

計劃總結報告

計劃編號：2013/0396

甲部

計劃名稱：「綠色創意工程師」資優計劃

機構/學校名稱：陳瑞祺(喇沙)小學

計劃進行時間：由 01/2015 (月/年) 至 09/2015 (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：_____ 受款人姓名：_____

簽署：_____ 簽署：_____

日期：30/12/2015 日期：30/12/2015

*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。



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)：

表一：目標是否達到

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
提升具濃厚興趣及潛質的學生學習經歷	課堂一至課堂十三	全部達到	學生能完成課堂中所學習的內容，並運用所學的科學知識，如：風力發電、水壓氣動、空氣氣動等，搭建在相應的小型作品中。在課程完結前，學生亦需自行搭建多個小型機關，然後把各機關串連起來，完成大型作品的展示。從學生的大型成果展示中所見，學生對科學原理的知識不但有了透徹的掌握，而且其創意程度亦有相應的提升，設計出有趣並運用各科學知識的機關。	
向全校學生推行綠色環保的概念	綠色校園日及大型成果展示	全部達到	學生能完成有關設計，並在綠色校園日中帶領全校的學生參與是次環保活動。在綠色校園日中，學生搭建了四個小型機關，分別為：水壓氣動車、風力舉重、分類斜台及垃圾分類車，然後帶領全校學生學習科技的知識，並且從活動中學習了環保的意識。在大型成果展示中，學生亦能搭建出相應的成品，並結合科技學習的元素，以有趣的機關推廣環保的訊息。	
促進學校管理，以及老師的專業發展	教師專業發展	全部達到	是次教師專業發展讓老師認識了風力發電、手動能及斜台的科學原理。在是次工作坊中，教師透過動手製作，把所學習的科學知識透過機關的搭建實踐出來，從而提升老師對科學原理的認識。此外，在工作坊中，導師提供了不同程度的挑戰活動供教師實習，如：兩組下滑道、風力發電中的扇葉角度測試、風力發電中的齒輪運用等，這有助加強教師對科學原理的認識。	

2. 計劃影響

按照證據為本的方法，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

學生在是次活動中表現投入，根據問卷調查所得，全體學生認同透過是次的課堂讓自己學會更多科學的知識，並明白到各綠色能源運作的原理，他們亦表示會嘗試在日常生活中節約能源和提高自己對環保的意識。另外，老師在是次的工作坊學習了斜台、手動能及風力發電的科學原理。整體來說，老師在活動中表現投入，亦學會了當中的科學原理。



- 加強學生/教師的成功感及為教師提供更多培訓機會，促進教師的專業發展
學生在是次的課程中學會了很多科學原理，如：風力發電、水壓氣動、太陽能發電、斜台等，並且運用所學的科學知識，成功搭建出不同的機關，這不但使學生加深認識相關科學原理的知識，更藉着實踐把所學的知識運用出來，讓學生更有信心地運用所學的知識於日常生活當中。老師亦透過是次的工作坊加深認識風力發電、手動能及斜台的科學原理，把工作坊中所學到的風力發電的知識運用於課堂之中，設計出相關的科技探究活動，讓學生從實踐中學習風力發電的科學原理，這無論對學生及老師來說，除了帶來了知識上的增長，更豐富了同學們的學習經歷，培養出學生對學習科學的興趣。
- 促進學生發揮專長及潛能
是次的課程安排了學習能力較高及對科學知識有着濃厚興趣的學生參加，因此是次課堂能加深學生對科學原理的認識，此外，由於課程要求學生發揮創意架構機關，因此透過是次活動能讓學生的潛能得以展現。
- 訓練學生適應社會發展的需求
學生在是次課程中除了學習科學知識外，亦增加了環保的認識，這對於學生在往後的成長中起了啟蒙的作用，讓學生在未來的生活中更懂得珍惜資源，嘗試把各種再生能源應用於日常生活當中。此外，配合常識科課程的發展，科學、科技、工程等都是學生學習的方向及重點，本課程不但結合了科學的知識，更透過機關的搭建把學會的科學、科技、工程等知識連繫起來並加以運用，因此有關課程訓練了學生適應社會發展的需求。

