

公帑資助學校專項撥款計劃

計劃編號：	2023/0423（修訂版）
學校名稱：	聖公會呂明才紀念小學 S.K.H. Lui Ming Choi Memorial Primary School
計劃名稱：	打造「AI 元宇宙教室」，實踐 STEAM 及價值觀教育 Create 'AI Metaverse Classroom' to practise STEAM and values education
受惠目標：	小學
預計直接受惠人數：	學生：470 人（小一至小六年級） 教師：47 人 家長：100 人 其他：0 人

1. 計劃需要

1.1 計劃目標

1. 本計劃希望發展及優化校本 STEAM 創科教育，並有機結合國民教育和價值觀教育元素，以助學生連繫與運用各科知識和技能。推行「STEM By Me Program」STEAM 跨學科學習及多元智能課，全面推行校本 STEAM 創科教育，並打破空間的限制，於電腦室為學生打造一個具高靈活性、具創新科技氛圍的教室「AI 元宇宙教室」，使學生更方便動手做及以小組模式進行學習，提升學生的共通能力。
2. 透過沉浸式 VR 虛擬實境課堂設計及相關素材，全面推廣中華文化及傳統歷史，提高學生對國民身份認同及建立對國家、中華文化的情感，同時把價值觀教育融入課程，旨在深化價值觀教育，培育學生成為一個良好公民。

1.2 校本創新元素

本計劃期望優化現有的電腦室，並在課程及教學上加入創新的元素，適合電腦科、STEAM 創科教學、價值教育及國民教育共用。

1. 以流動的設施提升課室的靈活性，例如流動桌椅等，打造成多用途的課室，進行 STEAM 相關教學及學生發揮創意的空間。
2. 加設各項 STEAM 教學設備及學生作品展示區等增添創新科技的氛圍。
3. 優化與 STEAM 有關科目的課程，例如統整校本的編程課、增潤學生應用科技的範疇、進行 STEAM 跨學科專題研習。學生以小組形式分組上課，並以動手做為主的模式學習，增加溝通、協作、解難及發揮創意的機會，實踐 21 世紀的教學模式。
4. 手提電腦取代現時桌上電腦，桌上電腦因使用年期久遠、規格落後，在 3D、VR 場景設計及編程時，明顯效率低及不流暢。
5. 沉浸式 VR 虛擬實境技術，把互動元素融合傳統教學，改革課堂模式，以創新科技和探究式學習引起學生學習動機。沉浸式 VR 虛擬實境教學運用 3D 虛擬空間的優勢，老師逐步拆解科學知識理論，呈現及闡明抽象難明的概念，促進師生及生生互動。
6. 本計劃結合價值觀教育融合中國傳統文化混合式學習，讓學生進行全方位學習，推行正向校園文化，培養學生正面價值觀，透過正規及非正規的課程及活動，協助學生培養堅毅的態度，提升學生抗逆力，面對學習及生活的挑戰。

7. 透過「元宇宙」學習空間創新科技體驗活動，學生從互動遊戲及沉浸式學習活動中，擴增各種實境（AR）和虛擬實境（VR），帶領學生在不同的學習場景中進行體驗式學習，從而提升學生的參與度及自主學習效能。AR 或 VR 是組成「元宇宙」的主要技術，「元宇宙」的理念正正就是「沉浸式體驗」，好像人類打造了多一個「虛擬平行時空」。「元宇宙」好處是可以重新設計學習空間及定義，打破時空限制，並能以 VR 技術或配合 AI 進行不同的互動、沉浸式科技學習。
8. 「元宇宙」學習空間創新科技體驗活動主要希望讓學生們親身體驗，從實踐中學習，透過虛擬場景的體驗、參與、互動，去感受課堂。此外，學生亦可利用「元宇宙」學習平台，發揮創意，創作自己的虛擬活動室。學校的目標在於協助學生認識創科世界，了解各科技的特性，培育小朋友不僅只接收服務，更可於學校認證的「元宇宙」內發揮非凡創意，創作自己的意念。

1.3 計劃配合學校需要 / 學生的多樣性需要

項目：與本周期學校發展計劃/關注事項相關

1. 學校的三年發展計劃主要以價值教育為發展重點 — 把價值觀教育融入各學科的課程及多元化的學習經歷中，並期望推動 STEAM 教育，培養學生成為主動學習者，提升學生綜合和應用科學知識與技能的能力，延展正向校園文化，深化國民、價值教育，培養學生成為良好公民。
2. 透過計劃推動 STEAM 教學，培養學生共通能力，以動手做的活動提升學生學習興趣和照顧學習多樣性；計劃亦透過裝修現有電腦室為「AI 元宇宙教室」，為學生提供一個優越的學習環境；同時透過教師培訓活動，提升教師推行 STEAM 教育的能力。
3. 學校是培養學生的民族認同意識的重要起點之一，「AI 元宇宙教室」提供場地舉辦推廣價值教育及國民教育。為進一步推廣價值觀教育，讓學生透過正規與非正規課程，加強學習相關的知識及技能，培養學生邏輯思維、創意及解難能力，因此學校極需建立一個靈活多變、功能齊全的空間，讓學生獲得更優質的學習體驗。

2. 計劃可行性

2.1 計劃的主要理念/依據

項目：參考教育局課程文件/指引

一、課程更新重點—有機結合、自然連繫、多元策略、全校參與

本計劃的主要意念來自教育局《小學教育課程指引》(試行版)(2022年9月)的 STEAM 建議，教學重點包括：

1. STEAM 教育並非以獨立課程／學科推行，而是將 STEAM 學習融合於現有課程，以多元策略的跨課程／學科學習模式在課堂內外進行，重點在於強化學生的綜合和應用知識與技能的能力。
2. 所有學生都應有機會接受 STEAM 教育，學校應以全校參與模式推動 STEAM 教育，成為多元學習經歷的重要部分。STEAM 教育並不同將每個學生培育成科學家或工程師，而是讓所有學生參與相關學習經歷和活動，掌握未來升學、就業和生活中不可或缺的科學和科技素養，保持探究求真的興趣和正確的研究態度。
3. 學校可有效運用各學習領域的建議課時、跨學習領域的彈性時間，以及課堂以外的「學時」，為學生安排主題為本或問題為本的「動手」和「動腦」活動，並有機結合、自然連繫視覺藝術和價值觀教育元素，以培養他們對科學科技的興趣和好奇心、美感、關心社會的觸覺和貢獻國家的精神。

二、與時並進走入新常態，新科技配合學習變得無限制

1. 學校期望善用科技，透過利用「AI 元宇宙教室」，讓學生學習變得無限制；強化學生綜合和應用知識的能力，有助學生發展正面價值觀，對學生的全人發展至為重要；配合不同的課堂設計，提升學生的學習動機。各科透過運用及設計不同的「AI 元宇宙教室」內的設備，如 VR/AR 虛擬場景進行教學，學生可隨時隨地進行多元化的體驗學習活動，除可啟發創意及提升解難能力外，更能使學習變得立體化，提高真實感的學習體驗，豐富學習經歷。
2. 新科技的出現為教育帶來了許多改變和機會，其中一個重要的趨勢就是以先進教學科技為學生帶來優質的學習體驗，並提高學與教效能。當中包括傳統課堂中融入沉浸式 VR 虛擬實境系統，運用沉浸式 VR 虛擬實境內容作教學。這些新科技可以幫助學生更好地理解 and 掌握知識，提高學習效率和學習動機，也可以幫助教師更好地設計和傳達教學內容，提高教學效率和教學效果。此外還可以提高學生的跨文化和跨地域交流能力，增強學生的國際視野和文化素養。

項目：參考教育局課程文件/指引

培養學生價值觀教育及國民教育

1. 本計劃以教育局 2021 年公布的《價值觀教育課程架構(試行版)》和《國家安全教育課程框架》為設計基礎，於價值觀教育範疇中以中華文化為主幹，建立中華文化推崇的相關美德，由此教導、培養和鞏固學生的正向價值觀；而香港作為中國不可分離的部分，透過認識傳統中華文化和認識祖國等活動，以培養學生對國家的歸屬感，同時能建立學生的正面價值觀和態度。
2. 藉著運用沉浸式 VR 虛擬實境教學，將價值觀教育和國民教育融入於中文科和配合常識科有關認識祖國之活動，讓學生透過虛擬實境領悟中華文化的特點，並打破時空的限制，讓老師能靈活地安排教學內容，亦讓學生更具體地學習相關的學科知識，提升學習課題的趣味性，達致建立正向價值觀。同時，學生能以此系統體驗視像化的教學內容，亦能親身到訪課題中的歷史場景，感受中華文化源遠流長的歷史之旅，提升國民身份認同。隨著與本地幼稚國分分享教學示例，能加強專業交流和連繫社區，有助教師專業發展，提升學與教效能。

