

<p>小五 愛惜生命</p>	<p>「延伸影響」</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 列舉常被吸食的毒品 2. 探討吸毒對個人、家庭和社會的影響 3. 找出拒絕吸毒的方法 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 預習資料：香港常見的毒品。 2. 電子書/App 內容：4 人一組，探討吸毒對個人、家庭和社會有什麼「即時影響」、「中期影響」及「長期影響」。 3. 延伸活動：同學製作電子海報，推廣拒絕吸毒的方法，並上載至學習平台作分享。
<p>小五 傳媒： 事實與 失實</p>	<p>「比較異同」</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 培養批判思維，分辨傳媒的準確性及客觀性 2. 養成良好的閱讀習慣，關心時事 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 預習資料：不同報章對於某一新聞的報道。 2. 電子書/App 內容：4 人一組，學生比較不同報道的相同及不同的地方，探討造成不同之處的原因。 3. 延伸活動：在學習平台完成電子剪報，學生自行選擇兩份報道同一事件的報章，比較當中的異同。
<p>小六 環境與 生活： 動物比較</p>	<p>「推測後果」</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 說明環境對不同動物生長的影响 2. 分析如何保護環境及動物的方法 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 預習資料：有關本港的動物受環境影響的新聞。 2. 電子書/App 內容：推測不同的人類/經濟活動對於各類動物生活的影響(後果)。 3. 延伸活動：學生拍攝短片，介紹如何保護環境及動物的方法，並上載至學習平台作分享。
<p>小六 放眼世界 之 國際 問題： 人口過多</p>	<p>「六何法」</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 探討人口過多的原因 2. 列舉人口過多所引起的問題 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 預習資料：有關人口過多及人口老化的新聞。 2. 電子書/App 內容：6 人一組，以「六何法」分析「何地」；哪些國家/地區出現人口過多；「為何」：為什麼這些國家/地區出現人口過多；「何人」：人口過多對哪些人有負面影響；「何時」：人口過多何時變得嚴重；「如何」：如何減低人口過多的影響；「何物」：有什麼科技有助減低人口過多的影響。 3. 延伸活動：在網上學習平台的討論區，探討本港的人口過多的問題。
<p>小六 環境污染</p>	<p>「全面因素」</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 探討各類環境問題的成因和影響 2. 養成愛護和珍惜環境的態度 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 預習資料：不同環保問題的現況。 2. 電子書/App 內容：分析各類環境問題的各种成因和影響 3. 延伸活動：同學製作電子海報，推廣愛護和珍惜環境的態度，並上載至學習平台作分享。

(IV) 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
計劃總結報告 1/9/2016 - 31/8/2017	30/11/2017	財政總結報告 1/9/2016 - 31/8/2017	30/11/2017

