

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：學習者一號	計劃編號： 2017/1126（修訂版）
------------	-------------------------

學校名稱：基督教香港信義會馬鞍山信義學校

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：600 P1-6；(2) 教師：60；(3) 家長：(人數)；
(4) 其他：(請註明)

計劃時期：08/2019 至 03/2021

1. 計劃需要

1.1	計劃目標	<ul style="list-style-type: none"> a. 提升學生對科學、科技的興趣及動手能力 b. 透過虛擬體驗提升學與教的效能 c. 提升學生的學習動機、培養創意及探究精神 d. 提升教師對科學與科技範疇的課程設計及教學能力 e. 讓學生廣泛且容易地體驗STEAM元素
1.2	創新元素	<p>近年VR技術發展逐漸成熟，令使用者能夠透過當中的體驗，感覺彷彿身歷其境，可以及時、沒有限制地觀察三維空間內的事物。</p> <p>此技術的元素令學生打破課室與時間的限制，學生能夠除以視覺及聽覺學習外，更深入觀察、代入及經歷學習的內容，從而提升學與教效能。</p>
1.3	計劃如何配合校本/學生的需要	<p>學校以「培養學生自主學習」為關注事項，是次計劃能夠營造一種生動、逼真的環境，為學生提供身臨其境的體驗。學生藉助VR裝置，讓教育模式從傳統的「被動接受式」轉為「自主探索式」。這正配合校本課程的需要。</p> <p>另外學校在1819學年於小一及小二開辦VR體驗課，各班均會使用VR裝置進行互動遊戲，而課程內容會配合學校發展「正向教育」，令學生從VR體驗及遊戲中，加強正向教育的成效。</p>

1 計劃可行性

2.1	計劃的主要理念/依據	<ul style="list-style-type: none"> 1. 學校進行實地考察的時間及人力成本有限，透過VR可增加體驗式學習的機會 2. 以體驗式活動及遊戲向學生呈現真實的問題，讓學生從中發掘自己的潛能及興趣，明白同理心、感恩等正面價值 3. 學生在虛擬的環境內自行探索，促進自主學習 4. 學生透過融入學習內容當中，加強對內容的理解及記憶 5. 將課本的文字和圖片實境化，並提高互動性 6. 學生使用VR全景鏡頭拍攝身邊環境，令學生關注家庭、學校及社區
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>本校於2017學年已開始為學生舉辦VR體驗活動，並為發展VR教學成立工作小組，小組已就計劃召開多次會議，除了已經採購少量頭戴式VR裝置外，亦初步商討推展計劃和分工的詳情。</p>

		根據過往經驗，本校學生對探索式學習活動甚感興趣，探索式學習活動有助引起學生的學習及探索動機，提升他們的創意、協作和解難能力。為了進一步實踐VR教學，本校擬藉本計劃加強VR體驗課的成效，為所有學生提供寶貴的學習機會。
2.3	校長的參與程度及其角色	<p><u>校長和副校長</u> 委派教師以及監察和督導整個計劃，編排課程時段，安排合適的地方，善用財政資源，以推行計劃。</p> <p><u>資訊科技統籌教師(計劃負責人)</u> 統籌整個計劃的落實工作，安排各組別的配合。為計劃進行相關的採購工作，以及為教師提供技術支援及相關培訓。</p> <p><u>常識科科主任和教師</u> 檢視常識科課程，策劃引入VR教學活動的學習內容，並進行課程設計。完成教學活動後為計劃評估的成效，從中檢討可持續發展的地方。</p> <p><u>資訊科技科主任和教師及VR體驗課統籌教師和教師</u> 設計VR體驗校本課程，教授學生製作VR影片，並利用VR的體驗活動，教授學生課外知識，引發學生自行探索，促進自主學習。</p>
2.4	家長的參與程度(如適用)	不適用
2.5	計劃協作者的角色(如適用)	不適用

2.6 推行時間表

推行時期 (月份/年份)	計劃活動
08/2019 - 09/2019	為電腦室裝修工程及訂購有關器材進行招標
09/2019 - 11/2019	進行電腦室裝修工程及安排器材組裝
11/2019 - 12/2019	為教師進行教師培訓及策劃VR課程內容
08/2019 - 11/2019	編寫常識科、資訊科技科及VR體驗課程教學設計
01/2020 - 03/2021	於各科進行VR課程活動，及檢討計劃的成效

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)