本計劃擬定先檢視現有的各級 STEAM、國民教育及價值教育科目的學習及跨科學習課程並進行優化，例如重整各級電腦科橫縱向的課程，加強學生的編程能力等，讓他們可以在 STEAM 的學習上發揮創意及解決生活問題，並培育學生成為一個德才兼備的新一代，以迎接未來的挑戰和機遇。

2.2 學校的準備程度

項目：學校已具備的相關經驗

自 2019 年，本校已舉辦與 STEM 教育相關的課外活動及資優培訓，各級增設「STEM By Me Program」數理機械編程班，教授簡易機械編程、人工智能等初階科技學習，學校於近年 STEM 相關活動及校內校外比賽等。

1. 於各級專題研習中加入 STEM 教育及國民教育學習元素；
2. 於小息活動、課後學會活動、多元活動課和週六興趣班中加入 STEM 教育學習元素，如創科教室、工程學會、編程學會、STEM in Art、STEM in English 等；
3. 於 2022/23 及 2023/24 年度申請「呂明才基金」發展創新教學：《STEM@PE》及《EcoMetaverse：元宇宙環保教育藝術創作》
4. 於 2018/19 年度開始至 2023/24 年度已舉辦連續 6 年的 STEM Fun Day，讓本校及區內學生參與。
5. 於 2020/21 年度開始至 2023/24 年度已舉辦連續 4 年的以 STEM 科學科技為主題的開放日（如 STEM by me 讓我創科），讓本校及區內小學、幼稚園學生及家長參與。
6. 於 2020/21 年度開始至 2023/24 年度已連續 4 年安排全校學生參與全年約 6 節動手做的常識科科學實驗課；

7. 教師們帶領學生於 STEM 方面獲取以下獎項：
- 「Solve for Tomorrow 2023」獲得「亞軍」
 - 「第十屆聖公會小學聯校機械人冬季奧運會」獲得「殿軍」
 - 「香港機關王競賽 2023-24」獲得「新秀大獎」
 - 「國際青少年創科奧林匹克大賽 2022」獲得「IOT 組優異獎」及「機械人挑戰賽小學組優異獎」
 - 「國際創意數理科學 4D Frame 比賽 2022」預賽及國際賽「初小創意組 – 金獎」及「高小組最佳 4D Frame 模型設計獎」
 - 「國際青少年創科奧林匹克大賽 2021」獲得「IOT 組季軍」、「編程組優異獎」、「機械人挑戰賽小學組冠軍」及「最佳」
 - 「香港創意數理科學 4D Frame 比賽 2021」獲得「高小組銀獎」、「創意廣告影片賽金獎」、「創意廣告影片賽銅獎」及「最佳拍攝及剪接獎」
 - 「香港機關王影片賽 2021」獲得「金獎」、「銀獎」、「銅獎」及「最具創意獎」
 - 「2021 年國際 4D Frame 比賽」獲得「Creativity II 大獎」

項目：教職員已接受的相關培訓 / 具備的相關資歷及經驗

1. 學校擁有足夠具有 STEAM 教學資歷的教師及持續優化的 STEAM 課程架構。
2. 於 2020 - 2023 年期間教師們參與多個「正向及國民教育」教師工作坊。
3. 於 2019 - 2023 年期間教師們參與多個「STEM 創科教育」教師工作坊。
4. 2021/22 及 2022/23 學年連續兩年參與由香港中文大學教育學院與學校夥伴協作中心主辦的「促進實踐社群以優化小班教學」支援計劃，支援常識科老師設計教學內容、活動及策略。
5. 2021/22、2023/24 年度參與教育局語文學習支援組的校本支援服務（2024/25），由英文科科任帶領中文、常識、普通話和圖書選取有關的閱讀材料，設計以價值教育和 STEAM 課程為主題的學習活動，有機結合校本課程，促進學生知識、技能和正確價值觀的均衡發展。
6. 二年級英文科科任和課程主任於 22/03/2024 參與教育局語文學習支援組（英文科）舉辦的 Values Education Fair，向全港教師分享本校推行以價值學校課程發展的成功經驗，獲得其他學校的認同及讚賞。
7. 本校管理層與及各科主任已多次參觀有關沉浸式 VR 虛擬實境系統之教學活動，並認同上述教學科技必能提升學與教效能，為學生提供更優越的學習體驗。

現期望透過計劃進一步提升設備，引入合適教材套件，讓教師擁有更靈活的科學教育技能，認識國家在科學、工程、航天和創新科技發展的成就，使學生得到更大創造空間發揮創意和解難能力。

2.3 校長和教師的參與

學校人員：校長

職責：監察督導

學校人員：副校長

職責：監察督導、統籌／協調、課程／活動規劃

學校人員：課程主任

職責：擬定計劃、監察督導、統籌／協調、課程／活動規劃、處理撥款、帶領／參與活動、教材整理

學校人員：科主任

職責：擬定計劃、課程／活動規劃、統籌／協調、處理撥款、帶領／參與活動、教材整理

學校人員：科任教師

職責：帶領／參與活動、教材整理、課程／活動規劃

2.4 計劃時期

計劃開始及完成日期：由 05/2025 至 08/2026

合共需時 1 年 4 月

2.5 計劃活動的詳情

a. 推行計劃措施

準備工作：進行招標採購和「AI 元宇宙教室」裝修工程

推行時期：

05/2025 - 08/2025

參與學校人員及/或受聘計劃人員數目及職責：

- 計劃負責人

活動 1：利用「AI 元宇宙教室」設備進行電腦科編程課程

推行時期：

01/2026 - 05/2026

學習階段及學習範疇/學科/學習元素	內容	節數
<ul style="list-style-type: none">• 電腦科• 四年級：微控制器編程（中階）• 五年級：微控制器編程（進階）• 六年級：微控制器和積木編程（進階）	<ul style="list-style-type: none">• 在「AI 元宇宙教室」，學生能夠透過積木編程軟件平台，簡化編程內容，讓他們愉快地學習編程。除此之外，課程內容能夠讓他們發揮創意，從遊戲中學習編程的技巧和知識，提升他們對編程的興趣。• 在「AI 元宇宙教室」，學生能夠透過微控制器把課程結合編程和生活需要，以電腦程式配合，創造獨特的玩意，把課程內容融入活動，把活動內容變得生活化。• 在「AI 元宇宙教室」，學生學習進階的微控制器編程技巧，學生亦會學習應用設計思維，配合積木及其他感應裝置，讓學生發揮創意，製作出各式各樣的生活發明設計一款能解決日常生活難題的智能裝置。學生作品於「AI 元宇宙教室」積木牆展示。• 「AI 元宇宙教室」將會繼續原用為電腦科課堂。	<ul style="list-style-type: none">• 每級每學年 6 節• 每星期 1 節• 每節 35 分鐘

參與學校人員 及/或 受聘計劃人員 數目及職責：

- 本校全校約八位電腦科老師進行課堂教學

預期成效：

- 學生能由淺入深地掌握電腦語言及編程的技巧，並能設計及建構產品。
- 鼓勵學生在生活中學習，關心生活細節，培養多元的思維模式。
- 實踐 STEAM 教育理念，把科學應用於日常生活，解決生活上遇到的困難。

活動 2：利用「AI 元宇宙教室」設備進行「VR 元宇宙環保教育藝術創作」

推行時期：

11/2025 - 05/2026

學習階段及學習範疇/學科/學習元素	內容	節數
<ul style="list-style-type: none">● 跨學科學習：常識科、視覺藝術科● 一年級：陸地瀕危動物 + 2D 像素畫繪畫（尊重動物）	<ul style="list-style-type: none">● 常識科： 學生於「第四冊 單元二 遊公園」認識生物特性，愛護生物。● 視覺藝術科： 在「AI 元宇宙教室」進行 2D 像素畫繪畫中華瀕危動物，用創作來表達愛護中華瀕危動物的意識，然後學生以沉浸式 VR 虛擬實境的方式展示及介紹他們的元宇宙視覺藝術創作，以宣傳環保信息。● 學生以「AI 元宇宙教室」電腦設備進行跨學科學習，學生以數碼藝術創作型式的 2D 繪畫作品，以 VR 虛擬實境展示。	<ul style="list-style-type: none">● 每學年 4 節● 每節 35 分鐘

參與學校人員 及/或 受聘計劃人員 數目及職責：

- 本校四名常識科老師、四名視藝科老師進行課堂教學

預期成效：

- 學生通過繪畫來表達愛護中華瀕危動物的意識及尊重動物的態度。

活動 3：利用「AI 元宇宙教室」設備進行「VR 元宇宙環保教育藝術創作」

推行時期：

11/2025 - 06/2026

學習階段及學習範疇/學科/學習元素	內容	節數
<ul style="list-style-type: none">● 跨學科學習：常識科、視覺藝術科	<ul style="list-style-type: none">● 常識科：	<ul style="list-style-type: none">● 每學年 4 節● 每節 35 分鐘