〔附件〕電子課堂詳情內容

課題	思維技巧	學習目標	電子書/互動課件(App)內容
小四 共建美好 環境	「六何法」	<ol style="list-style-type: none"> 1. 分析空氣污染對人體健康和社會的影響 2. 列舉改善空氣質素的方法 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 預習資料：有關本港空氣污染的新聞。 2. 電子書/App 內容：6 人一組，以「六何法」分析「為何」：為什麼本港的空氣污染嚴重；「何人」：空氣污染對哪些人有負面影響；「何時」：空氣污染何時會更嚴重；「何地」：空氣污染最嚴重的是何地；「如何」：減低空氣污染的方法；「何物」：有什麼科技有助減低空氣污染。 3. 延伸活動：網上討論，題目為「我的家庭如何減輕空氣污染」，學會如何實踐知識。
小四 善用資訊 科技	「奇妙關係」	<ol style="list-style-type: none"> 1. 善用資訊科技工具與人溝通和表達意見 2. 正確使用資訊科技的守則 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 預習資料：有關網上欺凌及網上騙案的新聞。 2. 電子書/App 內容：4 人一組，找出劍與資訊科技工具有什麼共同點，從而帶出正確使用資訊科技工具的重要性；說出使用資訊科技的守則。 3. 延伸活動：網上紀錄一週使用資訊科技工具的習慣，自我評估是否良好使用習慣。
小四 人體 侵略者	「特徵列舉」	<ol style="list-style-type: none"> 1. 認識傳染病的主要成因和傳播途徑 2. 找出減少感染傳染病的方法 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 預習資料：有關本土流行傳染病、其病徵及傳播途徑的相關資料。 2. 電子書/App 內容：2 人一組，列舉不同傳染病的特徵及傳播途徑，從而分類及歸類不同預防方法。 3. 延伸活動：學生拍攝短片，介紹如何避免感染傳染病的方法，並上載至學習平台作分享。
小五 青春期 心理變化	「互捉心理」	<ol style="list-style-type: none"> 1. 探討青春期男女較注重外表的看法，並了解品德的重要 2. 探討青春期男女重視朋友及渴望被認同的心理 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 預習資料：青春劇有關友情的部份片段。 2. 電子書/App 內容：4 人一組，用「互捉心理」分析當中的主角的心理狀況如何影響他們的決定。 3. 延伸活動：學生拍攝短片，角色扮演青春劇的主角，改寫情節，並上載至學習平台作分享。

(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 122,000 元

預算項目	開支詳情		理據
	項目	款額 (\$)	
i) 服務	電子學習應用程式： 課堂互動管理系統 (功能請參閱「計劃可行性」(a)(i)部份)	50,000	配合電子資優計劃，購置相應的應用程式。
	創建互動學習課件應用程式(供老師自行製作互動活動)	30,000	老師可按校本需要自行設計電子資優學習互動課件，從而建立具本校特色的電子學習資料庫。
	雲端伺服器 (Subscription) 連老師 及學生帳戶	32,000	用以記錄學生的學習數據，供教師就學生的學習差異，制定恰當的教學策略，改善教學成效；製作及儲存互動學習課件，以便建立校本電子教學庫，同時，亦供共同備課作參考，促進學校未來電子學習的發展。
	電子學習應用程式老師培訓(共3次)	5,000	為促使教師有效地運用電子系統於教學，將進行3場以小組形式的培訓，讓每位老師都可熟練嶄新的資訊科技，提升教學效能。
ii) 一般開支	審核費用	5,000	符合基金當局要求。
申請撥款總額 (\$):		122,000	

(d) 資產運用計劃：不適用。

(III) 計劃的預期成果

(i) 請說明評估計劃成效的方法；

- 觀察：觀課時，老師會評估學生在高階思維相關習作的表現是否有進步；同時，科主任也以「觀課量表」評估老師運用電子學習的成效。
- 活動前和活動後的問卷調查：向學生、教師及家長進行問卷調查，評估電子資優課程對於啟發學生潛力及縮窄學習差異的效能。
- 學生表現在評估中的轉變：學生在高階思維的表現應有顯著的進步；學生之間的學習差異也得縮窄。
- 其他（請列明）比較學生在計劃前後的考試平均數及高階思維題目的表現，客觀分析計劃對於學習的成效。

及 (ii) 請列明計劃的產品或成果

- 學與教資源（請參閱第4頁）

		生高階思維」 ➢ 優化電子書及互動教材	
總結計劃	2017年6月	➢ 進行整體計劃檢討會議 ➢ 舉行校內計劃分享會 ➢ 向家長及學生分享計劃成果，包括家長會、在學校網站推廣電子學習計劃	全校老師 全校家長 供應商
	2017年7月至8月	➢ 向友校及外界推廣計劃，籌辦觀課及計劃成果分享會	校長 常識科科主任 課程發展主任 資訊科技主任

