

優質教育基金
公帑資助學校專項撥款計劃
乙部：計劃書

計劃名稱：應用虛擬實境(VR)教導有特別學習需要的學童	計劃編號：2019/0197 (更新版)
-----------------------------	-------------------------

學校名稱：明愛培立學校 Caritas Pelletier School

直接受惠對象

(a) 界別： 幼稚園 小學 中學 特殊學校 (請在適當的空格加上✓號)

(b) 受惠對象：(1) 學生 小五至中三學生共50人；(2) 教師：9人；(3) 家長：不適用；
(4) 其他：不適用

計劃時期：6/2020 至 6/2021

1. 計劃需要

1.1	計劃目標	<p>本計劃以虛擬實境(VR)作為輔助教學的工具，為學生提供一些難以在課室進行的教學活動，如科學科具危險性的實驗、研究人體器官和解剖小動物，以至體驗不同職業的工作實況等；加上VR不用花費時間和金錢，能讓未能到訪外國或進行本地考察的學生提供遙距考察的學習機會。</p> <p>期望透過本計劃為學生營造多元的學習環境，讓學生處身在高度擬真的空間，帶來另類學習體驗的機會，藉著提升她們的好奇心，誘發對學習的興趣和動機，加強課堂學習的投入感和專注度。</p>
1.2	創新元素	<p>虛擬實境(VR)作為輔助教學的工具應用於電腦課以外的學習尚屬起步階段，本計劃透過跨科協作，將VR引進到電腦、科學、中史、常識及視藝科的學習，擴闊學生的體驗和經歷。而本校管理資訊科技系統及推行電子學習亦屬剛起步，透過本計劃能促進本校教師運用多元電子學習策略的應用。</p>
1.3	計劃如何配合校本 / 學生的需要	<p>學校是一所由政府資助的特殊學校（群育學校），服務對象為年齡10-18歲，因在學校或家庭面臨適應困難，而暫時不適宜在普通學校就讀的小五至中三女生。本校共有8班，小學各級各1班；初中各級各2班。開設與普通中小學銜接的課程，全面照顧和培育學生健康地成長，協助同學早日回歸主流。</p> <p>學生需要：</p> <p>近年入讀的學生約有50%有特殊教育需要(SEN)，當中以專注力不足及過度活躍症(AD/HD)、讀寫障礙(SpLD)、言語障礙(SLI)的特殊教育需要為大多數。為有效照顧學習者的多樣性，學校透過適異教學、課業分層設計、電子學習等學與教策略，以提升學生的學習動機和興趣。</p> <p>學校發展需要：</p> <p>配合學校2018/19-2020/21三年發展計劃中的關注事項(二)——「學與教生活化，提升學習能力」。本計劃的目標包括：</p> <p>(1) 配合學生的學習興趣，檢視各科單元學習內容，增加生活化元素或學習趣味，藉此優化校本課程，提升學與教效能。</p> <p>(2) 鼓勵教師運用電子學習策略，促進學生的學習動機和興趣。</p> <p>(3) 促進同儕作經驗分享，營造良好的學習氛圍，提升教師的專業素養。</p>

