

「行動學習傑出教師選拔-環景影像 VR 教學成果組」

教案實施成果報告書

學校名稱：____新北市泰山區明志國小____

壹、基本資料

學校名稱	新北市泰山區明志國小			
教師基本資料 (欄位不足，請自行增加)	姓名	田俊龍	職稱	教師兼資訊組長
	電話	0229061133-23	任教科目	資訊
	email	ivanmeimei@gmail.com		
教師基本資料 (欄位不足，請自行增加)	姓名	曾彥文	職稱	五年級導師
	電話		任教科目	國語
	email	kieefer1@gmail.com		
教師基本資料 (欄位不足，請自行增加)	姓名	王建翔	職稱	英文專任
	電話		任教科目	英文
	email	tedkkk@hotmail.com		
參與班級及人數	班級數	1 班	學生數	27 人



貳、摘要

說明： 惠請 針對環景影像 VR 教學活動設計與成果，寫 200-300 字摘要說明。

明志找彩蛋之奇幻旅程主題課程是融合國語、英文及資訊的主題探究課程，以融入 STEAM 理念的 EMJES 模式進行教學。從國語、英文課文的童話故事出發，引導學生運用自己校園的景物與特色創作故事，為了刺激他們的想像力，提供創作小書的靈感以及認識相關的英文單字，教師以 eduventure VR 設計了明志校園環景導覽，包括操場、中庭、圖書室、體育館內重要活動與特色介紹與互動題目。學生看完導覽後，分組創作小書，並以 app 錄製成影音書上傳，在資訊課各組以 Cospaces 平台設計找彩蛋的 VR 遊戲與密室逃脫專題，整合運用自己在國語、英文所學到的知識內容。最後將自己創作的小書專題與 VR 的互動遊戲上傳本校課程平台，分享給其他同學或年級觀看與嘗試，並在線上對他組的作品提供建議，以及回覆別組的建議內容

參、實施成果

一、學習活動規劃表(請依範本撰寫)

學科領域	國語、英文、資訊		
授課單元/主題	明志找彩蛋之奇幻旅程		
授課班級	五年 4 班		
各班授課人數	班級數__1_班__，學生總數__27_人__		
活動總時間	國語 6 節、英文 2 節、資訊 4 節		
授課單元/主題	明志找彩蛋之奇幻旅程		
教學方式	<p>「明志找彩蛋之奇幻旅程」主題課程與活動的安排是以本校行動學習團隊自行研發的 EMJES 教學模式為主，EMJES 是融入 STEAM 理念的教學模式，我們將工程 Engineer 的概念融入 5E 學習環模式中，其中 E 為參與情境 (Engage)、M 為任務探索 (Mission Explore)、J 為合作建造 (Join to Engineer)、E 為評量方式 (Evaluation)、S 為分享省思 (Share and reflex)。</p> <p>本課程是融合國語、英文、資訊而成的主題探究活動，學生從國語課「彼得兔」的故事出發，想像為自己的校園也寫一個奇幻故事，並搭配英文課復活節彩蛋與兔子的教學，一起創作 (參與情境)。為了讓學生探索主題、認識新的單字、理解故事情節與架構，並激發學生對校園環境的想像力，各科老師運用 edventure VR 平台製作明志校園導覽，並於學生導覽後進行國語科閱讀理解的討論活動以及英文科的單字 PK 遊戲 (任務探索)。然後學生必須運用自己學習的國語與英文的知識內容，分組合作創作影音小書以及在資訊課以 Cospaces VR 平台合力設計找彩蛋的故事場景遊戲 (合作建造)。最後將自己創作的小書專題與 VR 的互動遊戲上傳本校課程平台，分享給其他同學觀看與嘗試，並在線上對他組的作品提供建議，以及回覆別組的建議內容 (分享省思)。</p>		
使用設備	硬體： 1. 手機 + VR 眼鏡 6 套 2. 行動載具 (ipad 平板) 21 台 3. PC 電腦 30 台	軟體與平台： 1. Nearpod 教學平台及 App 2. EduVenture VR 編輯器、App 3. Shadow Puppet Edu App 4. Cospaces Edu VR 編輯器、App 5. Moodle 線上平台	
各教學活動目標	教學活動進行方式	教材與教具	教學活動進行時間(分)
校園童話故事創作探索-國語	以 nearpod 編制課程教學，並帶學生至校園各處以平板攝影拍照汲取靈感，尋找可以放置故事的景物。	Nearpod 平台及 app 平板	2 節 80 分
認識復活節與校園景物單字-英文	1. 介紹復活節及校園景物的單字，以 KAHOOT! 增加學習廣度，思考並討論哪些是有趣的復活節元素，準備創作故事。	Kahoot 平板	1 節 40 分
探索明志校園奇幻故事的情節-國語、英文	1. 匯集一組所創作的情節文稿，和蒐集的校景活動資料，老師由 EduVenture VR 平台編出屬於明志國小專有的導覽 VR。 2. 全班共同體驗校景導覽 VR，理解故事情節編寫方式及熟悉英文單字。經由 Eduventure VR 的環景導覽，希望激發學生對校園景色的想像力，提供創作小書及設計 Cospaces VR 場景的靈感。 3. 體驗校園導覽 VR 後，各組討論小書創作主題綱要並在 nearpod 上發表，全班一起討論。	EduVenture VR Nearpod Quizlet VR 眼鏡及手機 平板	1 節 40 分
校園童話故事有聲書創作-國語	1. VR 導覽後，各組以記敘文體的六合法要素進行改編，將找兔子和彩蛋貫穿在明志國小的場景	Nearpod 平台及 app	3 節 120 分