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。

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) +/- %
導師費用	36,000 元	36,000 元	0%
器材	63,700 元	63,700 元	0%
核數	5,000 元	3,000 元	-40%

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)
是次計劃中，器材主要用作供學生上課及老師時學習之用。除了學習的用途外，學生在成品展示中亦需利用有關器材來搭建機關後再作展示。計劃完結後，有關的資源亦會放進常識科的科技探究活動中，讓計劃以外的學生亦可藉着是次計劃的得益，從中學習有關的科學知識。
- 按直接受惠人士數目計算的單位成本
本計劃受惠的人士共分三部份，第一部份為學校的教職員，在是次的計劃中，全體教職員(共 53 人)都會參加教師工作坊；第二部為參與課程培訓的學生，是次計劃抽選了二十四位同學作拔尖式的培訓；第三部份為綠色校園日中的全體學生，在綠色校園日中，全校約九百名學生都會參與活動，目的是讓全校學生透過攤位遊戲來學習科學原理及環保知識。
- 計劃所建構的學習課程及資料的延續性
計劃中所建構的學習課程及資料皆可用作本校的資優教育培訓課程，讓一些學習能力較佳的學生學習，教師亦可修訂教案以調整學習內容，利用進階挑戰的設計讓學生學習時更深入及增加其趣味及挑戰性。
- 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)
若其他學校重做此計劃時，由於課程已設計，故「導師費用」可不須進行注資。



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)：

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
一本「綠色創意工程師」的教師手冊及學生手冊。	課程設計有助提升學生學習科學、科技及工程的知識，而且教案的內容詳盡，能讓教師教有所依，讓學生學習時有所跟從，加上工作紙的配合及鞏固，讓學生學習得更有系統。	於 2015 年 5 月 23 日的座談會向 40 多名參加者分享計劃內容及特色；約 5 名教師表示對計劃有興趣，並表示會若有足夠的資源會嘗試在校內使用。	值得優質教育基金推介，因已經設計了相關的教案，讓老師有系統地依從教案作教授。

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)。

表四：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)	
課堂一	21/01/2015			24		學生表示課堂的活動具啟發性，能誘發學生的創意及解難能力，另外，對於所學習的科學知識，學生亦表示會嘗試運用於日常生活當中。
課堂二	28/01/2015			23		
教師專業發展	30/01/2015 機關王教師工作坊 學校禮堂		53			在綠色校園日中，家長義工表示活動除了具啟發性外，亦能引發學生對科學的探究精神，家長亦希望有關的活動能變成恆常性活動，讓學生能有更多的機會接觸科學活動。
課堂三	04/02/2015			23		
課堂四	13/02/2015			24		在綠色校園日中，家長義工表示活動除了具啟發性外，亦能引發學生對科學的探究精神，家長亦希望有關的活動能變成恆常性活動，讓學生能有更多的機會接觸科學活動。
綠色校園日	16/02/2015 綠色校園日 學校有蓋操場及一樓多用途場地		53	900	20 家長義工	
課堂五	04/03/2015			24		在教師工作坊中，老師認為有關活動能誘發學生學習科學知識的興趣，而且活動內容有趣，老師亦能從活動中，學會了部份科學
課堂六	25/03/2015			22		
課堂七	01/04/2015			24		
課堂八	22/04/2015			24		
課堂九	29/04/2015			23		



課堂十	13/05/2015			24		的知識。
課堂十一	20/05/2015			23		
機關王講座	23/05/2015				40 不同學校 的老師	
課堂十二	27/05/2015			24		
課堂十三	10/06/2015			24		
大型成果展示	06/07/2015 至 07/07/2015			900		

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。

- 在計劃推行當中遇到最大的問題是優質教育基金延遲了計劃的批核，因而導致計劃需延期推行。在撰寫計劃初期時，原定計劃在十月初舉行，這樣學生便有充足的時間學習及把學習到的科學知識實踐出來，然而優質教育基金的延遲批核，這不但令課程需延後舉行，更影響了學校全年的計劃。為了解決以上問題，當負責人得悉優質教育基金會對計劃進行撥款時，便立即進行一系列的購買物品及尋找課程供應商的程序，以趕緊時間把計劃於學年內完成。