校發展的影響
3. 自我評鑑計劃的成本效益，需清楚列出有關指標及衡量準則
4. 成品及推廣模式，及外間對那些推廣活動的反應
5. 活動一覽表
6. 計劃實施時所遇到的困難及解決方法

計劃負責人姓名：

簽名：

日期：

受款人姓名*：

簽名：

日期：

**計劃總結報告須經「網上計劃管理系統」提交。一經提交，報告將被視為已經由校監／機構主管或代表機構簽署優質教育基金撥款協議書的人士確認。*

此表格／指引可於優質教育基金網頁 http://qef.org.hk 下載。

優質教育基金
Quality Education Fund

優質教育基金總結報告填寫指引

在填寫計劃評鑑時，請詳述以下各點。以下指引提供參考，讓計劃負責人／小組反思計劃的成效。

1. 能否達成目標

評鑑是否已達致計劃書內列明的各項目標時，須包括以下項目*(有關資料可按本附件內表一的格式，或以簡短段落形式書寫)*：

- 目標陳述
- 與目標相關的活動
- 目標達成程度
- 目標達成的證據或指標
- 如不能達成目標，須列出原因

2. 計劃影響

按照証據為本的方法，從以下角度評鑑計劃對學習成效／專業發展／學校發展的影響：

- 拓寬學生/教師的視野
- 加強學生/教師的成功感
- 促進學生發揮專長及潛能
- 訓練學生適應社會發展的需求
- 為教師提供更多培訓機會，促進教師的專業發展
- 改善學習氣氛
- 促進學校團隊精神及提升學校整體形象
- 引發與其他學校/專業團體的協作機會

3. 自我評鑑計劃成本效益

受款人必須填寫本附件內表二的預算核對表，與報告一併遞交。關於預算項目的分類辦法，請參照計劃協議書附件二。

請就以下各方面評鑑計劃的成本效益：

- 資源的運用(例如器材、申請學校/參與學校的人力資源等)
- 按直接受惠人士數目計算的單位成本
- 計劃所建構的學習課程及資料的延續性
- 當其他學校重做計劃時，不須另外注資的開支項目(包括計劃的開辦成本、備用成品等)
- 以較低成本達致相同效益的其他辦法

4. 可推介的成果及推廣模式

在評鑑計劃的成品及推廣價值時應包括以下項目。*(有關資料可按本附件內表三的格式列出)*：

- 成品說明 (例如種類、名稱、數量等)
- 評鑑成品的質素及推廣價值
- 已舉辦的推廣活動 (請列出日期、模式等) ，以及參加者／受眾對活動的反應。
- 有關由優質教育基金加以推廣的成品的價值及其可行性，以及建議的推廣模式。

請同時扼要說明計劃的成功因素/經驗，以及延續計劃的可行性。

5. 活動一覽表

請列出計劃進行期間舉辦的活動詳情，例如活動種類、內容、參加人數及參加者的反應*(有關資料可按本附件內表四的格式，或以簡短段落形式書寫)*。

6. 困難及解決方法

如實際推行的計劃(包括預算、時間表及過程等)與原來計劃有出入，須在此部分解釋原因。

1.能否達成目標

說明目標	與目標相關的活動	達標程度	達到目標的證據或指標	未能達到目標的理由
1. 老師藉電子學習平台設計校本電子APPS教材，師生可利用購置的平板電腦在課堂上進行互動教學活動，並促進學生在課後進行電子書閱讀，提升自主學習的能力。	課堂教學	全部達到	根據2014及2015學年向四年級學生及家長作問卷調查，有90%的學生及及家長認為能促進學生的學習興趣及自主學習能力。	/
2. 老師在採用校本電子APPS教材教學時，可透過雲端技術，以平板電腦即時收集學生答題，即時找出學生的強弱項，照顧不同學習差異並進行補底拔尖	課堂教學	全部達到	學生儲存於伺服器的學生答題，老師可以檢視學生的學習情況，找出強弱項，以照顧不同學習差異進行補底拔尖。	/
3. 藉著校本電子APPS教材的互動性及多媒體功能，透過平板電腦呈現，鼓勵學生投入課堂學習，提升他們的高階思維能力及自主學習態度，達至「範式轉移」的教學模式	課堂教學	全部達到	根據2014及2015學年向四年級學生及家長作問卷調查，有90%的學生及家長認為有助互動及交流，以掌握學習內容，提升高階思維能力及自主學習態度，而任教老師一致認為能鼓勵學生投入課堂學習，提升他們的高階思維能力及自主學習態度，達至「範式轉移」的教學模式。	/
4. 藉著校本電子APPS教材及平板電腦的流動性，讓學生走出課室學習，主動吸收新知識	課堂教學(數碼遊蹤活動)	全部達到	問卷調查及訪問學生、老師，一致認為藉著校本電子APPS教材及平板電腦的流動性，能讓學生走出課室學習，主動吸收新知識。	/