活動名稱	內容 (包括：主題、推行策略/模式、目標受惠對象及其挑選準則等)	節數及每節所需時間	參與教師及/或受聘人員 (包括：角色、講者/導師的資歷及經驗要求等)	預期學習成果		
VR 體驗課 (小一至小二班級)	<p>VR體驗課是本校動感校園課程的其中一項元素。</p> <p>體驗課分兩部分： A) VR體驗課 (佔一學期四節)[具體課程內容見附件] B) 課堂流程 (35分鐘一節)</p> <table border="1" data-bbox="256 1989 805 2114"> <tr> <td>講解 (約10分鐘)</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 講解課堂目標 (正向思維元素) 講解VR遊戲的運作和玩 </td> </tr> </table>	講解 (約10分鐘)	<ul style="list-style-type: none"> 講解課堂目標 (正向思維元素) 講解VR遊戲的運作和玩 	<p>每班每學期四節 (整學年共八節體驗課)</p> <p>每節三十五分鐘</p>	<p>資訊科技科教師</p> <p>VR體驗課教師</p> <p>教學助理</p>	<p>學生於體驗式活動或遊戲面對真實的問題，我們期望學生在過程中，能夠勇敢地面對一些自己未能掌握的新科技或新知識，以及對其他同學展現出仁愛，關懷及鼓勵。從而了解正向思考</p>
講解 (約10分鐘)	<ul style="list-style-type: none"> 講解課堂目標 (正向思維元素) 講解VR遊戲的運作和玩 					

	法			的方法 從全景影像製作中留意身邊人物，從而實踐正向思考
	<p>體驗 (約 15 分鐘)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 學生將分成 2-3 人一組，進行遊戲 ● 每組約有 10 分鐘遊戲時間。 ● 一課約有 10 組 			
	<p>反思 (約 10 分鐘)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 提出反思問題讓同學與組員討論 ● 老師以互動方式請同學分享反思給果 ● 老師作出總結 			
	<p>C) 360全景影像製作課 (佔一學期四節體驗課)</p> <p>課堂流程 (35 分鐘一節)</p>			
	<p>第一節 體驗及講解</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 體驗全景影像作品 ● 講解全景鏡頭的拍攝技巧和操作 ● 體驗全景拍攝 			
	<p>第二節 校內實習及製作 VR360 全景影像</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 拍攝校園 ● 取出全景相片製作 VR 360 全景影像 ● 預備校外拍攝 			
	<p>第三節 校外拍攝</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 重溫拍攝技巧 ● 分組校外拍攝 			
	<p>第四節 製作 VR360 全景影像及成果分享</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 校外拍攝影像，製作 VR360 全景影像 ● 成果分享 			
常識科 VR 教學	<p>滲透 VR 教學元素於小學常識科教學上，透過 VR 資源打破學校資源限制，為學生提供虛擬實地考察的機會。 [具體課程內容見附件]</p>	常識科課堂內	常識科教師 教學助理	<p>以增進學生對學科的學習動機及探究精神，推動自主學習 擴闊基層及跨境學生的視野，拉近學生對不同事物的認知差異，促進學生在小學常識科學習成效。</p>

b. 教師培訓 (如適用)

活動名稱	內容 (包括：主題、推行策略/模式、目標受惠對象及其挑選準則等)	節數及每節所需時間	受聘人員 (包括：角色、講者/導師的資歷及經驗要求等)	預期學習成果
全校教師	<p>舉辦全校教師工作坊，內容包括：</p> <p>1. 讓教師體驗 VR 教學</p>	1.5 小時	VR 系統培訓師 資歷及經驗要求：	老師對 VR 裝置及系統的使用

培訓	2. 讓教師了解新頭戴式VR裝置的使用方法（開關、控制影像、互動方法） 3. 讓教師了解VR管理系統的使用方法（加入教材、控制VR影片播放、管理學生視點）		1. 對使用的系統有充分認識 2. 現任教師(如能夠邀請)	有基本認識
360全景影像製作培訓	為資訊科技老師及VR體驗課老師舉辦360全景影像製作工作坊，內容： 1. 360相機的使用方法 2. 360全景影像拍攝 3. 360全景影像製作	1.5小時	360全景影像培訓師資歷及經驗要求： 1. 有製作360全景影像的經驗	老師能夠自行製作一個簡單的360全景影像

