

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) (修訂版)

計劃名稱	計劃編號
透過手機遊戲程式提升BAFS學生的學習興趣	2013/0899

基本資料

學校／機構／個人名稱

加拿大神召會嘉智中學

受惠對象

- (a) 界別：中學
- (b) 學生： 超過1000人 (人數) 及 全港中四至中六 (級別)
- (c) 老師： 全港BAFS 科任老師 (人數)
- (d) 其他 (請列明)： 如在本校試行成功，將推行至全港修讀BAFS的學生

計劃書

(I) 計劃需要

(a) 請簡要說明計劃的目標。

1. 透過手機程式的小遊戲提升學生對企業、會計及財務概論科(BAFS)的興趣，將學習延伸至學校之外。
2. 學生在學校以外的時間可以利用手機主動學習本科知識，並把知識帶回課堂。
3. 學生善用課後自學平台，改善成績。

(b) (i) 請表明學校的需要及優先發展項目。

- ✓ 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
- ✓ 其他 (請列明) 提升學生自主學習的精神，配合學校的整體目標

(ii) 請提供相關的背景資料以論證(b)(i)中所提及的需要。

- ✓ 學校發展計劃：學校近年已將自主學習定為全年的關注事項，唯各老師教授的方法和方式有所不同，各師各法，學生難以有系統地選擇合適自己的學習法。所以，學校現正推行電子學習及自主學習的網站計劃，學生能以電腦、平板電腦、甚至智能手機，看到老師講解他們不明白的地方，讓學生回家後亦可自習，BAFS的老師亦為此平台製作了教學短片，老師可將教學短片及其他電子學習資源應用在本計劃的BAFS手機遊戲程式。本校教師自行拍攝的教學短片網址如下：

<http://www.youtube.com/user/ronathandagr8>

- ✓ 調查結果：老師已就學生對手機遊戲程式的應用派發了共40份的簡單問卷調查(中四至中六)，結果發現35位學生每天都會玩手機遊戲及利用手機看短片的習慣。(附件一)
- ✓ 文獻研究綜述：從學校發展主任陳可兒博士「從遊戲中學習，在學習中遊戲」的文章中，提及到遊戲中的不同準則如何帶來相關學習成效，綜合了各點：

Kramer 的評估準則	相關強效學習/ 建構主義的元素
新鮮感 (Freshness and Replayability)	發現， 思，精益求精 (Discovery, reflection and continuous improvement)
驚喜／意料之外 (Surprise)	發現， 反思 (Discovery and reflection)
平等的起步點 (Equal opportunity)	平等，參與，知識融合 (Equity, participation, inclusion of knowledge)
獲勝機會均等 (Winning chances)	
全程參與的機會均等 (No early elimination)	
參與者的影響力 (Creative control)	互動，選擇，有決定權， 承擔後果 (Interaction, choice, ownership of decision and consequences)
規則的設定是否能滿足參加者的期望 (Target groups and consistency of rules)	學生為本 (Learner-centredness)

此計劃會以手機遊戲的不同的評估準則加強學生的學習成效。

(資料來源：轉引自香港中文大學 大學與學校夥伴協作中心：優質學校計劃)

- ✓ 學生表現評估：以遊戲結果(分數排名)評估學生表現，可了解學生在不同課題的表現(不同關卡設置不同課題)。課堂上，老師可因應學生不明白的地方，再加以補充，學生在課堂掌握知識後，可在遊戲中表現出來，讓老師作持續評估。
 - ✓ 相關經驗：本校已有相關的電子教學經驗，包括成功為「動感筆記」申請了QEF，由經濟科和物理科的老師負責拍攝教學短片，學生可以利用平板收看短片再回答相關題目。此外，本校亦為「自主學習的網站計劃」申請QEF，讓各科的教學短片得以在平台上與學生分享。為配合以上的學校計劃，本校也成功申請了教育局的電子學習支援計劃。而就以往BAFS課堂的經驗，本校於2014年4月與外間機構合作，在中四的BAFS課堂分組玩桌上紙版遊戲，以遊戲方式教導學生不同的投資理念。遊戲過後，學生填寫活動問卷調查的反應正面。此成功經驗反映了遊戲學習能提升學習動機及較易將知識的重點掌握。
- (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。
- 透過手機遊戲程式，讓學生提高興趣及學習動機。

- 玩遊戲時「過關」所帶來的滿足感，能促使學生繼續玩下一關，提升他們的解難能力。當遊戲的難度提升，學生須主動追求相關知識以超越關卡。
- 學校現時已製作教學短片，並打算以手機程式上載短片，如果再以遊戲程式配合(例：看完短片，再玩與短片有關的遊戲)，教學短片可用作兩個程式的材料，一舉兩得。
- 由於智能手機的普及，部分學生沉迷玩手機遊戲，但坊間的手機遊戲缺乏學習元素及教育意義，而BAFS的遊戲程式則包括了上述元素。
- 學校現推行的自主學習網站主要是讓學生因應自己的需要，點擊相應課題的短片，解決學習上的困難。如果配合遊戲，可達致持續性評估，因他們看完短片後，出現的遊戲與短片相關。學生在玩遊戲答問題的時也在評估他們對課題的理解。

(II) 計劃可行性

(a) 請描述計劃的設計，包括：

(i) 方式／設計／活動

計劃主要由學校老師與程式製作公司合作，由老師提供相關的電子學習資源及學科上的材料，由程式製作公司把相關元素寫入遊戲程式之內。當程式完成時，我們會先以學校中四及中五級的學生作試點，讓他們試玩遊戲兩星期，再收集他們的意見。我們會就學生意見再改良遊戲程式，並測試程式的穩定性。