5. 老師藉設計校本電子APPS教材，促進老師的專業發展，掌握電子教學的新方法	教師培訓及課堂教學	全部達到	老師一致認為藉設計校本電子APPS教材，促進老師的專業發展，掌握電子教學的新方法	/
6. 利用電子學習平台的雲端技術，供學生回家以電子書繼續溫習，家長亦可查閱子女學習進度，促進家校之間合作	課堂教學	全部達到	根據2014及2015學年向四年級家長作問卷調查，有80%的家長認為透過雲端平台有助檢視子女的學習進度，有助子女學習。	/

2.計劃影響

影響範圍	事例
1.拓寬學生/教師的視野	於課堂教學，利用平板電腦及APPS作學與教工具，接觸新科技產品。
2. 加強學生/教師的成功感	於課堂教學，利用平板電腦及教師自製的APPS，令學生學習得益，教師亦有成功感。
3. 促進學生發揮專長及潛能	利用平板電腦APPS進行了數學及常識科的數碼遊蹤活動，讓學生學習課堂以外的知識，以小組形式進行，建立團隊合作精神。
4. 訓練學生適應社會發展的需求	學生掌握利用平板電腦學習，與時並進，配合時代的發展。
5. 為教師提供更多培訓機會，促進教師的專業發展	透過進行三次的教師培訓，讓本校老師掌握製作電子書及APPS的互動課件，促進本校老師的專業發展。
6. 改善學習氣氛	於課堂教學，透過互動APPS，進行課堂活動，如：搶答、錄音等活動，令學生更主動學習，課堂學習氣氛變得濃厚。
7. 促進學校團隊精神及提升學校整體形象	-老師進行課前備課及預備教案更加投入，互相提點使用APPS的操作步驟，能建立出團隊精神。 -於同學日(學校開放日)進行觀課活動，讓家長、校友及校外人士瞭解本校進行「創建互動教學APPS」計劃，他們對本計劃都有正面讚賞，有助提升學校整體形象
8. 引發與其他學校/專業團體的協作機會	進行外校的觀課活動，彼此進行交流分享，有助提升專業的發展。

3.自我評鑑計劃成本效益

- 資源的運用(例如器材、申請學校/參與學校的人力資源等)

本校利用計劃撥款在硬件方面：租用了1台伺服器，為期1年，用作建立學生的雲端戶口；購置了1台存放平板電腦及充電的手推車，存放購入的38台平板電腦，另加1台平板電腦影像分享器，安裝於四年級課室，將平板電腦的影像傳送到課室投影機。另外，本校獲校董會撥款，額外購買了1台存放平板電腦及充電的手推車，及42台平板電腦，並加7台平板電腦影像分享器(安裝於每間四年級課室)，以便於同一時間，兩班可同時使用平板電腦上課。於計劃內的課堂，每位學生都會獲分派1台平板電腦上課，學生利用他們的雲端戶口登入雲端平台，便可以使用老師所製作的APPS上課，而老師的電腦可以控制學生的畫面，傳送學生的成果給全班學生分享。