c. 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穿戴裝置連管理系統	此為靜態式的VR系統，學生只能以頭部動作與影像進行互動。透過此VR系統，學生能進行簡單的虛擬體驗，以提升學與教的效能，以及學生的學習動機。 為令老師可篩選及確保學生所接觸到的虛擬體驗遊戲是合適的，同時裝置需要連接一個VR管理系統以便對虛擬體驗遊戲進行管理。
2	VR穿戴裝置（附動態感應裝置）	此為動態式的VR系統，學生可同時以頭部、手部及肢體動作與影像進行互動。透過此VR系統，學生能更自主在虛擬環境中進行多角度的探索，從而提升學生對科學、科技的興趣及動手能力、亦同時增加學生的學習動機、培養他們的創意及探究精神。
3	VR Ready PC	由於動態式的VR系統對硬件的要求十分高，所以系統需外置一部VR Ready的電腦才能運作。
4	全景攝錄機	於360全景影像製作課中，學生將利用全景攝錄機拍攝素材以製作影像。在準備及拍攝過程中，同學會通過運用不同的技能及知識去完成作品，當中亦涉及學習操作新科技器材。這些活動能夠達至計劃目標中提升學生對科技的興趣和動手能力，以及讓學生廣泛且容易地體驗STEAM元素。
5	手提電腦	於360全景影像製作課中，學生將利用電腦軟件製作360全景影像。但由於電腦室同時亦會用作進行VR體驗課及VR常識課，為配合VR活動的流動性及課室佈置的可塑性，本校計劃使用手提電腦配合無線網絡，以維持電腦室內所有物品可流動使用的特性。
6	互動觸控顯示器	由於電腦室內的流動性十分重要，為解決一般課室內必須安放一張教師桌用作安裝教師用電腦的情況，本計劃希望使用內置電腦的互動觸控顯示器，以保持整個電腦室可進行活動的空間。 而教師在使用內置電腦的互動觸控顯示器進行教學的過程中，亦能夠提升他們對科技範疇的課程設計及教學能力
7	掛牆電視	雖然電腦室的面積跟一般正規課室一樣大，但由於在教授360全景影像製作過程中，坐於課室較後的同學很難看清楚安裝於課室最前的顯示器畫面。所以計劃中希望在電腦室中間的兩側安裝掛牆電視，方便學生觀看老師的在電腦中的操作示範。
8	高清攝錄機	老師能夠利用高清攝錄機將VR課堂的情況錄影，以便課後能重看學生上課的表現及反應，以提升教師對科學與科技範疇的課程設計及教學能力

註：

1)學校會負責有關器材的經常開支，包括維修費用，日常營運開支等，以及因而產生的可能後果。

2)學校會密切觀察學生使用虛擬設施的情況以確保不會對他們的生理及心理健康做成負面影響，並採取必要措施以確保學生安全。

d. 工程 (如適用)

	建議的工程項目詳情	該項工程如何有助達成計劃的目標 及如適用，預期的使用率
1	將本校電腦室重新裝修以配合VR課堂的需要。	透過有關工程，有助提升現有電腦室的用途，配合VR課堂的需要，有助學生分組學習及展示學生作品。
	a) 新掃天花及新掃牆身	
	b) 重鋪地板	
	c) 改燈位及電源掣位	
	d) 購置傢俱	
	e) 影像設備安裝及拉線	

(公營中學、小學(包括直接資助學校)、特殊學校請參閱學校行政手冊第 8.6 段及其他相關的段落。已參加新幼稚園教育計劃的幼稚園，請參閱幼稚園行政手冊第1.2段(1)(g))

e. 校本課程的特色 (如適用)

校本 VR 體驗課程，以正向教育為方向，讓學生能夠親身經歷不同情景，理解正向思維在日常生活中的運用方法。亦為學生帶來走入社區的機會，讓學生廣闊視野，令學習不只在學校內發生。而虛擬實地考察活動，更能帶領學生打破空間、時間的限制。學生能體驗現實中不可能出現的學習環境，如火警現場、外太空、以及外國環境等，學生更能穿梭古今，與古時偉人認識，從而提升學生的學習興趣，加強學生對學習內容的記憶及認識，從而提升學與教效能。

f. 其他活動 (如適用，並闡述這些活動如何有助達成計劃的目標)