<ul style="list-style-type: none"> 二年級：兩岸三地海洋生物 + 3D 像素畫繪畫（同理心） 	<p>學生於「第一冊 單元三 動植物的生長」認識如何照顧動植物，學習珍惜動植物。</p> <ul style="list-style-type: none"> 視覺藝術科： 在「AI 元宇宙教室」進行 3D 像素畫繪畫海峽兩岸的海洋生物，然後學生以沉浸式 VR 虛擬實境的方式展示及介紹他們的元宇宙視覺藝術創作，以宣傳環保信息。 學生以「AI 元宇宙教室」電腦設備進行跨學科學習，學生以數碼藝術創作型式的 3D 繪畫作品，以 VR 虛擬實境展示。 	
--	---	--

參與學校人員 及/或 受聘計劃人員 數目及職責：

- 本校四名常識科老師、四名視藝科老師進行課堂教學

預期成效：

- 讓學生認識繪畫海峽兩岸的海洋生物，以提高學生對海洋生態保育的意識及同理心。

活動 4：利用「AI 元宇宙教室」設備進行「VR 元宇宙環保教育藝術創作」

推行時期：

11/2025 - 06/2026

學習階段及學習範疇/學科/學習元素	內容	節數
<ul style="list-style-type: none"> 三年級：植物萬花筒 + 3D 像素畫繪畫（勤勞） 	<ul style="list-style-type: none"> 常識科： 學生於「第二冊 單元二 植物萬花筒」認識香港植物的結構和功能，學習珍惜植物。 視覺藝術科： 在「AI 元宇宙教室」進行 3D 像素畫繪畫創中國珍貴植物的藝術作品，然後學生以沉浸式 VR 虛擬實境的方式展示及介紹他們的元宇宙視覺藝術創作，以宣傳環保信息。 學生以「AI 元宇宙教室」電腦設備進行跨學科學習，學生以數碼藝術創作型式的 3D 繪畫作品，以 VR 虛擬實境展示。 	<ul style="list-style-type: none"> 每學年 4 節 每節 35 分鐘

參與學校人員 及/或 受聘計劃人員 數目及職責：

- 本校四名常識科老師、四名視藝科老師進行課堂教學

預期成效：

- 創作關於中國珍貴植物的藝術作品，以喚起對保護植物的關注及農夫耕種的勤勞。

活動 5：利用「AI 元宇宙教室」設備進行「VR 元宇宙環保教育藝術創作」

推行時期：

11/2025 - 06/2026

學習階段及學習範疇/學科/學習元素	內容	節數
<ul style="list-style-type: none"> • 四年級：綠色校園 + VR 繪畫（堅毅） 	<ul style="list-style-type: none"> • 常識科： 學生於「第二冊 單元一 水的世界」認識香港水的資源，學習在日常生活節約用水。 • 視覺藝術科： 在「AI 元宇宙教室」利用 VR 繪畫平台設計水的循環機械，並創作一個 VR 虛擬環保校園，然後學生以沉浸式 VR 虛擬實境的方式展示及介紹他們的元宇宙視覺藝術創作，以宣傳環保信息。 • 學生以「AI 元宇宙教室」電腦設備進行跨學科學習，學生以數碼藝術創作型式的 3D 繪畫作品，VR 虛擬實境展示。 	<ul style="list-style-type: none"> • 每學年 6 節 • 每節 35 分鐘

參與學校人員 及/或 受聘計劃人員 數目及職責：

- 本校四名常識科老師、四名視藝科老師進行課堂教學

預期成效：

- 設計水的循環機械，並創作一個 VR 虛擬環保校園，融合綠色建築、再生能源等元素，以培育學生環保校園的意識及保持環保的堅毅精神。

活動 6：利用「AI 元宇宙教室」設備進行「VR 元宇宙環保教育藝術創作」

推行時期：

11/2025 - 06/2026

學習階段及學習範疇/學科/學習元素	內容	節數
<ul style="list-style-type: none"> • 五年級：環保家居 + 3D 繪畫 + VR 繪畫（承擔精神） 	<ul style="list-style-type: none"> • 常識科： 學生於「第二冊 光、聲、電的世界」認識環保發電，學習如何在日常生活中減少能源消耗。 	<ul style="list-style-type: none"> • 每學年 6 節 • 每節 35 分鐘

	<ul style="list-style-type: none"> • 視覺藝術科： 在「AI元宇宙教室」利用VR平台創作一個VR虛擬環保家居，融合綠色建築、再生能源等元素，然後學生以沉浸式VR虛擬實境的方式展示及介紹他們的元宇宙視覺藝術創作，以宣傳環保信息。 • 學生以「AI元宇宙教室」電腦設備進行跨學科學習，學生以數碼藝術創作型式的3D繪畫作品，以VR虛擬實境展示。 	
--	---	--

參與學校人員及/或受聘計劃人員數目及職責：

- 本校四名常識科老師、四名視藝科老師進行課堂教學

預期成效：

- 創作一個VR虛擬環保家居，融合綠色建築、再生能源等元素，以培育學生環保校園的意識及承擔精神。

活動7：利用「AI元宇宙教室」設備進行「VR元宇宙環保教育藝術創作」

推行時期：

11/2025 - 06/2026

學習階段及學習範疇/學科/學習元素	內容	節數
<ul style="list-style-type: none"> • 六年級：永續之城 + 3D繪畫+ VR繪畫（責任感） 	<ul style="list-style-type: none"> • 常識科： 學生於「第五冊 單元二 大自然的平衡」認識氣候變化對環境和生態系統的影響，了解應對氣候變化的解決方案。 • 視覺藝術科： 在「AI元宇宙教室」利用VR繪畫平台創作一個VR虛擬可持續發展的未來城市，融合綠色建築、再生能源等元素，然後學生以沉浸式VR虛擬實境的方式展示及介紹他們的元宇宙視覺藝術創作，以宣傳環保信息。 • 學生以「AI元宇宙教室」電腦設備進行跨學科學習，學生以數碼藝術創作型式的3D繪畫作品，以VR虛擬實境展示。 	<ul style="list-style-type: none"> • 每學年6節 • 每節35分鐘

參與學校人員 及/或 受聘計劃人員 數目及職責：

- 本校四名常識科老師、四名視藝科老師進行課堂教學

預期成效：

- 創作一個 VR 虛擬可持續發展的未來城市，融合綠色建築、再生能源等元素，以培育學生實踐環保生活的理念和責任感。

活動 8：利用「AI 元宇宙教室」進行綠色能源科探教材科探研習教學

推行時期：

01/2026 - 06/2026

<u>學習階段及學習範疇/學科/學習元素</u>	<u>內容</u>	<u>節數</u>
<ul style="list-style-type: none">• 常識科、電腦科積木跨科科探研習	<ul style="list-style-type: none">• 小四單元： 風力能源 - 第十七課 尋風發電機• 小五單元： 液體與液壓 - 第十四課 水力噴射車• 小六單元： 力與簡單機械 - 第十九課 吊車• 在「AI 元宇宙教室」內，透過不同單元的科探知識作切入點，學生將會利用「動力機械科探教材」及「綠色能源科探教材」作為學習工具，於課堂中教師進行科學原理主題介紹、學生以小組形式利用平板電腦以 3D 組裝實驗模型，亦會加入簡單編程，製作智能模型或裝置、完成實驗及測試改良等過程，幫助學生透過實驗或動手做的機會了解抽象的科學理論。• 學生作品於「AI 元宇宙教室」內積木牆展示。	<ul style="list-style-type: none">• 每級每學年 3 節，每單元 2-3 節• 每節 35 分鐘

參與學校人員 及/或 受聘計劃人員 數目及職責：

- 本校 6 名常識科老師及 6 名電腦科老師進行課堂教學

預期成效：

- 學生透過科學探究教材套件了解課題背後科學原理。
- 學生能掌握程式編寫、感應器的原理及應用，並能加以應用，完成相關學習任務。

活動 9：利用「AI 元宇宙教室」設備 VR 設備進行常識科、電腦科 STEAM 專題研習推行時期：

11/2025 - 06/2026

學習階段及學習範疇/學科/學習元素	內容	節數
<ul style="list-style-type: none"> 四年級：智能校園（堅毅） 	研習簡介如下： <ul style="list-style-type: none"> S - 認識甚麼是細懸浮微粒和帶來的空氣污染問題。 T - 利用 PM2.5 傳感器偵測空氣的細懸浮微粒和微控制器製作空氣質素提示器。 E - 應用積木機械原理製作支架。 A - 應用設計循環概念設計、美化及製作清潔環境裝置。 M - 利用統計圖表把所得的數據顯示出來，從而進行數據歸納及分析。 	<ul style="list-style-type: none"> 每單元 8 節 每節 35 分鐘