本校每個課堂都需要安排2至3名工友搬運平板電腦由存放平板電腦手推車至課室，並收回平板電腦到手推車，而每個課堂都會安排1名IT技術員協助，以解決一些技術問題。

- 按直接受惠人士數目

本校老師約74人

本校學生約1,600人

本校家長約3,200人

其他學校老師和學生，透過本校網頁瀏覽有關內容(合共逾5,000人)

- 計劃所建構的學習課程及資料的延續性

本校老師所製作的數學及常識電子書及APPS，可繼續於四年級使用，並且可以利用雲端平台系統，繼續製作相關的電子書及APPS教材。

本計劃已於2016年12月31日結束，本學年四年級學生於下學期需繳付雲端戶口及伺服器租用費用，結果全個四年級學生都已繳付費用，下學期繼續享用由上學年老師所製作的數學及常識電子書及APPS。由此可見，現時計劃已經可以得以延續。

- 當其他學校重做計劃時，不須另外注資的開支項目(包括計劃的開辦成本、備用成品等)

當其他學生重做計劃時，可以參考本校所製作的電子書及APPS，甚至作為試用教材。

- 以較低成本達致相同效益的其他辦法

在課堂教學中使用平板電腦，可以毋須一人一機，可以兩人一機，或四人一機作分組活動，這可以減低購買平板電腦的成本。

表二：預算核對表

預算項目 *(根據協議書附表 II)*	核准預算 (甲)	實際支出 (乙)	變更 [(乙)-(甲)] / (甲) +/－ %
設備開支	374,000 元	372,800 元	-0.0032%
服務開支	63,000 元	63,000 元	0%
一般開支	6,000 元	7200 元	+0.2%

附註：由於購買平板電腦影像無線分享器的費用只需 800 元，比原來核准預算 2000 元，便宜了 1200 元，所以將此 1200 調配到一般開支中，用作支付印刷及製作計劃單張費用。

表三: 計劃成果的推廣價值

項目詳情 (例如 種類、名稱、數量等)	成果的質素 及推廣價值評鑑	舉辦的推廣活動 (例如 模式、日期等) 及反應	是否值得優質教育基金推介及可供推介的可行性？如值得，請建議推廣模式
「創建互動教學APPS」宣傳單張，合共1700張	加深其他學校對於使用平板電腦及APPS教學的認識，達致良好的推廣效果	於2015年2月的家長日攤位，分發給1000名家長；於11月開放日及12月的觀課分享會派發	是，可於教學展覽或QEF簡介會時派發
「創建互動教學APPS」教學分享光碟(內含計劃簡介、教學計劃、教材PPT、課堂教學精華片段等)，合共50隻	加深其他學校及外間人士對於本計劃理念及成果的瞭解，具體瞭解課堂學習的情況	於2016年4至5月向辦學團體所屬的學校及其他友校派發	是，可於教學展覽或QEF簡介會時派發
「創建互動教學APPS」課堂教學光碟，合共：50隻	讓學界，外間人士更加瞭解計劃的真實上課情況及作為老師的教學法檢討	作為日後老師備課的參考資源	是，可作為向外界分享的片段
於學校網頁展示本計劃的成果 http://www.pcps.edu.hk	讓學界，外間人士加深認識本校的計劃理念及學習成果	定時更新學校網頁	是，可作為優質教育基金參考網址
「創建互動教學APPS」宣傳總結單張，合共1700張	讓校內師生，學界加深認識本校計劃的理念及所得的成果	於2016年4月及5月派發給全校學生及家長，並向全港學校派發	是，可於教學展覽或QEF簡介會時派發

