

優質教育基金
(適用於不超過 150,000 元的撥款申請)
申請表格 --- 第二部份 (計劃書)

計劃名稱 「星空尋趣」科學與藝術探索之旅	計劃編號 2013/0852
-------------------------	-------------------

基本資料

學校／機構／個人名稱

香港聖公會恩澤服務管理有限公司

受惠對象

- (a) 界別: 幼稚園 小學 中學 特殊教育 (請別選)
- (b) 學生: 180 (人數)* 及 K2- K3/4-6歲 (級別/年齡)*
- (c) 老師: 28 (人數)*
- (d) 家長: 180 (人數)*
- (e) 參與學校 (不包括申請學校): 1 (數目及類型)*
- (f) 其他 (請列明): _____

* 如適用，請列明

計劃書

(I) 計劃需要

- (a) 請簡要說明計劃的目標。

在學習科學中，往往需要有「求知」及「探索精神」，而這些正面素質亦是學習過程中，必要的條件，故此計劃旨在把抽象的科學概念，以不同的科學勞作、實驗，讓幼兒以體驗學習的方式，學習科學，從而培養其求知及探索精神。

而在不同的科學勞作中，我們會加入藝術及創作元素，鼓勵幼兒創作不同的「小發明」，把學習的經驗於生活中實踐。同時，提升幼兒的創意思維。

- (b) (i) 請表明學校的需要及優先發展項目。

(請別選適當空格)

- 提升學與教，以促進學生在科目／學習範圍／共通能力發展上的知識
- 促進學生的社交和情感發展
- 促進學校管理／領導，以及老師的專業發展／健康
- 其他 (請列明) 促進幼稚園學童的全人發展

- (ii) 請提供相關的背景資料以論證(b)(i)中所提及的需要。

(請別選適當空格)

- 學校發展計劃: 計劃與辦學理念一致，旨在促進幼兒的全面發展。

- 調查結果: _____
- 文獻研究綜述: 根據於2007年發布之「創意童玩設計及在幼兒科學遊戲創意教學上之應用研究」顯示創意科學童玩之設計與製作，得以增進幼稚園教師對童玩之認識與製作技能，進而將童玩應用在幼兒科學遊戲創意教學上，使幼兒能經由接觸自製的童玩、由遊戲中學習科學，並能增強幼兒對科學的好奇與興趣。計劃亦希望老師及幼兒能一同透過製作科學勞作及創意童玩，達致增強幼兒對科學的好奇與興趣。
- 學生表現評估: _____
- 相關經驗: 本單位以「天文、信仰、生活、休閒」為服務方向。整個專業團隊，包括資深社會工作人員及天文科學家等，同時亦配備有不同的科技設備，如天文望遠鏡、光譜儀等，讓大眾認識及探索太陽和宇宙的奧秘。根據本單位過往於舉辦天文科學活動經驗，亦曾與數十間幼稚園、小學及中學，合辦不同的科學工作坊，故此在與學校合辦活動方面，有豐富的經驗，亦能了解不同學生的需要。而聖三一中心幼稚園於1984年開校，提倡「讓兒童獲得兒童的真正生活」教學理念，K1-K3以主題延伸的設計活動、藝術課程及自編語文課程為教學元素，讓幼兒不同的學習階段，為他們提供豐富且適切的課程、活動，讓小朋友從生活中親身體驗、與環境互動進行學習。從中發展主動探索學習態度、身心健康地成長，享受愉快的學前教育階段。
- 有見及此，透過是次協作機會，一方面能讓學童有不同的學習機會，再者亦希望能將是次計劃-「星夢成真」科學與藝術探索之旅所使用之教材加以整合，更能有系統地，將科學及藝術融入於幼兒學習活動中，將其經驗與業界分享，在推行幼兒科學活動時，有更多參考的道具，讓老師在教學上，有更多的支援。
- 其他 (請列明) _____

(c) 請詳述如何以創新的意念或實踐方法來提升、調適、配合及/或補足學校現行的做法。

從與幼兒相處的經驗中，我們了解他們對天上的萬物及星空都充滿好奇、幻想及疑問。要讓幼兒確切地認識科學，而不是我們於日常生活中所認識被圖形化的太陽、月亮及星星、用黃色曲線表達的光線，相信唯一方法便是讓他們能親身經歷和體驗，才有助他們認識自己身處的星球最真實的一面。學習科學不但可提升個人的創造力和思考力，亦使幼兒自發、主動地留意、尋找一些相關的資料及書籍，因而提升了他們的自學能力及閱讀的興趣。