	中，再依劃格、寫字、描圖、彩繪、裝訂等步驟分工合作完成，最後展示創作小書 2. 各組分工拍攝、錄音、朗讀、美編等，將創作的小書利用 Puppet app 錄製成有聲書	Shadow Puppet Edu App 平板	
Cospaces VR 場景創作-資訊	教師在 cospaces 平台上將學生分組共做，三到四人一組共同討論合作，將 Cospaces VR 的空間與程式設計融合國語課的故事情節與英文課所學的單字	Cospaces edu 平台 電腦	4 節 160 分
作品分享及推廣	1. 引導學生使用 Dsfile Apps 欣賞同學所製作的有聲書導覽，並做簡易回饋 2. 引導學生將各組設計的 Cospaces 作品做成截圖及複製分享網址及 qrcode，發布到明志線上課程平台(moodle)--供大家以電腦、平板及 VR 眼鏡實地玩耍與欣賞。 3. 邀請同年級其他班級的學生來做校園導覽 VR 和密室逃脫的體驗，推廣 VR 融入教學，分享成果。	Dsfile app Cospaces edu app Moodle 平台 VR 眼鏡及手機 平板	2 節 80 分
教學參考資源	自編 nearpod 校園故事理解教材 、 自編 nearpod EduVenture 操作說明 自編 kahoot 復活節及校園景物單字測驗 、 自編 Quizlet 單字各組 PK 測驗 蔬菜大觀園 (教育大市集) 、 Cospaces 教學影片集 (youtube)		

二、環景影像 VR 實施品質(包含班級師生互動、班級氣氛、學生反應、具體教學成果)

1. 師生互動、班級氣氛

Eduventure VR App 操作容易上手，虛擬校景考察能不受時間和地域限制，也比平面的書本和照片更具真實感，對學習更有成效，連平時注意力缺失無法觀看書本的孩子都能持續耐心看完，並依導覽指引依序做回答測驗。整個教學活動變得更有趣、更具彈性，教學氣氛互動熱絡，將國語寫作結合了校園找彩蛋或學習英語，吸引了孩子的專注力，提升了學習興趣，不僅孩子蒐集資料或分享時更熱衷與老師或小組溝通討論，在分工合作的製作與體驗中也見協調性，一起投入激發創意。



相對於課本或是投影幕上的靜態圖片，Eduventure VR App 互動性明顯較高，學生能自由探索學習，很大程度的提高了學生學習動機，老師不必再費盡苦心讓學生願意上課，因為教材本身就很吸引人，學生專注力提高，也激發了好奇心開始主動發問，實際完成了互動介紹之後大多數對於其中內容都還印象深刻，在介紹地景實物上非常有加分效果。

2. 學生回饋及反應

(1) 學生意見調查：

以 nearpod poll 編制 5 個問題，在整個教學活動接近尾聲時作調查，結果如下：(數字表示百分比)

你覺得用校園 VR 導覽來認識我們學校的特色，有沒有幫助？	你覺得用校園 VR 導覽對認識英文單字有沒有幫助？	你覺得用校園 VR 導覽對練習英文單字的發音有沒有幫助？
-------------------------------	---------------------------	------------------------------