5.活動一覽表

活動性質 *(例如 座談會、表演等)*	概略說明 *(例如 日期、主題、地點等)*	參加人數				參加者的回應
		學校	教師	學生	其他 (請註明)	
於家長日設置攤位向家長講解計劃內容	日期：7/2/2015 主題：介紹本校 QEF 計劃 地點：B 座地下操場	學生家長 >1600	>70	>400	/	學生家長十分支持本校 QEF 計劃，普遍認為能有助促進學生學習。
第一次「創建互動教學 APPS」教師培訓	日期：28/2/2015 主題：教授製作電子書及 APPS 地點：C 座電腦室	/	>10	/	/	老師表示能掌握所學的技巧。
數學課堂教學	日期：9-10/3/2015 課題：：分數的比較 地點：四年級課室	/	>30	>300	技術人員 2 人及工友 3 人	老師觀課及學生反應，皆認為課堂互動性強。能提升學生自主學習。派咭活動吸引，讓學生分組討論後，利用平板電腦的字咭及大小符號作比較。需改善的地方是分數拼貼較花費時間，可改用符號表示。
常識課堂教學	日期：16-17/3/2015 課題：消化系統和泌尿系統 (跨學科課題) 地點：四年級課室	/	>30	>300	技術人員 2 人及工友 3 人	整體學生能鞏固對消化系統的認識，短片播放及高階思維題目能引起學生學習動機。
第二次「創建互動教學 APPS」教師培訓	日期：11/4/2015 主題：教授製作進階的電子書及 APPS 地點：C 座電腦室	/	>15	/	/	老師表示能掌握所學的技巧，有助日後製作電子書及 APPS
常識課堂教學	日期：13-14/4/2015 課題：：健康的身體-消化系統 地點：四年級課室	/	>10	>300	技術人員 2 人及工友 3 人	整體學生能鞏固對消化系統的認識，學生上課投入及課堂互動性強。

數學課堂教學	日期：20/4/2015 課題：：對稱圖形(一) 地點：四年級課室	/	>10	>300	技術人員 2 人及工友 3 人	能有效引導學生認識對稱的概念，教學內容吸引，能提升學生的自主學習。
數學課堂教學	日期：22/4/2015 課題：：對稱圖形(二) 地點：四年級課室	/	>10	>300	技術人員 2 人及工友 3 人	學生上課投入，反應熱烈，教學內容方面如作出適當的裁減，效果會更佳。另外，亦能提升學生的高階思維能力。
常識課堂教學	日期： 27-30/4/2015 課題：：小小考察隊 地點：學校校園	/	>20	>300	技術人員 2 人及工友 3 人	整體能喚起學生的學習興趣，上課十分投入。但統計學生答題的結果未夠清晰，可以作出改善。
數學課堂教學	日期：4-5/5/2015 課題：：面積的認識 地點：四年級課室	/	>10	>300	技術人員 2 人及工友 3 人	能讓學生掌握面積的概念，學生表現投入，課堂互動性強，效果佳。學生能提升自主學習能力及高階思維能力。
常識課堂教學	日期：12/5/2015 課題：：呼吸系統和循環系統、消化系統和泌尿系統及骨骼、肌肉和神經系統(跨課題) 地點：四年級課室	/	>10	>300	技術人員 2 人及工友 3 人	整體學生能鞏固對各個人體系統的認識，學生亦有不同的分組目標，各人有機會互相觀摩學習，惟學生準確掌握器官位置有困難，宜需改善。
數學課堂教學	日期：21/5/2015 課題：密鋪 地點：四年級課室	/	>10	>300	技術人員 2 人及工友 3 人	課堂互動性強，提供不規則的密鋪圖案作密鋪，可提升學生的高階思維能力。
常識課堂教學	日期： 27-29/5/2015 課題：香港氣候 地點：四年級課室	/	>10	>300	技術人員 2 人及工友 3 人	透過不同圖表，有助提升學生分析思考能力，並推測當中因果關係。