參與學校人員 及/或 受聘計劃人員 數目及職責：

- 本校 4 名常識科老師、4 名電腦科老師、4 名視藝科老師、1 名圖書科老師和 4 名中文科老師進行課堂教學

預期成效：

- 在製作智能監察的過程中，培養學生堅毅精神。
- 明白愛護周遭 環境的重要性，探索出一個理想校園應具備的條件，從而愛護學校環境的態度。

活動 10：利用「AI 元宇宙教室」設備 VR 設備進行常識科、電腦科 STEAM 專題研習推行時期：

11/2025 - 06/2026

學習階段及學習範疇/學科/學習元素	內容	節數
<ul style="list-style-type: none"> 五年級：智能家居（承擔精神） 	研習簡介如下： <ul style="list-style-type: none"> S - 了解電的光效應和物料的導電能力和明白未來家居的發展。 T - 認識智能裝置智能電燈，先接駁微控制器電子組件，然後編寫程式，將組件安裝到電燈。 E - 應用積木機械原理，製作智能家居裝置的支架，。 A - 應用設計循環概念設計、美化及製作可因應環境光度而自動開關的智能電燈。 	<ul style="list-style-type: none"> 每單元 8 節 每節 35 分鐘

- M - 計算及紀錄智能電燈光暗度。

參與學校人員 及/或 受聘計劃人員 數目及職責：

- 本校 4 名常識科老師、4 名電腦科老師、4 名視藝科老師、1 名圖書科老師和 4 名中文科老師進行課堂教學

預期成效：

- 提高節約用電的環保意識、關注未來科技發展。
- 培養學生解決問題的能力及造福家庭的承擔精神。

活動 11：利用「AI 元宇宙教室」設備 VR 設備進行常識科、電腦科 STEAM 專題研習

推行時期：

11/2025 - 06/2026

學習階段及學習範疇/學科/學習元素	內容	節數
<ul style="list-style-type: none"> • 六年級：智能溫室（責任感） 	研習簡介如下： <ul style="list-style-type: none"> • S - 認識如何測試土壤濕度和電的傳導及基礎電路概念。 • T - 認識智能裝置智能電燈，先接駁微控制器電子組件，然後編寫程式，再將組件安裝到燈塔上。 • E - 學習積木機械原理，製作智能溫室的外型。 • A - 應用設計循環概念設計、美化及製作可因應環境濕度而自動澆水的智能溫室。 • M - 計算及紀錄智能溫室的環境濕度及製作溫室的頂稜面數目。 	<ul style="list-style-type: none"> • 每單元 8 節 • 每節 35 分鐘

參與學校人員 及/或 受聘計劃人員 數目及職責：

- 本校 4 名常識科老師、4 名電腦科老師、4 名視藝科老師、1 名圖書科老師和 4 名中文科老師進行課堂教學

預期成效：

- 明白愛護周遭環境的重要性，建立欣賞自然的態度，連繫生物與自己身處環境的關係。
- 培養學生解決問題能力及對社會的責任感。

活動 12：利用「AI 元宇宙教室」設備進行 VR 體驗中文科國民教育

推行時期：

10/2025 - 06/2026

學習階段及學習範疇/學科/學習元素	內容	節數
<ul style="list-style-type: none"> • 一年級：單元十 第三課 - 新年到 	<ul style="list-style-type: none"> • 主題： 	<ul style="list-style-type: none"> • 每學年 2 節

	<p>以「新年到」為學習主題，讓學生認識中國農曆新年的起源和習俗，親身體驗過年的熱鬧氣氛及樂趣。</p> <ul style="list-style-type: none"> 推行模式： 通過沉浸式 VR 虛擬實境去觀看年獸的故事、體驗大掃除、逛年宵市場、製作賀年食品、吃團年飯、放鞭炮等傳統習俗，深入認識中國傳統節日豐富的文化內涵，以達致文化的傳承。 教學策略： <ol style="list-style-type: none"> 利用繪本教學，介紹中國農曆新年的起源和習俗。 採用多元化教材及多感官教學來促進其學習，如：利用聲音和沉浸式 VR 虛擬實境視覺教學，使一年級學生更容易地掌握文字抽象的概念。 學習任務：拍片紀錄自己過新年的情況，向同學介紹。 	<ul style="list-style-type: none"> 每節 35 分鐘
--	---	--

參與學校人員 及/或 受聘計劃人員 數目及職責：

- 由 4 名中文科老師進行課堂教學

預期成效：

- 深入認識中國傳統節日豐富的文化內涵，以達致文化的傳承。

活動 13：利用「AI 元宇宙教室」設備進行 VR 體驗中文科國民教育

推行時期：

10/2025 - 06/2026

學習階段及學習範疇/學科/學習元素	內容	節數
<ul style="list-style-type: none"> 二年級：單元十三 第九課 十八個大水缸 - 認識中國書法（文房四寶） 	<ul style="list-style-type: none"> 主題： 以十八個大水缸為學習主題，讓學生認識中國書法—文房四寶，親身體認中國傳統書寫藝術及學習「勤學苦練」的傳統品德。 推行模式： 讓學生在「AI 元宇宙教室」讓學生通過沉浸式 VR 虛擬實境，身體宛如 	<ul style="list-style-type: none"> 每學年 2 節 每節 35 分鐘

	<p>化身成一枝毛筆，動肢體寫出書法。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 教學策略： <ol style="list-style-type: none"> 1. 利用識字教學，掌握字型部件及寫字正確方法。 2. 透過肢體動作的學習活動和沉浸式 VR 虛擬實境教學，亦能有效提升學生的學習準備度及學習效能。 ● 學習任務：用毛筆寫一句簡單諺語書法，向同學展示。 	
--	--	--

參與學校人員 及/或 受聘計劃人員 數目及職責：

- 由 4 名中文科老師進行課堂教學

預期成效：

- 隨著沉浸式 VR 虛擬墨筆舞出行草韻律，體會寫書法的奧妙。

活動 14：利用「AI 元宇宙教室」設備進行 VR 體驗中文科國民教育

推行時期：

10/2025 - 06/2026

學習階段及學習範疇/學科/學習元素	內容	節數
<ul style="list-style-type: none"> ● 三年級：單元九 第一課 小蝸牛的四季（認識節氣） 	<ul style="list-style-type: none"> ● 主題： <p>從四時變化的特點，延伸學習中國的二十四節氣，認識各節氣的名稱及特點。</p> ● 推行模式： <p>讓學生在「AI 元宇宙教室」透過虛擬實境系統，認識中國的二十四個節氣，並將春天節氣形象化，分別顯示立春、驚蟄，春分、清明，穀雨等等的變化。</p> ● 教學策略： <ol style="list-style-type: none"> 1. 結合跨科閱讀，介紹四季的更迭變化，引導學生說出不同季節在氣候、生物、環境、節慶等方面的特點。 2. 採用多元化教材及多感官教學來促進學習，如：利用聲音和 	<ul style="list-style-type: none"> ● 每學年 2 節 ● 每節 35 分鐘

	<p>沉浸式 VR 虛擬實境視覺教學，使學生更容易感受到節氣變化的特點，也能親眼見到在城市中不容易見到的景象和事物。</p> <ul style="list-style-type: none"> 學習任務：紀錄不同節氣的特點，選出最喜歡的一個節氣，並設計一項最適合進行的活動，向同學介紹。 	
--	---	--

參與學校人員 及/或 受聘計劃人員 數目及職責：

- 由 4 名中文科老師進行課堂教學

預期成效：

- 感恩及欣賞農民的勤勞及貢獻，樂觀面對惡劣天氣的心情，並學懂珍惜光陰。

活動 15：利用「AI 元宇宙教室」設備進行 VR 體驗中文科國民教育

推行時期：

10/2025 - 06/2026

學習階段及學習範疇/學科/學習元素	內容	節數
<ul style="list-style-type: none"> 四年級：單元十四 第十二課 中秋觀燈、龍舟競渡 	<ul style="list-style-type: none"> 主題： 結合對中國傳統節日的認識，以龍舟競賽虛擬比賽為學習主題，讓學生親歷其境，感受龍舟競賽時的熱鬧氣氛。 推行模式： 通過沉浸式 VR 虛擬實境，讓學生模擬划龍舟比賽的情況，同學可以認識傳統龍舟競賽的文化，感受龍舟競賽時熱烈氣氛。 教學策略： <ol style="list-style-type: none"> 學生透過預習，蒐集和端午節相關的資料，如端午節的來源、有關的傳說、習俗和應節食物等，並向同學介紹。 結合自學篇章《龍船比賽》的情景，採用多元化教材及多感官教學來促進學習，如：利用聲音和沉浸式 VR 虛擬實境視覺教學，讓學生身歷其境，親自體驗一場龍舟競渡。 	<ul style="list-style-type: none"> 每學年 2 節 每節 35 分鐘