從上述五個問題中的統計中可得知半數以上的學生認為這次 eduventure 校園導覽主題活動對他們認識學校特色、故事理解、英文單字認識及發音認為很有幫助，而整體上有三分之二以上的學生均認為 eduventure VR 主題導覽對學習有幫助。受到 eduventure VR 活動的影響，絕大部分的學生也有興趣設計自己 VR 場景的故事，所以這可能也是學生運用 cospaces edu 作 3D 的設計時，非常用心去佈置自己的故事場景的原因。

(2) 學生訪談回饋：

訪談的第一個問題是：「你在這次校園 VR 導覽活動中學到了些什麼？」大部分學生回答學到英文單字、電腦程式、中庭的蔬菜名稱和種類、各種學校活動、圖書室的用途...這當中學生也常回應的答案是「團結合作」，如：學生 50411：「..可以讓我學習到團結精神」，50404：「幫助我們學習電腦程式和團隊合作」，也有學生因為組內同學不合作而苦惱，50407：「...可是我們這一組都不會用，幾乎全部都我在用，叫他們上課要聽，他們都在玩...」。這次 VR 主題課程兩個主要的學生製作活動：「小書創作」、「Cospaces 找彩蛋 VR 遊戲設計」，製作過程都相當複雜，都需要各組學生相互協調、合力完成。這加深了他們對合作、溝通、分工的認知與了解，這應該是本課程活動除了知識外，學生最重要的收穫與回饋。



為了進一步了解學生喜歡用 VR 學習的原因，訪談的第二問題是「你喜歡用 VR Apps 的方式來學習嗎？請說一下理由」，絕大部分的學生均說喜歡，我們分析了他們講的理由，發現「使用載具自己操作學習」是吸引他們的重要因素，如：50409：「...這種學習讓我非常印象深刻。有平板的時候，上課時變得比較豐富；沒有平板時，上課就好像沒有那麼豐富。我覺得上課時平板很實用，可以玩一些上課有關的選項活動，所以我覺得非常棒」，50416：「喜歡，因為這樣可以讓我在遊玩中學習到許多知識 也讓我覺得學習非並難事，而是一個快樂且幸福的事」，50406：「..我喜歡用平版教學,讓我覺得很有興趣,還有我覺得平版比課本還要吸引我。」學生喜歡使用載具自己操作學習，勝過看靜態的課本，也勝過老師滔滔不絕地講課。豐富的行動學習教材內容，自然會吸引學生想要來玩玩看，在操作過程中學生自然而然就學習到了，無須時時刻刻要警惕自己上課專心。而如果用 VR 眼鏡進行學習更有沉浸式學習的效果，學生專心度應該更強，學習效果應該會更好！

3. 教學成果

(1) 各組學生共同創作的「明志校園歷險記的小書」



各組小書作品成果

(2) 各組以 Shadow Puppet Edu App 錄製成影音小書 (請點選至 [youtube](#) 欣賞)



Alice's adventures in Mjes.mp4



小熊奇幻旅行.mp4



布丁狗.mp4



布丁狗與拉拉熊夢遊仙境.mp4



第一組有聲書.mp4



第五組有聲書.mp4

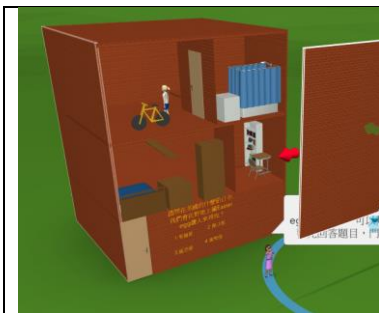


第六組Alice.mp4



新愛麗絲夢遊仙境.mp4

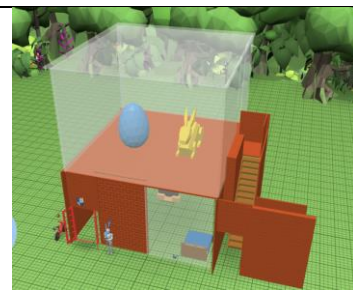
(2) 各組學生以 Cospaces 創作「虛擬空間找彩蛋之奇幻旅程」VR 作品