雖然學習科學有很多不同的好處，但礙於資源不足，往往使學校卻步。因此，希望可以藉優質教育基金的撥款，作老師培訓、進行跨專業的合作、戶外學習、編制教材及聘請老師代課，以讓老師有更多進修的機會，使計劃能順利推行，發展出幼兒學習科學的新里程。

計劃創新結合「藝術」及「科學」，配以專題研習學習模式，讓學生以經驗學習法，學習抽象的科學原理。

「經驗學習法」(Experiential Learning)

這是一種多面向、全方位互動、自我發現的學習方法，教育學家帕爾曼(Parker Palmer)指出，學習可分為三個層次，分別是資訊(Information)、經歷(Formation)及轉化(Transformation)，透過經驗及轉化，讓人可從中獲得新知識。此理論著重此時此刻(Here and Now)的處理，利用即時的情境提供給學習者第一身的經驗，讓學習者及學習的團隊去感受、觀察及互動。讓學習者在當中衍生的反應和回應中獲取對其認知及感受層面之新刺激。

而是次計劃，亦利用這三個學習層次，讓幼兒有一個不一樣的探索經歷：

學習層次	內容
資訊 Information	不同年級將會進行不同深淺程度的科學專題 (由於科學中會有不同的抽象概念，故此是次活動對象，將為中班及高班) 中班 - 天空上的星體 高班 - 太陽與我 利用故事、工作坊、觀察，讓幼兒認識以上的資訊
經歷 Formation	學習「科學」的難，就是聽起來像是遙不可及的東西，不過只要加上幼兒的創意，就是不同的行星、甚至銀河系，也可以於製作出來。 幼兒除了透過參觀活動，將有關書本知識呈現眼前，加深有關印象。 導師亦以不同的科學勞作、食品製作，讓幼兒有趣地認識不同的科學概念。 食品製作方面： <ul style="list-style-type: none"> ● 木星布甸- 認識木星上的風暴 ● 星星cake pop- 認識八大行星的位置及特性 科學勞作： <ul style="list-style-type: none"> ● 萬花筒、潛望鏡- 認識光的特性 ● 太陽能車- 如何運用太陽能源
轉化 Transformation	於班房進行延伸活動，鼓勵同學將有關的主題以藝術方式表現出來； 於學校推行小小發明家比賽，將創意精神，延伸於家中，提升/增加親子創作機會，鞏固幼兒所學，提升其動手能力

(II) 計劃可行性

(a) 請描述計劃的設計，包括：

(i) 方式／設計／活動

透過以天文科學的知識融合藝術，以更生活化、更具體的方法向幼兒傳遞天文知識及培養幼兒對天文科學的興趣。同時，透過不同的活動，讓幼兒從經驗中學習，達致全人發展。而是次活動將於不同階段進行。

階段	內容
準備	老師培訓 <ul style="list-style-type: none"> ● 不同的科學知識體驗，讓老師親身經歷及學習有關科學活動； ● 讓其製作不同的科學勞作及創意*(註一)童玩，體驗以更生動且有趣的方法，提升幼兒對科學知識的興趣；創意童玩包括：用鏡及光的特性，製造萬花筒。 ● 讓其嘗試不同的藝術體驗，學習以藝術激發幼兒的創意*(註一)：當中我們會利用 Brainstorming 腦震盪、Mindmap 腦圖、六帽子思考法，鼓勵幼兒多角度思考，激發創新思維。 聚焦小組 <ul style="list-style-type: none"> ● 一同構思活動、編寫教材，以確保計劃能切合幼兒成長需要之餘，亦能配合學校的校本需要； ● 讓老師有空間及機會，檢視幼兒的需要，讓老師於專業上得到提升。 <p>*註一：創意：是其中一種思考方法，沒有一個固定的套路或特定的標準，而啟發得來的意念，是可以加以應用，有助解決問題。</p>
校本推行	於計劃前一個月，增加不同的科學佈置或有關方面的書籍，提起幼兒的好奇心，引起學習動機； 按不同年齡的需要，推行主題學習，讓幼兒於專題研習中，增加有關方面的認識。
戶外考察	讓幼兒到戶外及營地進行不同的科學探索活動，讓幼兒有更多的體驗； 透過簡單的科學勞作，配合幼兒的成長需要，讓幼兒能從實際經驗中學習，並能實踐所學。
家庭參與	於校內舉行親子觀星活動，一方面增加家長對有關專題的認識； 推行親子小小發明家比賽，提升家長與孩子的創作精神，增加家長參與學校活動的機會，鞏固家校合作的目標。