	<ul style="list-style-type: none"> 學習任務：學生分組進行觀察，留意賽前賽後，看台上的觀眾及龍舟上的健兒的動態及神情，並寫成小段。 	
--	---	--

參與學校人員 及/或 受聘計劃人員 數目及職責：

- 由 4 名中文科老師進行課堂教學

預期成效：

- 明白團隊精神的重要，積極面對挑戰及堅毅的精神，及文化傳承的重要性。

活動 16：利用「AI 元宇宙教室」設備進行 VR 體驗中文科國民教育

推行時期：

10/2025 - 06/2026

學習階段及學習範疇/學科/學習元素	內容	節數
<ul style="list-style-type: none"> 五年級：單元十二 第八課 秦兵馬俑 	<ul style="list-style-type: none"> 主題： 以「世界八大奇跡」為學習主題，讓學生認識西安的秦兵馬俑，親身體驗秦兵馬俑的宏偉氣勢及神態。 推行模式： 通過沉浸式 VR 虛擬實境遊覽秦始皇兵馬俑博物館，學習課文中的說明方法。 教學策略： <ol style="list-style-type: none"> 結合課文篇章《秦兵馬俑》的情景，採用多元化教材及多感官教學來促進學習，如：利用聲音和沉浸式 VR 虛擬實境視覺教學，讓學生身歷其境，到訪秦始皇兵馬俑博物館，感受到秦兵馬俑的規模宏大。 學生透過觀察秦兵馬俑的型態，找出不同類型的秦兵馬俑，如將軍俑、武士俑、騎兵俑、馬俑等，並記錄它們的特點。 學習任務：學生運用空間順序，分組設計參觀路線，介紹秦始皇兵馬俑博物館及各種秦兵馬俑的特點。 	<ul style="list-style-type: none"> 每學年 2 節 每節 35 分鐘

參與學校人員 及/或 受聘計劃人員 數目及職責：

- 由 4 名中文科老師進行課堂教學

預期成效：

- 運用不同的說明方法介紹建築。

活動 17：利用「AI 元宇宙教室」設備進行 VR 體驗中文科國民教育

推行時期：

10/2025 - 06/2026

學習階段及學習範疇/學科/學習元素	內容	節數
<ul style="list-style-type: none"> • 六年級：神奇溫馨的鳥巢—中國建築 	<ul style="list-style-type: none"> • 主題： 以「宏偉的建築」為學習主題，讓學生認識北京的著名建築，親身體驗中國的建築特色及文化之美。 • 推行模式： 讓學生在「AI 元宇宙教室」讓學生通過沉浸式 VR 虛擬實境遊覽鳥巢、天壇、故宮等北京著名建築，結合說明文中的空間順序寫作手法，深入認識北京的著名建築。 • 教學策略： <ol style="list-style-type: none"> 1. 學生分組擔任旅遊大使，透過預習，蒐集鳥巢、天壇、故宮等北京著名建築的相關資料，並就地點、建築特色、歷史意義、心水推介等方面製作旅遊單張。 2. 配合多元化教材及多感官教學來促進學習，如：利用聲音和沉浸式 VR 虛擬實境視覺教學，呈現萬里長城等北京著名建築的內外部環境，並由學生旅遊大使派發單張，介紹各建築的特點及資料。 • 學習任務：學生分組蒐集資料，製作旅遊單張後，學生旅遊大使向同學介紹景點，以期獲得最多的星星獎賞。 	<ul style="list-style-type: none"> • 每學年 2 節 • 每節 35 分鐘

參與學校人員 及/或 受聘計劃人員 數目及職責：

- 由 4 名中文科老師進行課堂教學

預期成效：

- 運用空間順序介紹具有中國特色的景點。

活動 18：利用「AI 元宇宙教室」設備進行 VR 體驗人文科國民教育**推行時期：**

10/2025 - 06/2026

學習階段及學習範疇/學科/學習元素	內容	節數
<ul style="list-style-type: none"> 一年級：第五冊 單元一 中華文化的特色 	<ul style="list-style-type: none"> 主題： 以「中國節日」為學習主題，讓學生認識中國傳統節日（例如：中秋節、新年）。 推行模式： 讓學生在「AI 元宇宙教室」通過沉浸式 VR 虛擬實境了解中秋節、新年等節日的由來和習俗，從而認識中國重要的節日。 教學策略： <ol style="list-style-type: none"> 利用翻轉課堂，認識不同的中國節日的起源。 採用多元化教材及多感官教學來促進其學習，如：利用聲音和沉浸式 VR 虛擬實境視覺教學，使一年級學生知道中國節日的起源和習俗。 學習任務：向同學介紹自己最喜歡的中國節日。 	<ul style="list-style-type: none"> 每學年 2 節 每節 35 分鐘

參與學校人員 及/或 受聘計劃人員 數目及職責：

- 由 4 名常識科老師進行課堂教學

預期成效：

- 能列舉中國節日，認識中國傳統節日的由來和習俗，從而推廣中華文化。

活動 19：利用「AI 元宇宙教室」設備進行 VR 體驗常識科國民教育**推行時期：**

10/2025 - 06/2026

學習階段及學習範疇/學科/學習元素	內容	節數
<ul style="list-style-type: none"> 二年級：第三冊 單元一 我愛社區 	<ul style="list-style-type: none"> 主題： 以「歷史文化遊」為學習主題，讓學生認識居所或香港的地區特色。 推行模式： 讓學生在「AI 元宇宙教室」通過沉浸式 VR 虛擬實境遊覽香港及地標由來，從而傳達香港的歷史。 	<ul style="list-style-type: none"> 每學年 2 節 每節 35 分鐘

	<ul style="list-style-type: none"> • 教學策略： <ol style="list-style-type: none"> 1. 利用翻轉課堂，學生認識居所或香港的地區特色。 2. 透過 VR 學生活動豐富教學，包括使用到 VR Cave 評分 module，例如 VR Cave 作比賽：鞏固學習、溫故知新會更好。 • 學習任務：搜集香港的地區特色資料，製作一份有趣的推介香港好去處小冊子。 	
--	---	--

參與學校人員 及/或 受聘計劃人員 數目及職責：

- 由 4 名常識科老師進行課堂教學

預期成效：

- 加強學生國民身分認同，以及學生能指出社區內的歷史名勝及自然環境，懂珍惜及有責任保護國家資源。

活動 20：利用「AI 元宇宙教室」設備進行 VR 體驗常識科國民教育

推行時期：

10/2025 - 06/2026

學習階段及學習範疇/學科/學習元素	內容	節數
<ul style="list-style-type: none"> • 三年級：第二冊 單元一 動物樂園 	<ul style="list-style-type: none"> • 主題：以「動物與生活」為學習主題，讓學生認識認識中國國寶熊貓，了解和感受中國文化。 • 推行模式：讓學生在「AI 元宇宙教室」通過沉浸式 VR 虛擬實境遊覽中熊貓的生活和棲息環境，認識熊貓的生活習慣，知道熊貓在中國文化中象徵和平、友善和幸福。VR 學生活動豐富，限於浸入式體驗及作品展示，可包括使用到 VR Cave 評分 module，例如 VR Cave 作比賽：鞏固學習、溫故知新會更好。 • 教學策略： <ol style="list-style-type: none"> 1. 利用翻轉課堂，認識大熊貓的身體特徵。 	<ul style="list-style-type: none"> • 每學年 2 節 • 每節 35 分鐘

	<p>2. 透過 VR 互動式教學，讓學生身臨其境地了解大熊貓的生活和棲息地。</p> <ul style="list-style-type: none"> 學習任務：搜集大熊貓的資料和趣聞等，製作一張海報以介紹大熊貓的資料和主要生活地點。 	
--	---	--

參與學校人員 及/或 受聘計劃人員 數目及職責：

- 由 4 名常識科老師進行課堂教學

預期成效：

- 認識中國國寶熊貓，了解和感受中國文化，培養對國家的歸屬感。

活動 21：利用「AI 元宇宙教室」設備進行 VR 體驗人文科國民教育

推行時期：

10/2025 - 06/2026

學習階段及學習範疇/學科/學習元素	內容	節數
<ul style="list-style-type: none"> 四年級：第三冊 單元二 根據文化遺產（例如：古城、建築、文化與藝術），認識中華文化的特色 	<ul style="list-style-type: none"> 主題：以「黃鶴樓」為學習主題，讓學生通過國家的文化遺產—黃鶴樓，認識它的建築特色及地理位置，欣賞和傳承中華文化和傳統智慧。 推行模式：讓學生在「AI 元宇宙教室」通過沉浸式 VR 虛擬實境遊覽黃鶴樓，了解它的建築特色及地理位置。 教學策略： <ol style="list-style-type: none"> 利用探究學習模式，授集有關「登黃鶴樓」這首詩的背景，讓學生初步了解黃鶴樓。 透過 VR 互動式教學，讓學生身臨其境地了解黃鶴樓歷史的重要性。 學習任務：通過合作式學習，以小組形式研究一個中國古城和建築，如黃鶴樓等，每個小組做一份簡報向同學展示研習成果。 	<ul style="list-style-type: none"> 每學年 2 節 每節 35 分鐘