2. 計劃可行性

2.1	計劃的主要理念/依據	<p>本計劃的主要概念來自教育局《推動STEM教育—發揮創意潛能》報告(2016年12月)的建議，包括：</p> <p>(1) 更新科學、科技及數學科教育學習領域課程；</p> <p>(2) 增潤學生的學習活動；以及</p> <p>(3) 加強學校和教師的專業發展。</p> <p>以下為與VR相關的文獻資料：</p> <p>學者探討虛擬實境對未來教育的影響後發現，VR 虛擬實境的多元智慧學習方式能將學生的學習慾望、效率提高，未來教學上也会有很多情境，不只能透過投影片、白板，取而代之的是能讓學生實際上看到、聽到並模擬現場的情境，更能加深學生學習上的印象及學習。「利用虛擬實境的技術所製作的虛擬世界，可以讓學生與所展現的世界有直接的接觸，有完全的互動關係，因此可以引起學生學習動機。」</p> <p>「對於有特別學習需要的學童，VR 虛擬實境教學能提升她們的專注力及興趣，部份有互動元素的課程更能促進學生自我學習。虛擬實境設計能讓學習者選擇適合自己的方式及速度進行學習，並能連結學生多個知覺組織，激勵學生對學習的興趣與成效。」。</p> <p>「從 VR 虛擬實境在教育現場的運用來看，虛擬實境解決了傳統教育無法達到的限制，將課本上面生硬的知識帶來了栩栩如生的可能，生歷情境體驗的同時也增加了學生對於學習的熱情，並且經過重複練習來學習到更多的知識與經驗，讓學習不在只侷限於教室與黑板。」</p>
2.2	申請學校對推行計劃的準備程度/能力/經驗/條件/設施	<p>教師準備程度：</p> <p>「學與教生活化，提升學習能力」為本校2018/19-2020/21學校發展計劃的關注事項之一，教師銳意優化校本課程，樂意引入多元的學與教策略，豐富學生學習經歷。參與本計劃的教師均為自願加入，態度投入、積極。</p> <p>教師應用電子教學的能力：</p> <p>教師在2015/16-2017/18的學校發展周期，透過不同階段的專業發展培訓和教學實踐，整體已掌握運用電子器材作為輔助工具的，優化教學策略和技巧。</p> <p>設施：</p> <p>學校2015/16-2017/18三年發展計劃其中一個關注事項，就是以加強電子學習為工作目標，加強了整體的軟件和硬件的裝備和配套。</p>
2.3	校長和教師的參與程度及其角色	<p>成立統籌委員會，由校長擔任本計劃的顧問，負責指導及監督計劃的推行及財政運用情況，並協調計劃負責人調配人力資源。由校長委任2名教師負責統籌及推行本計劃，負責校內教學質素及發展電子學習，帶領教師團隊進行有關VR教學的分組研習工作，促進各科因應科本特色，設計合適的學習活動，藉著教學實踐觀察學生的學習情況，並與同儕分享研習成果。</p>
2.4	家長的參與程度	不適用
2.5	計劃協作者的角色	不適用

2.6 推行時間表

推行時期	計劃活動
6/2020	採購相關設備及物資

6/2020	<p>專業發展培訓</p> <p>為相關科任教師提供約 2小時的專業發展培訓，內容包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 認識與本科相關的VR學與教資源庫； 2. VR的課程規劃； 3. VR的學習活動設計及評估；以及 4. 運用VR輔助教學的技能訓練。
6/2020	<p>電腦、科學、中史、常識及視藝科科主任分別帶領科任老師就運用VR學與教教材進行共同備課，設計適切各級的學與教活動及編寫教學計劃。</p>
6-7/2020 第一階段的學與教 規劃	<p>統籌委員會檢視各科的VR學與教活動及編寫教學計劃，並進行觀課，按需要修訂學與教活動的設計，檢討計劃的進展和成效。</p> <p>以下為第一階段各項學與教規劃：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 電腦科於小六至中三級試行VR的學與教活動 2. 科學科於中二至中三級試行VR的學與教活動；並聯同與電腦及數學科協作，於數理日設立VR專區 3. 中史科於中三級試行VR的學與教活動 4. 常識科於小六級試行VR的學與教活動 5. 視藝於中二級試行VR的學與教活動
8/2020	<ol style="list-style-type: none"> 1. 相關老師總結及分享VR教學試行經驗及心得，商討下學年繼續推行VR課程的關注事項 2. 完成中期檢討報告
9/2020-6/2021 第二階段的學與教 規劃	<p>統籌委員會及小組成員會進行觀課，檢討計劃的進展和成效，按需要修訂學與教活動的設計，商討下學年繼續推行VR課程的關注事項。</p> <p>以下為第二階段各項學與教規劃：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 電腦、常識、科學、中史及視藝科於各級推行VR教學 2. 電腦科於小五至中三級試行VR的學與教活動 3. 科學科於中一至中三級試行VR的學與教活動；並與電腦及數學科協作，於數理日設立VR專區 4. 中史科於中一至中三級試行VR的學與教活動 5. 常識科於小五至小六級試行VR的學與教活動 6. 視藝科於小五至中三級試行VR的學與教活動
6/2021	<p>完成計劃總結報告</p>
6/2021	<ol style="list-style-type: none"> 1. 與學生分享計劃的成果和經驗 2. 與教師分享計劃的成果和經驗