數學課堂教學	日期：1-5/6/2015 課題：數學數碼遊蹤 地點：學校校園	/	>20	>300	技術人員 2 人及工友 3 人	學生可認識校園四周處處都是數學，如密鋪圖形、方向、面積及四則運算等，提高學生習數的動機及興趣。透過平板電腦即時輸入答案及尋找提示，令學生學習興趣大增及吸引。
QEF 教師分享會	日期：10/7/2015 主題：QEF 教師分享會 地點：D 座 1 樓會議室	/	>70	/	/	能將計劃的理念及成果分享給全校老師認識，而老師亦有份參與利用平板電腦進行學習，從中感受平板電腦學習的好處。
第三次「創建互動教學 APPS」教師培訓	日期：28/8/2015 主題：進階製作電子書及 APPS 地點：C 座電腦室	/	>40	/	/	老師表示能掌握所學的技巧，有助日後製作電子書及 APPS
常識課堂教學	日期： 21-25/9/2015 課題：我們都是一家人 地點：四年級課室	/	>10	>300	技術人員 2 人及工友 3 人	學生有機會自由繪畫屋頂，發揮創意，並表達獨特見解，提升學生學習興趣。負責本校 QEF 計劃的 小姐觀課亦有前來觀課，認為課堂能做到自主學習及提升學生的高階思維，建議在討論錄音時，可以讓學生利用紙筆紀錄，或者二人一機也可以。
數學課堂教學	日期：29/9/2015 課題：因數和倍數的關係 地點：四年級課室	/	>10	>300	技術人員 2 人及工友 3 人	進行倍數和因數平板教學中的紙條填充活動時，學生操作耗時較長，建議於前一堂用實物或例題講解一次。 進行倍數和因數平板活動中的派數卡活動吸引，建議可提示學生用堂課簿先行記錄結果，會有更佳效果。
常識課堂教學	日期： 12-16/10/2015 課題：水的世界 地點：四年級課室	/	>10	>300	技術人員 2 人及工友 3 人	利用腦圖配合課題有助學生聯想與「水」有關的概念，能提升學生的高階思維能力。
常識課堂教學	日期：3-9/11/2015 課題：空氣的探究 地點：四年級課室	/	>10	>300	技術人員 2 人及工友 3 人	利用平板電腦配合堂上實驗能確保學生掌握實驗步驟，建議如能於最後利用平板電腦播放實驗片段效果會更佳。

同學日校友及家長觀課及分享	日期：14/11/2015 數學：因數和倍數的關係 常識：水的世界 地點：D 座地下大堂	學生家長 >1600	>70	>100	校友 >500	校友及家長皆認為課堂的互動性強，利用平板電腦 APPS 學習能提升學生的學習興趣、自主學習能力及高階思維能力。
常識課堂教學	日期： 23-30/11/2015 課題：新聞分析(奇妙的身體) 地點：四年級課室	/	>10	>300	技術人員 2 人及工友 3 人	利用六何法刺激學生思考個案，建議讓學生自行利用平板上網搜隻資料，效果會更佳。
數學課堂教學	日期：3-4/12/2015 課題：圖形的周界 地點：四年級課室	/	>10	>300	技術人員 2 人及工友 3 人	外校老師認為本校學生能熟練地使用平板電腦，是次觀課選題適切，教學到位，課題互動性強，教學有成效。
外校觀課及分享會 參與學校老師：[redacted]小學、[redacted]小學、[redacted]小學、	日期：3/12/2015 課題：圖形的周界 地點：四年級課室	/	>10	>300	技術人員 2 人及工友 3 人	

6.困難及解決方法：

困難	解決方法
1.原先計劃常識科在下學期有七個題題進行平板電腦教學，導致製作課件及教學時間相當緊迫，實際上只可以完成四個課題。	課程作出調動，下學年上學期由一個課件，改為四個課件，令上下學期的課件數量各為四個，結果經過調動後，所有課題能按進度完成。
2.硬件方面，由於計劃撥款只可購買 38 台平板電腦及 1 台平板電腦影像分享器，不足以給予四年級八班輪流使用；還有計劃撥款不足以購買 1 台伺服器。	本校獲校董會撥款，額外購買 42 台平板電腦及 7 台平板電腦影像分享器，並購買多一台存放平板電腦及充電的手推車，可以供本校四年級八班分配使用。另外，原本購買伺服器改為租用伺服器，便可以解決費用不足的問題。
3.系統故障：如平板電腦未能接收老師的問題或傳送答案等。	本校安排 IT 技術員於課堂協助老師上課，並且供應商 HKT 會安排技術人員於課堂協助解決有關問題。
4.本校沒有升降機及計劃沒有撥款請人手協助作技術支援	本校安排 2-3 名校工搬運平板電腦到課室，並且本校調動 IT 技術員作課堂的技術支援，令課堂得以順利進行。

完