參與學校人員 及/或 受聘計劃人員 數目及職責：

- 由 4 名常識科老師進行課堂教學

預期成效：

- 加強學生國民身分認同，以及讓學生學懂珍惜及有責任保護國家資源。

活動 22：利用「AI 元宇宙教室」設備進行 VR 體驗常識科國民教育

推行時期：

10/2025 - 06/2026

學習階段及學習範疇/學科/學習元素	內容	節數
<ul style="list-style-type: none"> • 五年級：第六冊 單元二 探索太空 	<ul style="list-style-type: none"> • 主題： 以「太空探測」為學習主題，讓學生認識人類征服太空的歷史。 • 推行模式： 讓學生在「AI 元宇宙教室」通過沉浸式 VR 虛擬實境遊覽太空人登月的情況及太空控制中心，從而祖國太空科技的歷史。 • 教學策略： <ol style="list-style-type: none"> 1. 利用翻轉課堂，認識不同人類太空探測的重大事件。 2. 在 VR 體驗結束後，組織學生進行小組討論，分享他們的體驗和感受。引導學生討論太空探測的意義及其對人類的影響。 • 學習任務：製作太空歷史時間軸，研究人類太空探測的重大事件，並製作一條時間軸，展示這些事件的歷史意義。 	<ul style="list-style-type: none"> • 每學年 2 節 • 每節 35 分鐘

參與學校人員 及/或 受聘計劃人員 數目及職責：

- 由 4 名常識科老師進行課堂教學

預期成效：

- 了解航天科技領域的發展過程及科技應用，從太空飛行任務的成功與歷程，了解航天員的刻苦耐勞及成功因素，從而體會航天精神。

活動 23：利用「AI 元宇宙教室」設備進行 VR 體驗常識科國民教育

推行時期：

10/2025 - 06/2026

學習階段及學習範疇/學科/學習元素	內容	節數
<ul style="list-style-type: none"> • 六年級：第三冊 中國的變遷 	<ul style="list-style-type: none"> • 主題： 	<ul style="list-style-type: none"> • 每學年 2 節 • 每節 35 分鐘

	<p>以「穿越古今」為學習主題，回饋國家的歷史，讓學生從鴉片戰爭看晚清歷史，以及認識孫中山與辛亥革命。</p> <ul style="list-style-type: none"> 推行模式： 讓學生在「AI 元宇宙教室」通過沉浸式 VR 虛擬實境以第一身的感覺，了解鴉片戰爭及辛亥革命與中國和香港的關係。 VR 學生活動豐富，限於浸入式體驗及作品展示，可包括使用到 VR Cave 評分 module，例如 VR Cave 作比賽：鞏固學習、溫故知新會更好。 教學策略： <ol style="list-style-type: none"> 利用互動式歷史重演，學生進行角色扮演，讓他們模擬當時的歷史人物，進行對話和討論，增強他們對歷史背景的理解。 小組討論和反思，讓學生分析鴉片戰爭和辛亥革命對中國及香港的影響，並提出自己的見解。 學習任務：虛擬博物館專案，學生搜集資料，設計一個虛擬博物館展覽，展示與鴉片戰爭和辛亥革命相關的文物、圖片和資料。 	
--	--	--

參與學校人員 及/或 受聘計劃人員 數目及職責：

- 由 4 名常識科老師進行課堂教學

預期成效：

- 學生能指出清朝的歷史事件對中國和香港的影響。

活動 24：利用「AI 元宇宙教室」設備進行 VR 體驗常識科國民教育

推行時期：

10/2025 - 06/2026

學習階段及學習範疇/學科/學習元素	內容	節數
<ul style="list-style-type: none"> 常識科：聯課教學活動 	<ul style="list-style-type: none"> 在特別日子加入相關國民教育教學活動。 主題： 	<ul style="list-style-type: none"> 每學年 2 節 每節 35 分鐘

	<p>一至三年級：認識區旗及國歌</p> <ul style="list-style-type: none"> • 推行模式： 學生在「AI 元宇宙教室」模擬到達金紫荊廣場，藉此感受周年紀念的熱鬧氣氛，配合互動問答模式，認識區旗及國歌背後的寓意和歷史重要性，提升學生的學習動機。 • 教學策略： <ol style="list-style-type: none"> 1. 同學模擬到達金紫荊廣場，藉此感受周年紀念的熱鬧氣氛，以 360 全景的視角，認知相關儀式。 2. 配合互動問答模式，加深同學認識五星紅旗、三軍及國歌背後的寓意和歷史重要性，提升學生的學習動機。 • 學習任務：撰寫一張讚揚國家的賀卡，以歌頌國家的偉大。 <p>主題：</p> <p>四至六年級：認識國旗及國歌</p> <ul style="list-style-type: none"> • 教學策略： <ol style="list-style-type: none"> 1. 同學模擬到達天安門廣場前閱兵及揚旗儀式，以 360 景的視角，認知相關儀式。 2. 配合互動問答模式，加深同學認識五星紅旗、三軍及國歌背後的寓意和歷史重要性，提升學生的學習動機。 • 學習任務：撰寫一張讚揚國家的賀卡，以歌頌國家的偉大。 	
--	--	--

參與學校人員 及/或 受聘計劃人員 數目及職責：

- 由 4 名常識科老師進行課堂教學

預期成效：

- 學生透過參與聯課活動，利用沉浸式虛擬實境系統內置的 AI 計算每名學生學習能力，並藉著同儕的分享，加深對有關課題的了解，從而提升國民身份認同。

活動 25：利用「AI 元宇宙教室」設備 VR 國民教育模擬考察團

推行時期：

12/2025 - 06/2026

學習階段及學習範疇/學科/學習元素	內容	節數
<ul style="list-style-type: none"> 四至六年級常識科／人文科 	<ul style="list-style-type: none"> 在各級常識／人文科加入相關教學 四年級：文物考察團—鳳凰古鎮 五年級：遊覽黃河、長江、珠江 六年級：遊覽紫禁城 教學策略： <ol style="list-style-type: none"> 利用探究學習模式，授集相關地方的背景，讓學生初步了解文化遺址和自然環境與人民生活。 透過 VR 互動式教學，讓學生身臨其境地了解各地方的歷史和重要性，明白保育中國遺跡、保護環境和保障生態安全的重要。 學習任務：通過合作式學習，以小組形式進行延伸專題研習，製作一份旅遊小冊子向同學介紹有關地方。 	<ul style="list-style-type: none"> 每級每學年 2 節 每節 35 分鐘

參與學校人員 及/或 受聘計劃人員 數目及職責：

- 由 4 名常識科老師進行課堂教學及 4 名班主任

預期成效：

- 學生透利用沉浸式虛擬實境系統內置的 AI 計算每名學生學習能力，並評估藉成效。藉著同儕的分享，加深對有關課題的了解，延展學生學習經歷。

活動 26：利用「AI 元宇宙教室」設備進行課後學生活動

推行時期：

10/2025 - 06/2026

學習階段及學習範疇/學科/學習元素	內容	節數
<ul style="list-style-type: none"> 物聯網實驗課程 	<ul style="list-style-type: none"> 五年級：配合多個學科一同落實物聯網實驗課程。課程初步構思如下： <ol style="list-style-type: none"> 透過物聯網實驗平台並結合不同 STEAM 編程創客工具（如微控制器） 製作各種智能產品原型，以實踐開發智能產品的概念。 配合各種傳感器讀取各種環境數據（如光暗度、溫度、濕度 	<ul style="list-style-type: none"> 每學年 6 節 每節 60 分鐘

	<p>等)，把數據上傳至雲端，進行數據分析，優化產品原型的性能及應用功能。</p> <p>4. 綜合科學科的觀測實驗能在智能化的環境下得到妥善管理，相關數據亦可進一步收集為數據科所用。</p>	
--	--	--