不適用。

2.8 財政預算

申請撥款總額: HK\$1,846,858

開支類別*	開支細項的詳情		理據 (請提供每項開支細項的理據，包括所聘請人員的資歷及經驗要求)
	開支細項	金額 (HK\$)	
a. 員工開支	學位教學 (包括強積金) 28,865 × 20月 × 1人	577,300	申請人須持有本港頒授主修有關學科的學士學位，預算為常識科及資訊科技科老師。 主要負責： 1. 推行及支援各項VR課程和活動 2. 分擔統籌老師的教擔，以提供上述教師更大空間進行VR課程和活動計劃
b. 服務	VR平台及硬件操作教師培訓及VR影片製作教師培訓 (共3小時) \$1,200 x 3小時	3600	<ul style="list-style-type: none"> ● 舉辦教師發展活動，有助教師設計及推展校本VR教學課程 ● 舉辦培訓有助教師掌握有關技術
c. 設備	C1. 手提電腦40部 5000 × 40部	200,000	用以教授學生製作VR影片及增加電腦室內的流動性，再配合校內的全校WIFI及流動電源，免除有線的限制，令教師能夠按學生學習需要，以不同形式分組。

	C2. 全景攝錄機 2,000 × 40部	80,000	用以教授學生製作VR影片
	C3. VR穿戴裝置 × 40部 連管理系統	275,000	用以提供VR教學 (開支明細見附件)
	C4. VR穿戴裝置(附動態感應裝置) 8,000 × 2部	16,000	用以加強沉浸式學習,令學生除 可以視覺體驗學習環境,更能手 動操作學習環境內的事物,令學 生能進行模擬的操作體驗。
	C5. VR Ready PC 20,000 × 2部	40,000	用以配合VR穿戴裝置
	C6. 65" 互動觸控顯示器 × 1部	30,000	用以舉辦有關學與教活動
	C7. 50" 掛牆電視 × 2部	10,000	用以舉辦有關學與教活動
	C8. 高清攝錄機 × 1部	4000	用以觀課及記錄
d. 工程	D1. 電腦室房間設計及工程顧問費	50,000	改建需要 (開支明細見附件)
	D2. 電腦室天花、油漆、地板、照 明及其他裝修工程	300,000	
	D3. 電腦室儲物櫃及學生流動桌椅 及其他傢俱	150,000	
e. 一般開支	核數費用	15,000	
	雜項 (如文具、影印、及教材製 作)	25,000	
f. 應急費用	工程應急費用	50,000	(d × 10%)
	應急費用	20,958	[(b+c+e) × 3%]
申請撥款總額 (HK\$):		1,846,858	

*

- (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。

2 計劃的預期成果

3.1	成品 / 成果	<input checked="" type="checkbox"/> 學與教資源 <input checked="" type="checkbox"/> 教材套 <input type="checkbox"/> 電子成品*(請列明) _____ <input checked="" type="checkbox"/> 其他 (請列明) <u>學生作品</u> _____
		<small>*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。</small>
3.2	計劃對優質教育 / 學校發展的正面影響	本計劃透過硬件設置、課程發展及教師專業培訓,有助學校系統地規劃及發展 VR 體驗式教學模式,促進學生自主探究及自主學習,培育學生成為二十一世紀學習者。

3.3 評鑑

請建議具體的評鑑方法及成功準則。

(例子: 課堂觀察、問卷調查、重點小組訪問、前測 / 後測)

透過觀察 / 問卷 / 小組訪問學生在 VR 相關科目的成績表現,評估以下各項成效:
1. 推動校本 VR 體驗式教學計劃的成效 (表現指標: 80%教師及學生同意計劃有助學校推展 VR 體驗式教學)
2. 提升學生的自主學習 (表現指標: 80%教師及學生同意計劃有助提升學生的相關能力)

3. 提升學生的創新精神及解決問題的能力（表現指標：80%教師及學生同意計劃有助提升學生的相關能力）
4. 提升學生的學習興趣（表現指標：80%教師及學生同意計劃有助引起學生的學習興趣）
5. 提升教師專業能力（表現指標：80%教師同意計劃有助提升他們使用 VR 進行教學的信心）

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

1. 本校會於計劃完結時與教師舉行檢討，並計劃如何進一步推展 VR 模式教學，以及設計不同主題的學與教活動。
2. 本校將會負責支付有關電腦室的維修及器材保養費用。在計劃完結後，本校將會繼續善用相關設備及器材舉辦學與教活動，以豐富學生的學習經歷。

3.5 推廣

請擬備計劃向學界推廣計劃值得分享的成果。

(例子：座談會、學習圈)