2.7 計劃活動的詳情 (請刪去下列(a)-(f)任何不適用的項目。)

a. 學生活動 (如適用)

各科的學與教規劃	內容	*節數/課時	參與教師、學生及/或受聘人員	預期學習成果
電腦科	課題：電腦硬件及運作原理 使用VR課程：電腦博物館	2 課節	電腦科教師及小五至中三級學生	<ol style="list-style-type: none"> 1. 學生能與課件中的內容互動，提高趣味性、參與度、增強教學效果 2. 學生能沉浸在高度擬真的空間，為她們提供親身經歷、主動體驗的機會，更能提升其好奇心、投入感和專注度 3. 學生能進行一些難以在實境進行的教學活動 4. 學生能透過虛擬實境於課堂時間內進行外國考察
科學科	課題：人類生殖 使用VR課程：受精的過程、精子巡遊	3 課節	科學科教師及中一級學生	
	課題：細胞 使用VR課程：動物細胞介紹、植物細胞探索、細胞分裂、植物細胞	4 課節		
	課題：觀察生物 使用VR課程：與灰色海豹潛水、與象海豹親密接觸、與野生海豚同遊、白犀牛紀錄片、深海鯊魚、鯨和鯊魚、侏羅紀公園	6 課節		
	課題：眼睛的結構 使用VR課程：人眼內部、盲童的世界	2 課節		
	課題：電的使用 使用VR課程：防觸電安全常識	1 課節	科學科教師及中二級學生	
	課題：眼睛的結構 使用VR課程：人眼內部、盲童的世界	2 課節		
	課題：人類生殖 使用VR課程：生命的奇跡、受精的過程、精子巡遊	4 課節	科學科教師及中三級學生	
	課題：人類的消化系統 使用VR課程：消化道系統、人的結腸、顯微鏡下的人體消化道	3 課節		
	課題：人類的循環系統、認識血液如何在體內循環 使用VR課程：你體內發生了什麼？解剖人體心臟右心室	2 課節		
	課題：認識膽固醇對循環系統的影響及所引致的疾病 使用VR課程：、心血管老化、北京天壇醫院動脈瘤手術	2 課節		
課題：人類生殖 - 使用VR課程：受精的過程、精子巡遊	3 課節			
課題：保持循環系統、健康的飲食習慣 使用VR課程：阿茨海默症、大腸桿菌感染、寨卡病毒	3 課節			

中史科	課題：秦朝的暴政 使用VR課程：長城	2 課節	中史科教師及中一級學生
	課題：貞觀之治 使用VR課程：大明宮	2 課節	中史科教師及中二級學生
	課題：隋朝的建設成就 使用VR課程：京杭大運河博物館	2 課節	
	課題：明代中後期的宦官 使用VR課程：鄭和紀念館	1 課節	
	課題：民變四起與明朝滅亡 使用VR課程：文天祥祠	1 課節	
	課題：介紹清朝的盛世時刻 使用VR課程：故宮、北京孔廟、國子監	2 課節	中史科教師及中三級學生
	課題：抗日戰爭 使用VR課程：軍事博物館	2 課節	
常識科	課題：光的反射和折射 使用VR課程：陽光下的影子	1 課節	常識科教師及小五級學生
	課題：植物的成長和繁殖 使用VR課程：植物細胞、生活的土壤、看不見的微生物是如何影響我們所吃的食物、一棵樹和它四季的故事	3 課節	
	課題：用電安全 使用VR課程：防觸電安全常識	1 課節	
	課題：中國近代歷史具影響力的人物 使用VR課程：錢學森紀念館、周恩來紀念館	2 課節	
	課題：中國地理、氣候與資源 使用VR課程：霧霾下的北京	1 課節	
	課題：透視文化遺產 使用VR課程：故宮	1 課節	常識科教師及小六級學生
	課題：世界文化輪廓的形成 使用VR課程：在世界之頂-迪拜、水城威尼斯風光、臺灣夜市、埃及金字塔、埃菲爾鐵塔、俄羅斯聖彼得堡基督救世主教堂、亞洲之旅、佛教之國的寺廟之旅	2 課節	
	課題：力與物體運動 使用VR課程：摩擦力的影響因素	1 課節	
	課題：宇宙的奧秘 使用VR課程：認識我們的地球、從太空看地球、太空之旅、漫步月球、阿波羅11號登月、仰望地球：月球360全景體驗、20年一遇的極地日全食、太陽系介紹、進入太陽、暢遊火星、人造衛星和木星、穿越獵戶座星雲、黑洞探秘、前往	3 課節	