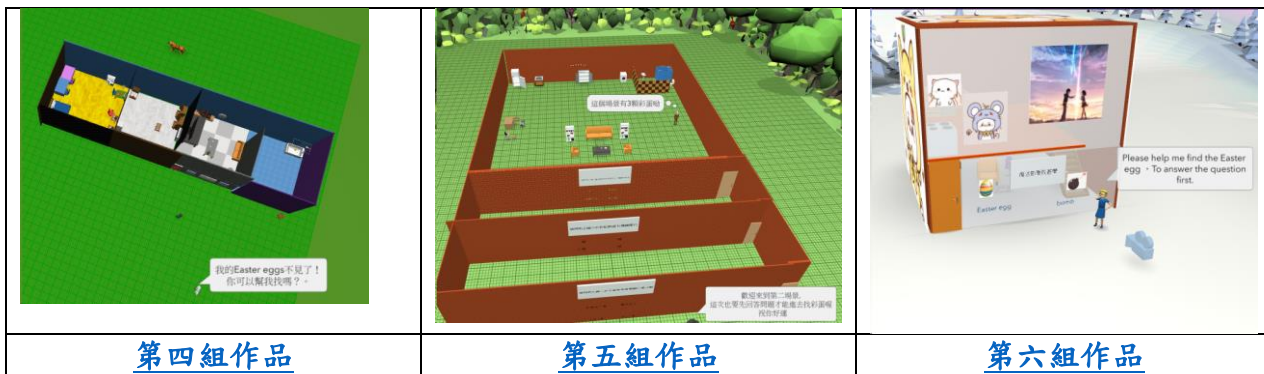
第一組作品



第二組作品



第三組作品



第四組作品

第五組作品

第六組作品

更多學生作品分享

三、環景影像 VR 實施成果討論（包含本活動實施至今面臨的困難、優缺點，及 VR 的推動對學生、學校等人的影響。）

這次，在班上推行使環景影像 VR 融入教學，著實讓孩子與我成長甚大，也獲益良多。

首先，平板 app 大大刺激了孩子的學習興趣，提高他們探索求知的欲望，每每都讓孩子殷切期盼下一次上課的到來，課堂進行時更發現了他們驚人的高度投入。

再以教授國語來說，Shadow Puppet 和 EduVenture 的運用融入除了呈現孩子的創作寫作能力外，更訓練了孩子的口條與美讀，要如何呈現清晰和抑揚頓挫，從反覆聆聽中練習修正，而平時在課堂上比較膽怯不敢發表的孩子，恰能藉此機會訓練自己說話能力，透過資訊媒介來表達。其中 EduVenture 的環景影像更是可以跳脫傳統閱讀測驗的方式，這種非紙本的視覺和聽力測驗，更刺激了孩子的語文理解能力，從聽的訊息在腦中思考分析，歸納統整再作條列推理。



以往在國語課融入資訊教學時最擔心「情意」部分的教授不足，如今若運用於閱讀理解或者寫作上卻剛好能補足這方面的傳授，就如同做個寫景或遊記的作文教學，恰巧讓孩子能親歷其境般的實地走一遭，有效整合環境中感性與理性的認知，深化學習的概念，萌發創意，完全不受時間和場域的限制，連修辭教學中的五官「摹寫」，都能藉仿實的環景觀察練習培養，達到加倍加深的學習效果。

從英語課來看學生可藉由 EduVenture app 練習到聽、讀、說三種基礎能力，若由學生一起參與編製那麼還能練習到寫的能力，可說是非常適合的外語學習工具。更重要的是，在 VR 沈浸式學習的特性下，配合著場景與實物，學生更能專心記憶單字與發音，也可以不斷地反覆練習並依照自己的步伐學習。

就資訊課而言，Cospaces VR 找彩蛋遊戲及密室逃脫場景的設計是培養學生展示其創意、知識整合能力與溝通協調能力的重要平台，各組學生需要整合國語、英文及造形設計、程式設計的知識，共同在平台上規劃主題、協調分工，一起發揮創意完成作品，充分實現 STEAM 教學的理念。學生在資訊課規劃實作的過程就是 Engineer，透過工程的規劃整合各科知識來解決問題、產出作品。同樣地，國語課小書創作過程也是如此。

這次「明志找彩蛋之奇幻旅程」教學活動，我們整合了 EduVenture VR 導覽互動學習及 Cospaces VR 規劃實作的優點，以學生為學習主體，跨越科目領域，結合環境生活，陶養了孩子「創意思考」、「問題解決」、「溝通表達」和「團隊合作」等核心素養，學生必須發揮整合能力完成小組的合作任務，完全符合十二年國教當中的提升整合力，培養不同素養的精神。學習本不應只以學科知識及技能為限，而要更關注學習與生活的結合，透過實踐力行而彰顯未來應用的全人發展。我很高興我們就正在做，不斷創新自己的教學，也看見了孩子與我顯著的成長！