(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)：

校內職位	角色	計劃職責
校長	計劃總監	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 統籌及監督計劃進行 ➢ 提供行政支援 ➢ 對外界宣傳計劃及爭取各界的支持
資訊科技主任	計劃統籌	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 撰寫本計劃書 ➢ 聯絡相關人士及召開會議 ➢ 監察計劃進度的過程，並向相關人士匯報進度 ➢ 與電子學習平台供應商緊密聯系，商討合作項目
課程發展主任	顧問	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 提供教學上的建議 ➢ 評估計劃成效
常識科科主任	計劃副統籌	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 領導常識科老師制定電子教學內容 ➢ 提供教學建議
小四至小六常識科老師	計劃成員	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 設計及製作常識科的校本教材，包括電子書及電子互動活動(APPS) ➢ 按計劃進度完成課堂教學及檢視學習成效
IT 助理	計劃成員	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 提供課堂教學技術支援 ➢ 協助老師製作教材 ➢ 維護系統及器材的穩定性

(ii) 老師在計劃中的角色：

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> 領袖 | <input checked="" type="checkbox"/> 協作者 |
| <input checked="" type="checkbox"/> 開發者 | <input type="checkbox"/> 服務受眾 |

學習平台的即時討論及互評功能達到高度的生生交流，能提升學生的溝通、創意思維及多角度思考的能力。最後，老師在總結部份會帶出正確使用資訊科技工具的重要性。

課堂後：

學習成果自動上傳至老師及學生的雲端個人帳戶，學生可重溫內容，並完成延伸習作，紀錄一週使用資訊科技的習慣，自我評估是否良好使用習慣。同時，老師亦會分析學習數據，作為調整教學策略/優化教材的依據。

電子書/互動課件(App)課題及數量：(詳細內容請閱附件)

年級	課題	思維技巧	電子書/ 互動課件數量
小四	共建美好環境	「六何法」	2
	善用資訊科技	「奇妙關係」	2
	人體侵略者	「特徵列舉」	2
小五	青春期心理變化	「互捉心理」	2
	愛惜生命	「延伸影響」	2
	傳媒：事實與失實	「比較異同」	2
小六	環境與生活：動物比較	「推測後果」	2
	放眼世界之國際問題：人口過多	「六何法」	2
	環境污染	「全面因素」	2

以上計劃成品的版權屬優質教育基金所有。

(ii) 主要推行詳情

計劃時期：9/2016 (月份/年份) 至 8/2017 (月份/年份)

月份/年份	內容/活動/節目	受惠對象/ 參與者	
籌備 計劃	2016年 9月	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 計劃成功申請 ➤ 成立工作小組 ➤ 進行相關的電子平台招標 	資訊科技主任
	2016年 9月至 10月	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 召開會議及系統簡介：相關老師詳細講解計劃的執行內容、分工及邀請電子學習平台供應商介紹系統 ➤ 向全校老師及家長講解計劃 ➤ 完成系統安裝及進行測試 	校長 全校老師 供應商
實行 計劃	2016年 11月至 12月	首階段試行電子課堂： <ul style="list-style-type: none"> ➤ 製作電子書(共3本)及互動教材(Learning App)(共3個) ➤ 進行初階段試行電子課堂 ➤ 觀課及進行電子課堂檢討 ➤ 優化電子書及互動教材 	常識科科主任 課程發展主任 資訊科技主任 IT 助理
	2017年 1月至 5月	第二階段實行電子課堂： <ul style="list-style-type: none"> ➤ 製作電子書(共6個及互動教材) ➤ 每月舉行課堂檢討 ➤ 進行老師培訓，由計劃的主要負責老師主講，分享「如何透過電子學習提升學 	

密切關係。因此，我們希望透過電子學習的即時及互動性，作出即時回饋、分享，每個學生都可得到適度的關注，感受到在整個建構過程中的貢獻，從而增加學習的動機，學習表現得更好，提升現時校本資優/高階思維政策的成效。

另一方面，持續擴展電子學習也是本校的發展重點，是次計劃引入的電子學習平台，具有高度的延展性，有助本校善用「電子學習支援計劃」及其他電子計劃所得的硬件，全校推廣電子學習。常識科會作為種子科目，然後推廣至不同的科目及低年級，目標是全校各科目都能有效地實行電子學習。