	TRAPPIST-1星系，探索7顆類地行星			
視藝科	課題：水墨畫 使用VR課程：水之戀	2 課節	視藝科教師及小五級學生	
	課題：水墨畫 使用VR課程：小蝌蚪找媽媽	2 課節	視藝科教師及小六級學生	
	課題：名畫鑑賞 使用VR課程：星月夜	2 課節	視藝科教師及中一級學生	
	課題：名畫鑑賞 使用VR課程：VR博物館－梵高	2 課節	視藝科教師及中二級學生	
	課題：超現實主義作品欣賞 使用VR課程：達利的超現實主義作品欣賞	2 課節	視藝科教師及中三級學生	
電腦科	全景影片拍攝及編輯單元 - 影片內容為介紹學校校園各個地方及設施。能力較高的同學會介紹3-4個地方，並合併該地方的全景影片。能力稍遜的同學會介紹校園2個地方，並只合併2段全景影片 - 編輯過程中能以VR一體機檢視編輯效果 - 影片完成後以VR一體機作全班評賞及學校展覽	6 課節	電腦科教師及全校學生	<ol style="list-style-type: none"> 1. 學生能建立及編輯全景影片 2. 學生能製作介紹校園的全景影片
數理日	學生能在VR區透過VR影片接觸有趣的科學範疇，吸收課程以外的科學知識 使用VR課程： 漫步鯊魚世界 古生物進化樂園 城中狐狸的夜晚 深海變種大章魚 細胞內的旅程 生活的土壤：看不見的微生物是如何影響我們所吃的食物 DNA簡介 醫療手術 一棵樹和它四季的故事 前往TRAPPIST-1星系，探索7顆類地行星 暢遊火星 黑洞探秘 人造衛星和木星 仰望地球：月球360全景體驗 穿越宇宙 太陽系介紹 進入太陽	3 小時	全校師生	<ol style="list-style-type: none"> 1. 學生能沉浸在高度擬真的空間，為她們提供親身經歷、主動體驗的機會，提升其好奇心和投入感 2. 學生能接觸課程以外的科學範疇，擴闊視野

*各級每節課時分別為：上午40分鐘；下午35分鐘。

b. 教師培訓 (如適用)

教師專業發展活動名稱	內容	節數及每節所需時間	參與教師及/或受聘人員	預期學習成果
VR課堂系統培訓	- VR課堂系統操作培訓 - VR課堂系統技術支援及常見問題的解決方法	2 小時	講者： 軟件供應商 (免費提供)	1. 學習操作VR一體機VR教學裝置管理軟體，能遮罩所有非學習相關的VR影視、遊戲等內容，又能統一控制學生VR學習終端上課程內容的播放、停止 2. 學習控制播放模式及自由控制模式。教師可以因應學生的學習差異調整課程內容的播放 3. 學習解決常見的操作或系統問題
電腦、科學、中史、常識及視藝科共同備課及觀課	- 各科最少進行六次共同備課，討論教學策略、運用VR體驗深化、刺激學生學習，如何照顧學習差異	各科 6 小時	計劃負責人及統籌老師、電腦、科學、中史、常識及視藝科科任老師	1. 電腦、科學、中史、常識及視藝科共同備課表 2. 運用VR體驗深化、刺激學生學習，照顧學習差異 3. 提升參與老師專業素養
電腦、科學、中史、常識及視藝科VR課堂經驗分享會	- 總結及分享VR教學經驗及心得 - 總結及分享使用VR教學照顧學習差異 - 商討下學年繼續推行VR課程的關注事項	2 小時	計劃負責人及統籌老師、電腦、科學、中史、常識及視藝科科任老師	1. VR教學經驗及心得 2. 使用VR教學照顧學習差異的方法 3. 繼續推行VR課程的建議 4. 提升參與老師專業素養