四、其他：補充說明之內容，如教案、教材等，與行動學習相關活動內容皆可以附件形式納入撰寫。

新北市泰山區明志國民小學行動學習教學活動設計

一、教學者	曾彥文、王建翔、田俊龍	二、主題名稱	明志找彩蛋之奇幻旅程
三、學習領域	國語、英文、資訊	四、教學年級	五年級
五、核心素養	系統思考與解決問題、規劃執行與創新應變、符號運用與溝通表達、科技資訊與媒體素養、人際關係與團隊合作、多元文化與國際理解		
六、設計理念	本教學活動結合國語課的小書創作、英語課的復活節介紹、資訊課的VR與創新科技應用，將「明志校園導覽」作為呈現架構與最後能實際分享的教學資源，讓學生真正以跨領域學習、探索並以創新平台完成創作。		
七、能力指標	九年一貫能力指標	<p>【國語文】</p> <p>2-3-2-2 能在聆聽不同媒材時，從中獲取有用的資訊。</p> <p>2-3-2-5 能結合科技與資訊，提升聆聽學習的效果。</p> <p>3-3-3-5 能利用播音器材練習良好的語言表達。</p> <p>5-3-4-4 能將閱讀材料與實際生活經驗相結合。</p> <p>5-3-6-2 學習資料剪輯、摘要和整理的能力。</p> <p>5-3-9 能結合電腦科技，提高語文與資訊互動和應用能力。</p> <p>6-3-7-1 能利用電腦編輯班刊或自己的作品集。</p> <p>6-3-8 能發揮想像力，嘗試創作，並欣賞自己的作品。</p> <p>【英語】</p> <p>C1-1-5 能聽辨基本的字詞及片語的重音。</p> <p>C2-1-3 能說出高年段所習得的詞彙。</p> <p>D6-1-10 在生活中接觸英語時，樂於探究其含意並嘗試模仿。</p> <p>D7-1-1 能認識課堂中所介紹的國外主要節慶習俗。</p>	
	重大議題	<p>【生涯發展教育】 3-2-1 覺察如何解決問題及做決定。</p> <p>【生涯發展教育】 3-2-2 培養互助合作的工作態度。</p> <p>[環境教育]</p> <p>1-1-2 藉由身體感官接觸自然環境中的動、植物和景觀，啟發、欣賞自然之美，並能以畫圖勞作和說故事的方式表達對動、植物和景觀的感受與敏感。</p> <p>3-3-1 瞭解人與環境互動互依關係，建立積極的環境態度與環境倫理。</p> <p>[資訊教育]</p> <p>2-3-2 能操作及應用電腦多媒體設備。</p> <p>2-4-2 了解多媒體電腦設備，以及圖形、影像、文字、動畫、語音的整合應用。</p> <p>4-3-3 能利用資訊科技媒體等搜尋需要的資料。2-4-3 認識程式語言、了解其功能與應用。有開放規格、自由軟體的概念</p> <p>3-2-1 能進行編輯、列印設定，並能結合文字、圖畫等完成文稿的編輯。</p> <p>4-3-2 能找到合適的網站資源、圖書館資源及檔案傳輸等。</p> <p>4-3-3 能利用資訊科技媒體等搜尋需要的資料。</p>	
八、教學目標	<ul style="list-style-type: none"> ● 閱讀童話並小組進行創作改編，能結合校園景觀來規劃小書內容，再依步驟製作完成，最後彼此分享成果。 ● 能將創作的小書以多元方式產出，把內容轉換成可由平板或網路播放的「有聲書」格式，提供視覺以外的聽覺閱讀。 ● 能藉由故事環節所設計成的EduVenture VR場景進行平板或手機的立體 		

	<p>環景校園導覽，了解校園環境與我們互動互依的關係。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 認識復活節中常見單字，透過 QUIZLET 練習精熟。 ● 創作小書時能融入校園中常見英語單字。 ● 完成校景導覽後能熟悉校園常見單字。 ● 運用 Cospaces 平台各種物件搭建 3D 專題場景，並運用平台內的 blockly 積木進行 coding 控制物件。 ● 在 Cospaces 平台中與同學合作設計找彩蛋之虛擬場景，運用國語課及英文上課所學的內容與知識，一起規劃 VR 故事場景。 ● 能綜合國語、英文課的知識內容，能運用閱讀理解技巧而產生命題，在 Cospaces 平台與同學合作設計密室逃脫題目問答遊戲，運用 blockly coding 創造 3D 的互動專題。
--	---