總結經驗 編寫教材	整合學校及各專才於幼兒推行科學教育的經驗，將是次的專題學習所利用教案、教具、材料（如幼兒觀星手冊、科學勞作製作方法等）、整理成易用及有延續性之教材，以便應用。
--------------	---

(ii) 主要推行詳情

計劃時期: 2015年 3月(月份/年份) 至 2015年11月(月份/年份)

月份/年份	內容/活動/節目	受惠對象/參與者
2015年3月至 2015年4月	<p>聚焦小組</p> <ul style="list-style-type: none"> 一同探討幼兒的需要，由如何利用有關科學勞作進行教學活動 <p>構思活動及編製教材</p> <ul style="list-style-type: none"> 於不同的科目中，編製適切的教材 	<p>受惠對象：中高班班主任、有關科任老師</p> <p>參與者：社工</p>
2015年4-5月	<p>教師培訓日營（兩個半天日營（一天於學校進行，另一天於戶外及營地進行），共8小時）</p> <ul style="list-style-type: none"> 於營地進行，配以不同的科學設備，讓老師對有關主題有更多的認識 透過藝術治療師的分享及小組活動，讓老師掌握如何利用藝術，鼓勵幼兒的創作 <p>教師工作坊（每節1小時，共6節）</p> <p>（由於K2及K3共6班，每班為雙班主任制，為免減低對課堂的影響，故每次每班將派出1位老師出席，故共6位老師出席3節工作，將有12位老師受惠）</p> <ul style="list-style-type: none"> 將聘用代課老師代課，每次讓一位班主任，學習有關科學的理念，及有關科學勞作的製作方法。 	<p>受惠對象：28名教職員</p> <p>參與者：社工、藝術治療師、科學專才</p>
2015年3月至7 月	<p>推行學習活動</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 分享科學故事引起動機：於中班及高班分享不同的科學故事，每節30分鐘，共6節（3月中至4月） ● 科學勞作：於中班及高班教授及進行不同的科學勞作，每節1小時，共6節（3月中至4月） ● 專題研習活動：按不同的主題，於整個月份（按學校安排而定）協助老師推行有關的專題活動（3月中至5月） ● 戶外學習之旅：中班及高班於不同時段到合適營地進行有關的實驗及考察活動（5-6月） 	<p>受惠對象：中班至高班各三班學生共180位學生</p> <p>參與者：老師及社工</p>
	<p>親子活動</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 親子觀星營：家長與學生一同參與觀星營，認識星空（7月） ● 小小發明家比賽：由學生與家長一同發明有效改善家居生活的器材（6至7月） 	
2015年6-8月	<p>整合各班的研習報告</p> <p>於畢業禮中進行作品展覽</p>	<p>受惠對象：全校學生及其家長</p>

2015年9-11月	計劃檢討 編訂有關教材及進行印刷	學生、家長、教師、學校負責人及計劃團隊
------------	---------------------	---------------------

(b) 請說明教師及校長在計劃中的參與程度及其角色。

(i) 參與的教師人數及投入程度 (時間、類別等):

28名幼稚園教師將參與計劃，包括教師培訓日營、工作坊，並調適、構思、設計活動內容及編製教材。

(ii) 老師在計劃中的角色: (請剔選適當空格)