設備 (包括建議添置的裝置及設施) (如適用)

	建議購買的設備詳情	該項設備如何有助達成計劃的目標，及如適用，預期的使用率
1	VR一體機 (12台)	VR一體機在性能、操作方法及管理上遠較手提電話優勝，預期在計劃期間不少於60課節內使用。計劃完成後在往後學年仍會繼續使用。
2	VR課程 (80個) (詳見附件:明愛培立學校擬購買VR課程一覽表)	VR課程讓學生能沉浸在高度擬真的空間，為她們提供親身經歷、主動體驗的機會，預期在計劃期間不少於60課節內使用。計劃完成後在往後學年仍會繼續使用。 VR豐富了學習的內容及深度，課程要求有一定的學生互動操作，通過與課件中的內容互動，提高趣味性、參與度、增強教學效果。VR又營造不同的學習環境，讓學生沉浸在高度擬真的空間，為她們提供親身經歷、主動體驗的機會，更能提升其好奇心、投入感和專注度。即使是一些難以進行的教學活動，如科學科具危險性的實驗、研究人體器官和解剖小動物，以至體驗不同職業的工作實況等，都可透過VR一一呈現於眼前。同時又讓未能到訪外國或進行本地考察的學生提供遠距考察的機會，不用花費時間和金錢也可以享受學習的機會。

3.	<p>1a VR教學軟件 (12個)</p> <p>b 控制系統</p> <p>c 教學平台</p> <p>d 教師培訓及技術支援</p> <p>2 平板電腦 (1台)</p> <p>3 全景相機 (1台)</p> <p>4 全景影像處理軟件</p>	<p>能加強課堂管理，進行分層教學。為維護及更新VR一體機，預期在計劃期間在不少於60課節內使用，計劃完成後在往後學年仍會繼續使用。</p> <p>配合VR教學裝置管理軟體，VR一體機設備能遮罩所有非學習相關的影視、遊戲等內容，又能統一控制學生VR學習終端上課程內容的播放、停止，也可單獨控制某一VR設備的課程。教師能選擇以兩種播放模式播放VR課，包括控制播放模式及自由控制模式。教師可以因應學生的學習差異調整課程內容的播放，為學習能力較強的學生選取較多延展內容。而學習能力較弱的學生則能透過教師控制或反覆播放掌握核心課程。VR教學裝置管理軟體同時亦能優化課堂管理，令學生能集中在課程的內容上。</p> <p>培訓老師使用VR教學軟件，解決各種常見的操作及系統問題，令課堂能暢順進行，提升老師的專業素養。在計劃中供應商會提供一次2小時的專業培訓，令參與老師學懂如何操作VR教學系統及VR一體機。</p> <p>VR教學、一體機及相關教學系統屬近年的新科技，在使用時難免會有學校無法自行解決的技術問題，如能得到供應商協助，會大大減輕參與計劃的老師或學校資訊科技職員的壓力及時間，能把時間投放在教學工作上。</p> <p>控制系統及教學平台需要安裝在一台平板電腦內，在日常進行一體機的管理及系統維護。在課堂時供老師監控所有VR一體機的使用狀況，而且可以在課程設計及備課過程中觀看VR課程。</p> <p>全景相機使學生能在電腦課或日常進行學校各方面全景影片的拍攝。</p> <p>為使學生能在電腦課進行全景影片的編輯，需要有專門的軟件處理全景影片。</p>
----	---	--

2.8 財政預算

申請撥款總額: HK\$200,000

開支類別*	開支細項的詳情		理據
	開支細項	金額 (HK\$)	
a. 員工開支			
b. 服務			
c. 設備	VR一體機連一年保養 (12台)	39,000	為各班學生提供足夠的VR設備，進行VR課程的學習體驗，以確保能一人一機上課
	VR教學課程 (80個)	60,000	各級各科的VR教學課程內容
	1a VR教學軟件 (12個) b 控制系統 c 教學平台 d 教師培訓及技術支援	90,000	進行VR一體機系統維護及更新，監察所有VR一體機的狀態及執行中的應用程式 增強課堂管理，包括控制VR一體機播放、停止及VR課程內容設定，遮罩所有非學習相關的內容 培訓老師使用VR教學軟件，解決各種常見的操作及系統問題 在使用VR一體機時如有技術問題，能得到供應商協助處理
	2 平板電腦 (1台)	3,500	控制系統及教學平台需要安裝在平板電腦內，在課堂時供老師監控所有VR一體機的使用狀況 在課程設計及備課過程觀看VR課程
	3 全景相機 (1台)	2,000	使學生能在電腦課進行全景影片的拍攝