教學活動設計

教學模式	教學設計與流程	數位工具與資源	E 核心素養與評量方式
E 參與情境	<p>一. 國語第四課內容是英國女作家海倫·碧雅翠絲·波特從自身生活環境的靈感創作出「彼得兔」故事的起源，而第三課<u>怎樣成為小作家</u>也正介紹如何製作一本小書，如果放眼現在，我們是否可以創作出一個結合生活或校園環境的故事？</p> <p>二. 四月正好是英語課的復活節教學，大家對於「復活節兔子」十分好奇，是否能將之融入故事的創作之中，設計出一本穿越文化的小書？</p> <p>三. 藉由創作故事傳達，期望讀者學到或看到什麼樣的主題？</p>	nearpod	<div style="background-color: #90EE90; padding: 5px; display: inline-block;">國際理解</div>
M 任務探索	<p>一 認識復活節(英語課)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 介紹復活節後以 KAHOOT! 增加學習廣度。 2. 使用 QUIZLET 進行單字比賽，提升熟練度。 3. 思考並討論哪些是有趣的復活節元素，準備創作故事。 <p>二 創作童話(國語課)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 全班一起檢選適合改編的童話故事，最終選定童話名著<u>愛麗絲夢遊仙境</u>為基本，而<u>明志國小</u>為場景，將英語課程教學的復活節兔子帶入故事中，擬定故事主軸。 2. 帶著平板至校園各處攝影拍照汲取靈感，尋找可以放置故事的景物。 <p>三 校園導覽 VR 製作與體驗(國語課)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 匯集一組所創作的情節文稿，和蒐集的校景活動資料，老師由 EduVenture app 創造出屬於明志國小專有的導覽 VR。 2. 全班共同體驗校景導覽 VR。體驗校園導覽 VR 後，各組討論小書創作主題綱要並在 nearpod 上發表，全班一起討論。 <p>四 嘗試多元的創作產出(國語課)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 在看完 VR 導覽後，除了小書繪本外，大家討論及嘗試用其它更生動的創作方式來呈現，提供多元的閱讀媒材，提 	KAHOOT! QUIZLET FLYER 平 板 CS 掃描全 能王 班雲 Apple 平板	<div style="background-color: #D8BFD8; padding: 5px; display: inline-block; margin-bottom: 5px;">問題解決</div> <div style="background-color: #90EE90; padding: 5px; display: inline-block; margin-bottom: 5px;">團隊合作</div> <div style="background-color: #FFB6C1; padding: 5px; display: inline-block; margin-bottom: 5px;">溝通協調</div> <div style="background-color: #90EE90; padding: 5px; display: inline-block; margin-bottom: 5px;">國際理解</div> <div style="background-color: #FFDAB9; padding: 5px; display: inline-block; margin-bottom: 5px;">批判思考</div> <p>各組能依據主題擬定故事綱要，並依循製作小書的步驟，創作出繪本小書</p>