計劃以完成三個MINI GAME為成功準則。每個MINI GAME會以最多8頁的框架完成(包括：遊戲首頁、系統程定、遊戲指引、遊戲版面、分數顯示等)。由於老師已為課程單元中的「會計導論」拍下所有教學短片，故此，第一個MINI GAME主要是學生看了老師的教學短片(會計導論)後，會出現數條與短片相關的題目，學生在遊戲中以跳躍、跑步、考反應等方式揀選答案，而不是傳統的選擇題，或自行輸入答案的方式回應手機遊戲程式。利用手機的智能感應，學生以不用的遊戲指示揀選答案，增加趣味性及新鮮刺激的感覺。

在遊戲初段，播放短片後出現的題目數量會較少較易，然後在遊戲中自動設定不同LEVEL，播放短片後出現的題目數量會愈來愈多，及愈來愈難，甚至有些題目的答案不能在短片中找到，目的是希望學生可以運用所學的知識去推斷答案，甚至要主動在書本尋找答案，加強他們自主學習的動機。當他們不斷回答問題後，分數在遊戲中累積。遊戲的積分與其他坊間的遊戲程式一樣，玩家可在社交網站分享自己的分數及排名。第一個MINI GAME會在第一階段設置100題題目，由程式製作公司負責建構資料庫，到計劃的第三階段，由老師自行更新或增加遊戲資料庫。

第二個MINI GAME會以「個人理財」及「管理導論」的課程單元作設計內容。由於第一及第二個MINI GAME已包含課程中的必修部分，故第三個MINI GAME則以選修部分「財務會計」作設計內容。

至於第二及第三個MINI GAME的設計，仍需與程式製作公司作詳細溝通。因老師須要了解當中第一個MINI GAME出現的技術問題及困難，作出修正，故現階段可肯定的是第一個MINI GAME的設定。我們的最終目標是遊戲程式能在不同作業系統的應用程式商店上架，讓全香港的學生下載並參與遊戲。

(ii) 主要推行詳情計劃時期：3/2015 至 2/2016

月份／年份	內容／活動／節目	受惠對象 / 參與者
2015年3月	● 招標，揀選合適的程式製作公司	校長、副校長及2位負責老師
2015年3月-5月	● 與程式製作公司溝通，開發遊戲程式 (第一階段：先開發一個MINI GAME「會計導論」在遊戲平台予學生試玩) ● BAFS老師主要負責遊戲內容 ● 資訊科技組主管主要負責手機程式上的軟件及硬件支援	2位負責老師
2015年6月	● 學生試玩遊戲程式及提出改良意見，藉此測試程式的穩定性	中四及中五BAFS學生
2015年7月-8月	● 與程式製作公司溝通，改良遊戲程式及解決試玩期間的問題 (第二階段：同時開發另外兩個MINI GAME) ● 第二個MINI GAME會以「個人理財」及「管理導論」作設計內容 ● 第三個MINI GAME則以「財務會計」作設計內容	2位負責老師
2015年10月-11月	● 將三個MINI GAME放予遊戲平台，並全校試行 (第三階段：由學校擁有玩家的資料的控制權，資料不會被第三者及程式製作公司。學校老師亦有權將遊戲的資料庫更新及加入更多元素。)	全校BAFS 學生及2位負責老師
2015年12月-2016年1月	● 學生正式下載遊戲程式及作最後測試	2位負責老師及技術支援人員
2016年2月	● 向教育局課程發展組及校本支援組發佈	副校長及2位負責老師

(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)：

職務	角色	工作
校長	顧問	- 作為本計劃的顧問 - 領導及監察本計劃的發展
學務組主管	顧問	- 就本計劃書提供意見 - 統籌學校部門之間的工作，以完成計劃內容
企業會計及財務概論科主任	計劃統籌	- 撰寫計劃書 - 與程式製作公司聯絡及溝通 - 監管計劃的進度 - 與教育局聯絡及推廣遊戲程式
資訊科技組主管	成員	- 就遊戲程式的內容提供意見及技術性支援
技術支援人員	成員	- 就遊戲程式提供技術性支援

(ii) 老師在計劃中的角色：

✓ 領袖 開發者

(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150,000元

預算項目	開支詳情		理據
	項目	款額 (\$)	
i) 服務	1. 手機程式設計	31,000	1. 本計劃主要聘請程式製作公司，由老師提供意念及學科知識材料，而程式製作公司則負責整個遊戲程式的製作。本校老師約兩星期與程式製作員會面一次，監察計劃進度。 2. 由於一個MINI GAME難以長時間誘發學生的動機，故計劃會在一年內設計3個遊戲。 3. 以上預算是初步根據計劃要求，兩家程式製作公司所得出的初步報價。
	2. 程式開發費用 (3個MINI GAME)	26,500	
	3. Android程式開發費用 (3個MINI GAME)	26,500	
	4. 社交網站分享及其他註冊/登記費用	5,000	
	5. 玩家資料庫	10,000	
	6. 100小時保養及12個月的伺服器處理	8,500	
ii) 設備	伺服器電腦	5,500	以便學校管理玩家資料，並更新遊戲資料庫及加入更多元素。
iii) 一般開支	核數費用	5,000	
申請撥款總額 (\$):		118,000	