	4 全景影像處理軟件	500	使學生能在電腦課進行全景影片的編輯
d. 工程			
e. 一般開支	審計開支	5,000	審核運用撥款的財務紀錄
f. 應急費用			
申請撥款總額 (HK\$):		200,000	

- (i) 在訂定預算時，申請人應參閱基金的價格標準。員工的招聘和貨品及服務的採購必須以公開、公平及具競爭性的方式進行。申請人可刪除不適用的開支類別。
- (ii) 如計劃涉及學校改善工程，可預留一筆不超過總工程費百分之十的應急費用。
- (iii) 為期超過一年的計劃，可預留應急費用，但一般不應超過扣除員工開支及總工程費(包括工程的應急費用)後的總預算額的百分之三。

3. 計劃的預期成果

3.1	成品 / 成果	<input checked="" type="checkbox"/> 學與教資源 VR課堂教材80個，包括常識科31個、科學科34個，中史科9個、視藝科5個，電腦科1個 <input type="checkbox"/> 教材套 <input checked="" type="checkbox"/> 電子成品*(請列明) 經剪輯的學校全景影片 <input type="checkbox"/> 其他 (請列明) _____ *如申請人計劃將電子成品上載於香港教育城，可致電 2624 1000 與香港教育城聯絡。
3.2	計劃對優質教育 / 學校發展的正面影響	學生學習方面： 1. 為學生提供遙距考察、難以在課室進行的教學活動，營造多元的學習環境，帶來另類學習體驗的機會 2. 加強課堂學習的投入感和專注度 3. 提升學生對學習的興趣和動機 學校發展方面： 1. 配合學校三年發展計劃，優化校本課程，提升學與教效能 2. 鼓勵教師運用電子學習策略，提升學生的學習動機和興趣 3. 促進同儕作經驗分享，營造良好的學習氛圍，提升教師的專業素養

3.3 評鑑

請建議具體的評鑑方法及成功準則。

<p>透過觀察、問卷、小組訪問、學生在電腦、科學、中史、常識及視藝科的上課表現及成績，評估以下各項的成效：</p> <p>整體評價</p> <ul style="list-style-type: none"> 推行本計劃的成效表現指標— 80%參與計劃的教師及學生分別同意本計劃對學校發展電子教學有正面影響 <p>學生學習的評估：</p> <ul style="list-style-type: none"> 為學生提供遙距考察、難以在課室進行的教學活動，營造多元的學習環境，帶來另類學習體驗的機會 80%參與計劃的教師及學生均同意本計劃能為學生提供難以在課室進行的學習體驗 加強課堂學習的投入感 80%參與計劃的教師及學生均同意本計劃有助提升學生學習電腦、科學、中史、常識及視藝科的投入感 加強課堂學習的專注度 80%參與計劃的教師及學生均同意本計劃有助提升學生學習電腦、科學、中史、常識及視藝科的專注度

學校發展的評估：

- 配合學校三年發展計劃，優化校本課程，提升學與教效能
80%參與計劃的教師同意本計劃能配合學校三年發展計劃，優化校本課程，提升學與教效能
- 鼓勵教師運用電子學習策略
80%參與計劃的教師同意本計劃能鼓勵教師運用電子學習策略
- 促進同儕作經驗分享
80%參與計劃的教師同意本計劃能促進同儕作經驗分享
- 營造良好的學習氛圍
80%參與計劃的教師同意本計劃能營造良好的學習氛圍
- 提升教師於運用電子學習策略的專業素養
- 80%參與計劃的教師同意本計劃能提升教師於運用電子學習策略的專業素養