	<p>升閱讀的興趣。</p> <p>2. 將故事主題與我們生活實際經驗做結合，聚焦得更有意義，因此將情節的動線來介紹<u>明志國小環境與活動</u>，讓讀者更認識校園，體驗學校不一樣的特色。</p> <p>3. 上網搜尋資料或訪詢師長，準備景物特點的介紹，以提供豐富的背景素材。</p> <p>五 Cospaces VR 空間設計及 blockly 程式設計(資訊課)</p> <p>1.引導學生觀察 cospaces 平台上各種空間設計的範例，激發學生規劃自己故事空間的想像力。</p> <p>2.引導學生探索 cospaces 平台上 Eggs Hunt 的作品範例，引導學生理解程式積木在找彩蛋過程中的運作方式。</p> <p>3.引導學生探索 cospaces 平台上密室逃脫的作品範例，引導學生理解程式積木在回答問題判斷對錯中的運作方式。</p> <div data-bbox="212 703 924 927"> </div> <div data-bbox="212 947 924 1039"> <p>揀選適合改編的童話故事</p> <p>英語課介紹復活節</p> </div> <div data-bbox="212 1055 924 1279"> </div> <div data-bbox="212 1290 924 1413"> <p>探索 Cospaces 的空間設計，激發故事情節的想像力</p> <p>探索 Cospaces 程式積木控制角色與物件</p> </div>	<p>Cospaces Edu 平台</p>	<p>能懂得構思與蒐集資料，並結合校園特色，嘗試運用多元的媒體素材產出作品</p> <p>媒體素養</p> <p>創新應變</p> <p>能使用場景內基本功能設計空間。</p> <p>能用 blockly 積木控制角色、物件</p>
<p>J 合作建造</p>	<p>一 各組完成創作小書(國語課)</p> <p>各組以記敘文體的六合法要素進行改編，將找兔子和彩蛋貫穿在<u>明志國小</u>的場景中，再依劃格、寫字、描圖、彩繪、裝訂等步驟分工合作完成，最後做展示，並各組分享成果。</p> <p>二 校景主題單字(英語課)</p> <p>1. 決定小書的四個校園場景後，試著加入曾經學過或認識的英語單字。</p> <p>2. 試著把相關單字融入小書故事。</p> <p>3. 以 QUIZLET 複習討論出來的校園常見主題單字。</p> <p>三 錄製有聲書(國語課)</p> <p>1. 各組分工拍攝、錄音、朗讀、美編等，將創作的小書利用 Puppet app 錄製成有聲書。</p> <p>2. 各組將有聲書上傳至雲端以供分享。</p> <p>四 Cospaces VR 平台共做找彩蛋遊戲與密室逃脫解題專題(資訊課)</p>	<p>Puppet 雲端硬碟 Nearpod EduVentur e VR Apple 平板 Cospaces QUIZLET</p>	<p>創造力</p> <p>問題解決</p> <p>團隊合作</p> <p>溝通協調</p> <p>媒體素養</p> <p>能與同學共同討論設計故事腳本，並能合作分工。</p> <p>能運用多元媒體將小書以各</p>

	<p>1. 教師在 cospaces 平台上將學生分組共做，三到四人一組共同討論合作，將 cospaces VR 的空間與程式設計融合國語課的故事情節與英文課所學的單字。導覽內容進行閱讀命題，規劃打造找彩蛋的空間遊戲與密室逃脫解題的專題。</p> <p>2. 各組學生需根據個人所擅長的部份進分工，以及合作完成複雜費工的部份。如：擅長堆疊積木者可打造建築物與空間設計，擅長擺設裝飾者可美化整個場景，擅長程式設計者主要負責找彩蛋程式與密室逃脫解題程式。而各種題目看板的製作是複雜費工的，則需全體組員一起來處理。</p>		<p>種不同形式呈現。</p> <p>3. 能藉由校園導覽 VR 認識校園特色。</p> <p>4. 能依聽到或看到的導覽內容進行閱讀命題。</p>		
<p>S 分享省思</p>			<p>Puppies 雲端硬碟 Nearpod EduVentur e VR Apple 平板 Cospaces VR 眼鏡 手機 電腦</p>	<p>媒體素養</p> <p>溝通表達</p> <p>能發表介紹作品與同學分享。能與同學分享校園導覽 VR 和密室逃脫的體驗經驗。能上傳分享作品到 明志線上課程 學生能發表看法並傾聽別人的意見，做適當的回應。</p>	
	<p>分工製作小書</p>	<p>使用 QUIZLET 複習單字</p>			
					
	<p>共作規劃打造找彩蛋的故事空間</p>	<p>大家共同討論空間設計與程式規劃</p>			
	<p>一 引導學生使用 Dsfile Apps 欣賞同學所製作的有聲書導覽，並做簡易回饋。</p> <p>二 引導學生將各組設計的 Cospaces 作品做成截圖及複製分享網址及 qrcode，發布到 明志線上課程 平台 (moodle)--供大家以電腦、平板及 VR 眼鏡實地玩耍與欣賞。</p> <p>三 邀請同年級其他班級的學生來做校園導覽 VR 和密室逃脫的體驗，推廣 VR 融入教學，分享成果。</p> <p>四 學生在 明志線上課程 (moodle)發表自己體驗別組所設計的 VR 空間遊戲的心得感想並提供建議，以及回應別人對自己作品的意見。</p>				
					
	<p>推廣與分享 VR 成品</p>	<p>VR 眼鏡觀賞校園導覽</p>			