(II) 計劃可行性

(a) 請描述計劃的設計，包括：

(i) 方式/設計/活動

「學習不僅是『知道』，更要『理解』，理解便需要『思考』，並非簡單的推想或自然反應。」(Dewey, 1997) 因此，常識科電子資訊課堂設計的首要考慮是如何讓學生投入思考活動，以下是電子資優課堂的流程示例：

1. 課題：小四常識科——「善用資訊科技」

2. 學習目標：

- 使用資訊科技的利弊
- 如何善用資訊科技工具與人溝通

3. 互動電子學習課堂流程：

• 課堂前：

學生登入雲端個人帳戶以完成預習活動。學生閱讀有關網上欺凌及網上騙案的新聞，理解事件發生的原因，並代入案件受害角色完成 30-50 字的感受，提升學生整合資料及多角度思考的能力，然後老師收集學生的看法後，適度地調整教學策略或電子書/電子教材內容。

• 課堂上：

1. 老師利用平台的課堂管理系統的監控功能，監察所有學生平板狀況及確保學生按照老師指示進行課堂。
2. 老師及學生登入雲端帳戶，重溫全班學生在預習題目中的感受，老師根據學生在預習的分析和看法，了解學生對網上欺凌及網上騙案的掌握程度，並加以評論，作為課堂的引入。
3. 透過系統老師把預先準備好的題目發放至學生平板電腦，學生以 4 人 1 組形式進行課堂。
 1. 透過系統的網上即時討論功能，老師指導學生利用「兩面思考」技巧去分別列舉使用資訊科技的優點和缺點，訓練學生就同一件事件探討不同立場的能力。
 2. 利用「奇妙關係」的高階思維技巧，探究劍與資訊科技工具有什麼共同點，於比較過程，學生實需要再以「兩面思考」探究劍，有關思維技巧將再次深化。學生把答案及解釋輸入平板電腦，然後老師收集作答，抽取部份具參考價值的作答，並作全班分享。電子學習的互動性強，學生在課堂上一人一平板電腦進行分組協作及利用電子學習平台討論，讓每名學生都有機會表達己見，促進同儕交流，實踐深化學習和培養批判性思考能力。
 3. 老師以啟發思考為原則，引導學生討論，刺激他們的思維，學生聽取同學意見後，老師再次發放題目，讓他們豐富作答內容或改變原有立場，即使能力較弱的學生也能從中學習，得到啟發。透過電子

行共同備課；及3) 將「高階思維技巧」定為教師考績觀課之一；

- 常識科作為推動資優課程的主打科，在數年前開始，科任老師在教學進度表編入每個單元所運用的高階思維技巧，並設計校本資優工作紙；
- 去年度教師專業發展日以「如何照顧學生個別學習差異」及「如何設計分層課業照顧學生的個別學習差異」為主題，邀請 到校主講，就照顧學生的個別差異，向老師提供適切的培訓；
- 本校規定全體教師須在上年內完成 網上8小時基礎課程，為本計劃打好基礎。

☑ 文獻研究綜述：高層次思考的提問策略與課堂互動「十三招高層次思維技巧」(JSSDK)08-2012指出「資優十三招」能有效地提升學生的高階思維，當中包括「六何思考法」、「六頂帽子思考法」、「多方觀點」、「推測後果」、「時間線」、「延伸影響」、「互捉心理」、「比較異同」、「奇妙關係」、「兩面思考」、「特徵列舉」、「全面因素」及「另類方法」，在今次電子資優課程計劃，本校會根據上述十三招而設計，結合電子學習的優勢，有力地提升教學效能。