如申請撥款總額超過 \$200,000，請完成第 3.4 及 3.5 部份。

3.4 計劃的可持續發展

不適用

3.5 推廣

請擬備計劃向學界推廣計劃值得分享的成果。

不適用

4. 補充資料

4.1	應用虛擬實境(VR)教導有特別學習需要的學童的教學策略	<p>群育學校的學習差異較主流學校更大，運用適異教學能提升學校整體的學與教效能，而善用資訊科技教學是其中的一項主要策略。本校一直為不同學習需要的學生提供分層課程，而運用VR教學，老師能為個別學生各自選定適合她們的課程，能力普通或稍遜的同學可集中在核心課程上，能力較好的同學則可以多選擇增潤課程給她們，務求為每一個有不同需要的同學提供適合的課程組合。</p> <p>另外，在課堂上，能力較好的同學能跟從VR教學課程自學，老師有較多空間去照顧能力稍遜的同學，增加她們對課程內容的理解，也能集中照顧有特殊學習需要的學生。加上VR具備「教師操控系統」，老師可依教學需要，管控學生VR眼鏡的內容，供教師即時掌握學生學習情況，以便隨時調整教學策略。</p> <p>近年入讀本校的學生約有50%有特殊教育需要(SEN)，當中以有不少屬專注力不足及過度活躍症(AD/HD)及讀寫障礙(SpLD)，運用資訊科技教學，能提高她們的學習興趣及成效。為了增強ADHD學生的學習動機，其中一個重要策略是避免她們的注意力被分散，以幫助她們專心，在課堂中把分散注意力的物件移除。VR頭戴式一體機能提供360度的視覺體驗，同學在課堂中使用且一併使用耳機，視覺及聽覺上能完全把外界的事物隔絕，這對她們提升專注力有很大的幫助，能集中在課堂上。</p> <p>此外，VR課程能提供多感官的學習，讓學生運用不同感官去感知事物，加強思維及記憶力的發展，以提高學習興趣及訓練專注力。具有互動功能的VR課程，同學需要運用視覺、聽覺及動作去完成練習，多種感官以多維度、多層次的方式感知知識材料，立體地反映一個對象，信息就會通過不同的感覺神經通路傳入大腦，起著不同角度的複述、強化作用，從而使印象加深。同時VR教學能讓同學選擇適合自己的方式</p>
-----	-----------------------------	---

		<p>及速度進行學習。讓同學實際上看到、聽到並模擬現場的情境，更能加深學生學習上的印象及學習。而且課程互動是即時性的，同學能立刻看到自己操作的成果，能提升她們的成功感及興趣，這對AD/HD學生專注課堂也有幫助。</p> <p>對於有讀寫障礙的同學，VR課程主要以360度的影像及聲音為學習主體，文字較少，而且同學在互動學習中多使用動作回饋，能有效地減少傳統課堂上偏重文字和書寫的方式，為讀寫障礙的同學帶來裨益。研究也顯示，多種感官學習法對有讀寫困難的學生很有幫助。</p>
4.2	聲明	<p>(1) 本校明白優質教育基金的資助是一次性的，申請學校須承往後的支出，包括維修費用、日常運作費用及其他可能引致的支出/後果。</p> <p>(2) 本校會確保所有貨品（包括設備）及服務的採購是以公開、公平及具競爭性的方式進行，並會採取措施以避免採購過程中出現任何實際或被視為有利益衝突的情況。</p>

5. 資產運用計劃

類別	項目／說明	數量	總值	建議的調配計劃(註)
視聽器材	VR一體機	12	39,000	完成計劃後，學校會繼續運用有關器材及教學平台提升學與教效能和舉辦相關活動，豐富學生學習經歷，並作妥善保養。
視聽器材	平板電腦	1	3,500	
視聽器材	全景相機	1	2,000	
課程	VR教學課程	80	60,000	
電腦軟件	VR教學軟件、控制系統及教學平台	12	90,000	
電腦軟件	全景影像處理軟件	1	500	

註：供學校／團體／其他計劃使用(請提供在計劃結束後會接收被調配的資產的部門／中心的詳情，以及預計有關資產在活動中的使用情況)。

6. 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
計劃進度報告 01/06/2020 – 31/05/2021	30/06/2021	中期財政報告 01/06/2020 – 31/05/2021	30/06/2021
計劃總結報告 01/06/2020 – 30/06/2021	30/09/2021	財政總結報告 01/06/2020 – 30/06/2021	30/09/2021