- 領袖 協作者
 開發者 服務受眾
 其他 (請列明) _____

(c) 請詳列計劃的預算和主要開支項目的理據。

申請撥款: 港幣 \$132,100 元

預算項目*	開支詳情		理據
	項目	款額 (\$)	
i) 員工開支 (小計共 \$31,223.44) (上調百位至 \$31,300)	代課老師：6位老師 x 6次會議x \$150/小時	\$5,400	每班班主任需參與6節教師工作坊，因此需另聘代課老師。
	半職專業社工 (社會工作助理3年年資或以上) 3個月	\$19,675 x 0.5 x 1.05 x 2.5個月 = \$25823.44	活動將聘用一名半職社會工作員，協助統籌整項計劃，於活動前與老師進行聚焦小組，帶領活動進行。 並於計劃後協助評估、撰寫活動報告書及輯錄有關教材，編輯成書本。 註：半職專業社工資歷：修讀社會工作高級文憑或以上學歷為註冊社工；中學會考中、英合格或以上；具兒童及幼兒服務經驗最少3年經驗。
ii) 服務 (小計共\$73,400)	教師培訓日營及工作坊： -營費及活動費用 -教師培訓講員「藝術治療師」 -交通 (來回營地及學校) 科學專材 6次工作坊收費	\$120 x 28人 = \$3360 \$1,000 x 4小時 = \$4,000 \$1,500 \$500 x 6次 = \$3,000 小計：\$11,860	於6次教師工作坊，將招聘科學專才教授有關的科學理論，讓老師對各科學主題有更多的認識 註：科學專才為修讀科學專科碩士或以上；具帶領科學活動最少有2年經驗。
	科學勞作 - 活動物資	\$14 x 180名學生 x 4件 = \$10,080	預計每位學生於全期完成不少於4件科學勞作，讓其於體驗中，加深有關得著，而部份製成品可帶回家與家人分享。有關勞作

			包括：萬花筒、潛望鏡、 太陽能車、水火箭等
	戶外學習之旅		
	-交通 (來回郊區及學校)	\$6400	
	-營費及活動費用 註**	\$120 x 180人 =\$21600 註**	
	親子觀星營		預計中班及高班家長，將 有320人參與，為了讓每位 參加者有更深入的體驗， 故此將會分4次進行
	- 營費及活動費用 註**	\$120 x 180學生 = \$21600 註** (家長需自費)	交通費由參加者自行支付
	小小發明家比賽		
	- 禮物	\$1,000	分享有關得獎作品，設計 理念，與本校其他學生及 附近小學分享有關得著。
	- 展板	\$860	
		小計：\$1,860	
iii) 設備 (小計共\$2,000)	科學故事書	\$1,000 x 2套 = \$2,000	於是學年，於學校圖書館 將新增兩套 (約1 2本一 套) 有關科學的圖書，讓 學生於課堂時借閱
vi) 一般開支 (小計共 \$25,400)	主題學習各班房佈置 物資	\$400 x 6班房 = \$2400	
	教材編制及印刷		整合學校及各專才於幼兒 推行科學教育的經驗，將 是次的專題學習所利用教 案、工具、材料 (如幼兒 觀星手冊、科學勞作製作 方法等)、整理成易用及有 延續性之教材，以便應 用。
	- 設計及編輯 (預計印刷 500份)	\$18,000	
	- 燒錄成DVD		
	審計費用	\$5,000	
	申請撥款總額 (\$):	\$132,100	

註** 基金會根據申請指引附件二第27至30段，按參與學生的社會及經濟條件，發放資助予學生參與戶外學習活動的費用。

資產運用計劃：

類別	項目／說明	數量	總值	建議的調配計劃
書籍	科學故事書	2套	\$2,000	活動完結後，有關書籍將會留於學校使用。讓不同學生繼續受惠

(III) 計劃的預期成果

(i) 請說明評估計劃成效的方法，
(請剔選適當空格)

- 觀察: 觀察學生是否積極參與學習活動和他們在學習過程中的反應。
- 重點小組訪問: 訪問教師和家長，以收集他們對推行計劃的意見。以及了解「創意」及「探索精神」對幼兒學習的重要性。
- 活動前和活動後的問卷調查: 在個別學習活動前後均向教師和家長分發問卷，以了解其對活動的主觀感受及滿意度。
- 其他 (請列明): 將以質性訪問，以了解幼兒對有關活動的主觀感受及得著。

及 (ii) 請列明計劃的產品或成果。
(請剔選適當空格)

- 學與教資源
- 教材套
- DVD

遞交報告時間表

本機構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 1/3/2015 - 31/8/2015	30/9/2015	中期財政報告 1/3/2015 - 31/8/2015	30/9/2015
計劃總結報告 1/3/2015 - 30/11/2015	29/2/2016	財政總結報告 1/3/2015 - 30/11/2015	29/2/2016

備註：

- 本單位已知悉此基金會根據申請指引附件二第27至30段，按參與學生的社會及經濟條件，資助學生參與「戶外學習之旅」的活動費用。而本單位將會津照協議書有關發放資助予社會經濟條件欠佳的學生參與此活動的安排。
- 本單位將確保計劃參與者的安全並採取適當的安全措施，以及遵守教育局「戶外活動指引」和其他相關的安全守則。