參與學校人員 及/或 受聘計劃人員 數目及職責：

- 由 2 名校內人員 STEAM Team 教師負責課堂教學

預期成效：

- 學生透過科學探究教材套件了解課題背後科學原理。
- 學生能掌握程式編寫、感應器的原理及應用，並能加以應用，完成相關學習任務。

活動 27：利用「AI 元宇宙教室」設備進行課後學生活動

推行時期：

10/2025 - 06/2026

學習階段及學習範疇/學科/學習元素	內容	節數
<ul style="list-style-type: none"> • 航空學習活動（包括初級無人機課程） 	<ul style="list-style-type: none"> • 在三至六年級挑選有興趣及有潛能的學生進行深化的培訓：人數約 40 人 • 初級無人機課程 <ul style="list-style-type: none"> - 無人機的安全基礎知識 - 航拍／無人機／四軸機介紹 - 無人機的種類和功能 - 一般無人機飛行原理及結構簡介 - 無人機飛行方向概念運用和教學 - 無人機編程 • 為讓學生安全進行活動，無人機的設計有球體支架包裹，加上它的活動限制於充氣網內活動。 	<ul style="list-style-type: none"> • 每學年 8 節 • 每節 60 分鐘

參與學校人員 及/或 受聘計劃人員 數目及職責：

- 由外聘培訓導師進行課堂教學

預期成效：

- 完成課程後學生應可了解無人機的基礎知識及飛行安全規例。
- 學校考慮日後提供進階課程，加入更多編程元素。

活動 28：利用「AI 元宇宙教室」設備進行課後學生活動

推行時期：

10/2025 - 06/2026

學習階段及學習範疇/學科/學習元素	內容	節數
<ul style="list-style-type: none"> Metaverse 元宇宙藝術創作班 	<ul style="list-style-type: none"> 在三至六年級挑選有興趣及有潛能的學生進行深化的培訓： <ul style="list-style-type: none"> 人數約 25 人 編程工作坊 8 節 VR/AR 編程及創作工作坊 8 節 主題環繞學校應培育學生十二種首要的價值觀和態度，即：「堅毅」、「尊重他人」、「責任感」、「國民身份認同」、「承擔精神」、「誠信」、「仁愛」、「守法」、「同理心」、「勤勞」、「團結」和「孝親」，運用生活化的題材推動價值觀教育，例如生命教育、媒體及資訊素養教育等。 學生作品於浸入式虛擬實境設置展示。 	<ul style="list-style-type: none"> 每學年約 16 節 每節 1 小時

參與學校人員 及/或 受聘計劃人員 數目及職責：

- 由外聘培訓導師進行課堂教學

預期成效：

- 學生能在專題研習之中運用編程的技能以全景影像或全景圖像的方式呈現場景作品，讓師生可以在虛擬環境中進行互動式導覽。

活動 29：利用「AI 元宇宙教室」設備進行課後學生活動

推行時期：

10/2025 - 06/2026

學習階段及學習範疇/學科/學習元素	內容	節數
<ul style="list-style-type: none"> 三至六年級 STEAM 小息活動：編程活動 	<ul style="list-style-type: none"> 在小息及午息開放「AI 元宇宙教室」，進行主題式 STEAM 活動、科技體驗學習及積木牆創作活動。 學生作品於「AI 元宇宙教室」內積木牆展示。 	<ul style="list-style-type: none"> 全學年 小息及午息

參與學校人員 及/或 受聘計劃人員 數目及職責：

- 由 2 名校內人員 STEAM Team 教師負責課堂教學

預期成效：

- 給予學生在課程以外，根據自己的喜好進行自主學習。

活動 30：利用「AI 元宇宙教室」設備進行課後學生活動

推行時期：

10/2025 - 06/2026

<u>學習階段及學習範疇/學科/學習元素</u>	<u>內容</u>	<u>節數</u>
• STEAM 開放日	• 鼓勵對 STEAM 有興趣的學生參加各大比賽，並善用 3D 創意打印、AI 人工智能套件，發揮學生創意，設計改善社會有需要人士生活的智能產品，增加學生關心社會，甚至國際的機會。	• 定期進行

參與學校人員 及/或 受聘計劃人員 數目及職責：

- 由 12 名校內人員 STEAM Team 教師負責課堂教學

預期成效：

- 學生掌握所需知識參加校外比賽，增強自信心，放眼世界。

b. 教師培訓

活動 1：常識科教師發展活動工作坊

推行時期：

05/2025 - 08/2025

內容：

- 為常識科老師進行有關 STEAM 活動科科探積木教學應用教師工作坊。

節數：

- 2 節，每節 2 小時

校內/受聘 培訓人員：

- 外聘培訓導師／講者

預期成效：

- 讓教師掌握 STEAM 專題研習的教學技巧。

活動 2：電腦科教師發展活動工作坊

推行時期：

06/2025 - 10/2025

內容：

- 為 STEAM 相關科目的教師提供教師培訓活動。

- 目標：加強教師的教學知識，提升學與教效能。
- 主題：3D 打印教學應用、AI 教學應用

節數：

- 2 節，每節 2 小時

校內受聘 培訓人員：

- 由校內人員負責

預期成效：

- 加強教師對 STEAM 教育學習活動的設計及操作技巧。

活動 3：視藝科教師發展活動工作坊

推行時期：

09/2025 - 10/2025

內容：

- 為視藝科老師沉浸式系統培訓及自製 VR 軟件基本培訓教師工作坊，如何創作 VR 教學應用於視藝創作中。

節數：

- 1 節，每節 2 小時

校內受聘 培訓人員：

- 外聘培訓導師／講者

預期成效：

- 加強教師對 VR 創作認識及學習活動的設計及操作技巧。

活動 4：同儕備課

推行時期：

05/2025 - 06/2026

內容：

- 透過教師間的共同備課和同儕觀課，豐富老師的對 STEAM 教學知識及技巧，培養 STEAM 課程的策劃能力。

節數：

- 每年 8 節，每節 1 小時

校內受聘 培訓人員：

- 由校內人員負責

預期成效：

- 提升教師對 STEAM 教育學習活動課程的策劃和推行能力。

c. 其他措施與活動

家長教育活動
1. 積木科探活動（1節，每節2小時），由校內人員負責
• 為家長進行 STEAM 活動工作坊，學習如果運用積木進行科探學習，讓家長掌握進行運用積木進行科探學習。
2. VR 元宇宙創作（1節，每節2小時），由校內人員負責
• 為家長進行有關 VR 元宇宙創作工作坊，認識元宇宙創作的技巧，家長對 VR 創作學習的設計及操作技巧的認識。

2.6 財政預算

a. 員工開支

職位名稱	全職百分比	入職要求	每月薪金	強積金	聘任期 (按月計)	預算開支	理據
員工開支預算總額：							0

b. 服務開支

項目	服務詳情	單項價格	數量/ 時數	單位	預算開支	理據
教師工作坊	科探積木教學應用 - 2節，每節2小時 - 每節培訓導師人數：2位 ($\$715 \times 4 \text{ 小時} \times 2 \text{ 人}$)	1,430	4	小時	5,720	舉辦相關課程培訓以助教師掌握有關技術及知識，於日後設計規劃教學課程，及帶領學生進行學習活動。
教師工作坊	沉浸式系統培訓及自製 VR 軟件基本培訓 - 2節，每節2小時 - 每節培訓導師人數：2位 ($\$700 \times 4 \text{ 小時} \times 2 \text{ 人}$)	1,400	4	小時	5,600	舉辦相關課程培訓以助教師掌握有關技術及知識，於日後設計規劃教學課程，及帶領學生進行學習活動。
學生課後活動工作坊	Metaverse 元宇宙藝術創作班 - 16節，每節1小時 - 每節培訓導師人數：1位	530	16	小時	8,480	
學生課後活動工作坊	初級無人機課程 - 8節，每節1小時 - 每節培訓導師人數：1位	530	8	小時	4,240	
服務開支預算總額：						24,040

c. 設備開支

項目	設備規格	單項價格	數量	單位	預算開支	理據
電子白板	約 86 吋互動電子白板，具備觸控、書寫、批注、繪畫、同步交互等功能，融合高清顯示、多媒體信息處理和網絡傳輸等多項技術。	30,000	1	部	30,000	作多媒體互動教學用途
手提電腦		5,600	25	部	140,000	VR 場景設計及編程學習
桌椅	摺疊、可移動	2,200	25	張	55,000	讓師生靈活地進行不同式形的教學活動
教師座位	可放置教師教師用品	10,000	1	張	10,000	教師工作座位
層架展示櫃	訂造及安裝兩排層架展示櫃	80,000	1	套	80,000	展示學生設計及制作 STEAM 產品
綠色能源科探教材學校套裝	包括： - 實驗教材套 - 教材資源套（簡報、教案、工作紙） - 學生手冊 × 30 - 3D 電子說明書（需使用平板電腦開啓） - 移動式陳列架及儲存箱	54,000	1	套	54,000	以科技增潤學生的學習體驗 供小四至小六常識科科探應用課程，電腦科及跨科科學探究日使用。
積木牆教學部件	包括： - 實驗教材套件 - 教材資源套（簡報、教案、工作紙）	5,000	1	套	5,000	讓學生設計發揮創意
IOT 感應器套裝	包括： - 實驗教材套件 - 教材資源套（簡報、教案、工作紙）	720	20	套	14,400	IOT 課程應用設計
航拍機	可編程	800	20	套	16,000	編程學習
沉浸式互動虛擬實境系統（基本單元）	軟件包括： - 互動式 VR CAVE 模擬真實系統 - 多點觸控系統 - 處理伺服器系統	166,000	1	套	166,000	以浸入式虛擬實境教授科學理論為基礎，核心軟件為沉浸式虛擬實境