本校樂於與其他同工分享 VR 探究式學習模式的學習需要，另自行製作的 VR 教材影片亦會透過網上平台公開分享，供同工參考。

3.6 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 1/8/2019 - 31/1/2020	29/2/2020	中期財政報告 1/8/2019 - 31/1/2020	29/2/2020
計劃進度報告 1/2/2020 - 31/7/2020	31/8/2020	中期財政報告 1/2/2020 - 31/7/2020	31/8/2020
計劃進度報告 1/8/2020 - 31/1/2021	28/2/2021	中期財政報告 1/8/2020 - 31/1/2021	28/2/2021
計劃總結報告 1/8/2019 - 31/3/2021	30/6/2021	財政總結報告 1/2/2021- 31/3/2021	30/6/2021

3.7 資產運用計劃

項目／說明	數量	總值(HK\$)	建議的調配計劃	理據
C1. 手提電腦	40	200,000	計劃完成後，學校日後會繼續使用及保養器材作 VR 教學。	維持 VR 教學成效
C2. 全景攝錄機	40	80,000		
C3. VR 穿戴裝置	40	275,000		
C4. VR 穿戴裝置(附動態感應裝置)	2	16,000		
C5. VR Ready PC	2	40,000		
C6. 65" 互動觸控顯示器	1	30,000		
C7. 50" 掛牆電視	2	10,000		
C8. 高清攝錄機	1	4000		

計劃附件

1. 具體課程內容

年級	學習內容	課題	節數	時數	預期學習成果
一	認識公園的遊樂設施	遊公園	2	一小時	列舉公園裏的設施，並說出它們的用途
二	認識香港的郊野公園及其設施	郊遊好去處	2	一小時	列舉郊野公園內的設施和提供的活動
三	認識香港主要的購物場所	購物之道	2	一小時	辨識香港各類購物場所的特色
四	了解昔日香港居民的生活	昔日居民的 生活	2	一小時	說出不同時期香港居民的居住環境和生活
五	認識太陽系的行星	我們的宇宙	2	一小時	指出八大行星是組成太陽系的主要星體
六	了解太空中的環境和生活的特別地方	太空的探測	2	一小時	說出太空中的環境和生活的特別地方

VR 常識課的 STEAM 元素

年級	學習內容	課題中的 STEAM 相關元素
一	認識公園的遊樂設施	學生利用 VR 虛擬考察(T)公園的遊樂設施。學生考察過後利用拼合積木拼合(E)重現公園的遊樂設施，當中學生需進行設計(A)及數算(M)要用的積木。
二	認識香港的郊野公園及其設施	學生利用 VR 虛擬考察(T)郊野公園的設施。學生考察過後利用拼合積木拼合(E)郊野公園設施，當中學生需進行設計(A)及學習力的相關現象(S)。
三	認識香港主要的購物場所	學生利用 VR 虛擬考察(T)香港不同購物場所的設施。學生考察過後對區內購物場所進行統計(M)，並製作圖表展示結果(A)。
四	了解昔日香港居民的生活	學生利用 VR 虛擬體驗(T)香港的昔日生活。學生從中欣賞傳統建築，了解不同結構的穩定性(S)，並動手設計(A)及搭建(E)一個現代化建築。
五	認識太陽系的行星	學生利用 VR 虛擬考察(T)太陽系的各個行星。學生考察過後需重組八大行星的位置(S)，以及分辨最大及最少(M)的行星。
六	了解太空中的環境和生活的特別地方	學生利用 VR 虛擬體驗(T)在太空生活，學生會動手設計(A)及製作(E)水火箭。當中學生會認識火箭推動的原理(S)。

2. VR 體驗課的具體課程內容

課節	學習內容	課題	節數	時數	預期學習成果
一	了解 VR 系統的操作方法及使用時要注意的安全事項	認識 VR	1	每節 35 分鐘	能正確戴上 VR 系統及說出使用時要注意的地方
二	運用 VR 系統觀看短片，了解 VR 的功能	虛擬體驗一	1	每節 35 分鐘	列舉觀看 VR 影片與一般影片之間的分別
三	利用頭部操作與 VR 影片進行互動	虛擬體驗二	1	每節 35 分鐘	以正確的頭部操作進行觀看 VR 影片
四	利用手部操作或肢體動作與 VR 遊戲進行互動	虛擬體驗三	1	每節 35 分鐘	正確操作動態感應裝置進行 VR 遊戲

VR 體驗課與校本正向教育課程的扣連

本年我們的校本正向教育課程主要目標是發展學生的其中兩個性格強項 - 勇敢和仁愛。我們將正向教育元素滲透於班級經營、成長課活動中，希望學生透過認識、討論及了解，從中學習如何在日常生活中實踐勇敢和仁愛。