☑ 相關經驗：本校曾推行過不同類型提升教學及德育教育計劃，累積切實的行政經驗，當中包括：

- 落實「運用新資訊科技處理學校行政工作(2009/0348)」及「建立遠程教室發展中國少數民俗交流計劃(2009/0174)」等優質教育基金計劃；
 - 多年來，本校獲得健康校園認證銀獎、「關愛校園」、「綠色校園」、「活力校園」、「至營校園」及「仁濟德育獎勵計劃」等不同獎項；
- 另外，我們也積極參與不同的電子學習計劃，以爭取資源去添置電子器材，支援電子學習在硬件上的需要，包括：
- 成功申請「電子學習支援計劃」(簡稱 wifi100)，本校成為全香港首 100 間中小學之一，由教育局提供資助，提升學校無線網絡基礎設施，以配合師生課堂實行電子教學；
 - 成功申請商業機構的電子學習計劃，獲得 40 部平板電腦的贊助，供學生作電子課堂使用；
 - 自資購置 11 部平板電腦，總共 51 部平板電腦，供兩班學生同時以一人一機的方式輪流上電子學習課堂。

總括來說，本校在硬件上已有全校性無線網絡基礎設施及 2 班的平板電腦供學生使用，期望透過是次計劃在軟件上補充一個完善的電子學習平台，以常識科資優教學作為切入點，優化現有校本教材，建立互動的電子教學庫，並逐漸推廣至不同科目，更為不久將來推行 BYOD 作好準備。

(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。

香港作為一個知識型經濟的社會，十分重視教育的投資，教育與課程改革綱領亦強調學生的創造力、問題解決能力及批判思考等高階思維能力(教育統籌委員會，2000；課程發展議會，2001)，期望培養出具競爭力的公民以支援社會長遠發展。本校作為教育界的一份子，一直致力提升教學效能，在常規課堂滲入不同的資優課程元素，目的是教導出具備高階思維的學生，將來能回饋社會。

是次計劃是為了進一步提升資優課程的元素。Borich(2011)發現關鍵性的教學行為是能提升學生在課堂中「投入學習」的程度，這也與學生的學業表現有

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 高階思維電子教學策略	計劃編號 2015/0241
--------------------	-------------------

基本資料

學校／機構／個人名稱

華富邨寶血小學

受惠對象

- (a) 界別： 小學
- (b) 學生：370 (人數) 及 小一至小六 (級別)
- (c) 老師：30人 (人數)
- (d) 家長：330人 (人數)

計劃書**(I) 計劃需要**

- (a) 請簡要說明計劃的目標。

在 2000 年，教育局以「資優教育普及化，普及教育資優化」的原則推行資優教育政策。透過在普及教育課程中滲入資優教育元素，讓每位學生都有機會接受培訓，啟發潛能，為社會長遠發展培育優質人才。為配合資優教育發展，本校落實不同措施以發掘學生潛能，例如：在數年前，我們參考香港教育局提出的「三層架構校本推行模式」，逐漸在常識科的正規課程滲入「高階思維十三招」、「分層工作紙」及「生活技能評估」等資優教學元素，針對性提升學生高層次思考、創造力及個人及社交能力。

在 2014 年，教育局校外評核報告中，指出上述策略能提升學生高階思維能力，成效得以肯定，與此同時，當局亦建議學校應有系統地統整及規劃課程，以持續加強學生運用高階思維的技巧。因此，本校期望透過是次計劃引入可自由創建互動電子教材(Learning App)的雲端電子學習平台，優化現時的高階思維的紙本校本教材，在高年級(小四至小六)的常識科進行互動的電子學習課室，務求大大增加師生及生生互動，以合作學習的模式，啟發學生的思維，提升教學效能。

- (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

- (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：本校一直積極推行不同資優教學政策，期望透過是次電子資優計劃能進一步提升教學成效，當中包括：

- 在 2013-2016，參考教育局資優教育的三層架構推行校本的資優教育，發展全班式的「資優十三式」和分層課業，啟發學生思維及照顧學習差異；
- 在 2014-2015 年度周年工作計劃中，首要關注事項為：「優化照顧學習差異策略，提升學生表現」，措施包括：1) 擬訂各科的資優教學指引；2) 進