在 VR 體驗課的遊戲及 360 全景影像製作課中，同學需要與其他學生協作或面對不同的挑戰及困難。我們期望學生在過程中，能夠勇敢地面對一些自己未能掌握的新科技或新知識，以及對其他同學展現出仁愛，關懷及鼓勵其他同學。

3. 所聘請的學位教師的具體職務

計劃中所聘請的學位教師的具體職務包括要分擔負責推行計劃的兩位核心教師(資訊科技統籌教師、常識科科主任)的課擔，以提供足夠空間供上述教師處理計劃中的行政及教務工作，另外並需擔任 VR 體驗課教師。

另一方面，因 VR 常識課需要任教老師在課堂中控制相關系統及支援學生的技術困難，再加上本身的教學及課室管理，一名教師實在會應接不暇。所以所聘請的學位教師亦需在相關的 VR 課堂中提供支援，以確保課堂能順利運作。

至於行政工作，所聘請的學位教師需要協助紀錄本次計劃的進行情況，並協助計劃負責人撰寫有關的計劃報告。

4. 計劃內採購的 40 部 VR 穿戴裝置連管理系統的預計開支明細

開支細項	金額 (HK\$)	總額 (HK\$)
VR Headsets × 40	4,800	192,000
可攜式 Headset 充電箱 X 5	12,000	60,000
系統與 Headsets 連接用的 Router X 4	2,000	8,000
管理系統 License	15,000	15,000

本校期望管理系統有以下功能：

- I. 老師能夠同時控制所有 VR 器材中的影片開始及暫停
- II. 老師能夠即時在影片內標示希望學生注意的位置
- III. 老師能夠追縱學生的視點
- IV. 老師能夠鎖定 VR 眼鏡的所有功能，以進行講授
- V. 老師能將網上其他 VR 影片匯入系統作教材

5. 電腦室的尺吋及工程中的其他裝修工程與其他傢俱明細

6.1 電腦室的尺吋：約 7.5 米 × 7.5 米

6.2 其他裝修工程包括：

- 6.2.1 希望能裝設地台以供電源及網絡線收藏
- 6.2.2 增加電源插蘇位置

6.3 傢俱明細：

6.3.1 學生流動桌子開支：預算一張約 HK\$800

6.3.2 學生流動椅子開支：預算一張約 HK\$300

6.3.3 儲物櫃

6.3.3.1 一個用作存放所有 VR 器材的大櫃

6.3.3.2 一個放置文件的文件櫃

6.3.3.3 一個用作存放所有手提電腦的大櫃（同時提供充電）

6.3.3.4 預計房間左面牆身會造一個約長 5 米，高 2 米的儲物櫃，而房間右面會造一個約長 2 米，高 1 米的器材櫃存放線材或細小配件。其他傢俱包括其他傢俱

6.4 其他傢俱包括：

6.4.1 小型教師桌

6.4.2 於窗戶下方造一長枱提供約 6 個的固定電腦工作站

6.4.3 房間的保安系統等

7. 小一及小二學生的合適性及使用時的安全性

美國聖路易斯華盛頓大學 (Washington University in St. Louis) 醫學院教授兼聖路易斯兒童醫院 (St. Louis Children's Hospital) 眼科部主管 Lawrence Tyachsen 和研究團隊早前曾邀請多位年齡介乎 4 至 10 歲的兒童使用 VR 裝置玩模擬飛行遊戲，以研究沉浸式虛擬實境對兒童視覺動作協調、站姿平衡和動暈症的影響。他並在美國斜視與小兒眼科學會 (American Association for Pediatric Ophthalmology and Strabismus) 於 2018 年 3 月 18 至 22 日舉行的周年會議發表的演講指出，兒童使用 VR 裝置不會影響協調視覺資訊和肌肉動作。

VR 體驗課的遊戲內容多與遊戲者間的協作有關，遊戲會選擇一些小遊戲為主。老師在學生使用 VR 穿戴裝置時及使用後，均會留意各同學的情況，如發現有任何同學因 VR 活動而感到不適，會立即安排該同學休息。

而在 VR 體驗課或 VR 常識課的教學計劃中，老師亦會在遊戲間進行適當的暫停（一至三年級：每次不可連續使用多於五分鐘；四至六年級：每次不可連續使用多於十分鐘），而每次暫停後老師需與學生進行最少十分鐘的非 VR 活動，以確保學生不會過長時間進行 VR 設備。