	<ul style="list-style-type: none"> - 影像邊緣融合系統 (4 部) - 多屏顯示處理系統 <p>硬件包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> - 伺服器系統 x 1 - 超短焦投影機 x 3 - 短焦投影機 x 1 - 視頻動作捕捉系統 x 1 - 鐳射感應 (觸碰) 系統 x 3 - 高速紅外感應系統 x 1 - 360 影像攝影器材 x 1 - 音響系統 x 1 - 路由器，線材，機櫃，安裝配件 x 1 - 電動投影屏幕一套 (為沉浸式 VR 系統作投影用途) 					系統最重要的部分，列表中所有軟硬件均環繞此中心。
沉浸式虛擬實境系統光學追蹤系統	1 套 6 件	100,000	1	套	100,000	以浸入式虛擬實境教授科學理論為基礎，核心軟件為沉浸式虛擬實境系統最重要的部分，列表中所有軟硬件均環繞此中心。
互動教學平台軟件 (核心單元) 互動內容編輯器	<p>軟件包括 10 個編輯器授權及功能：</p> <ul style="list-style-type: none"> - 編輯自拍的 360 素材 - 編輯網上 360 素材 - 設定交互區域 - 設定評估方法 - 創建互動元素 (聲音、文字、特效、互動區域、互動反饋、對錯判斷等) <p>硬件包括：360 相機</p>	95,000	1	套	95,000	可兼容多款常用的軟件和內容格式，囊括從業餘到專業應用，因此讓更多的老師經過簡短的學習之後，便可參與到沉浸式虛擬實境系統的應用和校本內容製作。
沉浸式虛擬實境系統教材資	附有數百個沉浸式虛擬實境系統內容	90,000	1	套	90,000	資源庫內已有數百個沉浸式虛擬實境系統內容，特別是

料庫及雲端系統						有關中國歷史傳統文化及正向價值觀，本校亦擬透過此平台分享製作成果。
播放器系統	包括： 1. 評分系統 2. 360 影片即時控制系統安裝及調試	100,000	1	套	100,000	可兼容多款常用的軟件和內容格式，囊括從業餘到專業應用，因此讓更多的老師經過簡短的學習之後，便可參與到沉浸式虛擬實境系統的應用和校本內容製作。
設備開支預算總額：					955,400	

d. 工程開支

項目	工程內容	預算開支	理據
清拆工程	清拆房間原有傢電	40,000	
地面工程	重鋪地板	70,000	<ul style="list-style-type: none"> - 以創新科技為主題，重新鋪設房間，豐富校園氛圍及學生體驗。 - 增設地櫃、掛架牆儲物櫃放置各項 STEAM 教具，及儲物櫃作存放及展示學生作品。 - 方便教師放置電腦、攝錄機及教具。 - 讓師生靈活地進行不同式形的教學活動。
機電項目	鋪電線	70,000	重新規劃燈位及電源掣位，讓學生有更多活動空間進行學習活動（浸入式虛擬實境設置）。
新掃牆身		70,000	讓學生有更多活動空間進行學習活動
天花工程		70,000	建立「AI 元宇宙教室，以沉浸式虛擬實境加強教與學成效，亦提供合適空間及支援讓學生加以發揮潛能，以及成為展示作品、互相分享、協作的空間。
照明工程		30,000	讓學生有更多更適合活動空間進行學習活動

音響系統設備連安裝		20,000	建立「AI 元宇宙教室」，以沉浸式虛擬實境加強教與學成效，亦提供合適空間及支援讓學生加以發揮潛能，以及成為展示作品、互相分享、協作的空間。
入牆式儲物櫃	訂造及安裝入牆式儲物櫃	70,000	收藏 STEAM 教學設備
工程清潔、雜費等費用		20,000	將按照教學活動的需要改建成「AI 元宇宙教室」，以配合相關的課程及跨學科單元活動，提供合適空間及支援，促進教學效能。房間亦需加設相關設備，如層架，以展示學生各式各樣的作品。
工程開支預算總額：			460,000

e. 一般開支

項目	預算開支	理據
宣傳（如：推廣新活動）、交流開支（如：邀請友校同工到校交流的郵寄等費用）、雜費（如：影印學生作品）	2,017	同儕交流、推廣活動之用
一般開支預算總額：		2,017

f. 應急費用

項目	預算開支 (下調至最近的整數)
工程應急費用	46,000
計劃應急費用	29,443
應急費用預算總額：	75,443

g. 審計費用

	預算開支
審計費用	15,000
審計費用總額：	15,000
申請撥款總額：	1,531,900

3. 計劃的預期成果

3.1 成品 / 成果及對學校發展正面的影響

項目：教學資源

STEAM 創科教育及價值觀教育學與教資源

項目：電子成品

拍攝短片，讓學生介紹設計電子產品的理念、過程及感受

項目：學生作品

STEAM 創科教育及價值觀教育學生作品

項目：有助學生建立的正面價值觀

透過沉浸式 VR 虛擬實境課堂設計及相關素材，全面推廣中華文化及傳統歷史，提高學生對國民身份認同及建立對國家、中華文化的情感，同時把價值觀教育融入課程，旨在深化價值觀教育，培育學生成為一個良好公民。

3.2 評鑑

評鑑方法：問卷調查

成功準則：

- 推行校本 STEAM 價值觀學習教育計劃的成效
- 表現指標：80%教師及學生同意該計劃能有助學校推展 STEAM 教育

評鑑方法：問卷調查

成功準則：

- 提升學生的 STEAM 及價值觀學習興趣和動機
- 表現指標：80%教師及學生同意該計劃能有助引起學生 STEAM 及價值觀學習相關科目的興趣和動機

評鑑方法：問卷調查

成功準則：

- 提升學生的共通能力（如協作、溝通、創造力及解難能力等）
- 表現指標：80%教師及學生同意該計劃能有助提升學生的共通能力

評鑑方法：問卷調查

成功準則：

- 提升家長掌握 STEAM 及價值觀教育的成效
- 表現指標：80%家長同意該計劃能有助提升學生掌握 STEAM 及價值觀教育的成效

評鑑方法：問卷調查

成功準則：

- 提升教師專業能力
- 表現指標：80%教師同意該計劃能有助提升他們在學校推展 STEAM 及價值觀教育的信心和專業能力

3.3 計劃的可持續發展

- 各 STEAM 教育核心科組的教師會從硬件配置、課程發展及教師專業培訓等全面檢討計劃的成效，並計劃如何進一步推展校本 STEAM 及價值觀教育，與其他學校合作安排交流活動，以及設計不同主題的學與教活動。
- 持續善用相關設備及器材舉辦學與教活動，並不斷優化各科課程的學與教。

3.4 推廣

項目：座談會/分享會

1. 本校樂意在計劃進行中及完結後與業界同工分享，並歡迎組織科學教育學習圈，擔當種子學校，以便交流發展科學教育的心得。
2. 持續與外間機構合作優化課程及教學策略，共建專業學習社群。
3. 上載學生作品到學校網頁讓業界參考。
4. 安排學生到學與教博覽與業界分享。

4. 本校承諾準時按以下日期遞交合規格的報告

計劃管理 (須透過「網上計劃管理系統」提交)		財政管理 (須連同證明文件的硬複本，以郵寄方式或親自提交)	
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 01/05/2025 - 30/04/2026	31/05/2026	中期財政報告 01/05/2025 - 30/04/2026	31/05/2026
計劃總結報告 01/05/2025 - 31/08/2026	30/11/2026	財政總結報告 01/05/2026 - 31/08/2026	30/11/2026

4. 資產運用計劃表

類別	項目	數量	總值 (HK\$)	調配計劃
設備	電子白板	1	30,000	計劃完結後，所有資產將繼續在學校使用，以延續計劃成效。
	手提電腦	25	140,000	
	桌椅	25	55,000	
	教師座位	1	10,000	
	層架展示櫃	1	80,000	
	綠色能源科探教材學校套裝	1	54,000	
	積木牆教學部件	1	5,000	
	IOT 感應器套裝	20	14,400	
	航拍機	20	16,000	
	沉浸式互動虛擬實境系統 (基本單元)	1	166,000	
	沉浸式虛擬實境系統光學追蹤系統	1	100,000	
	互動教與學平台軟件 (核心單元) 互動內容編輯器	1	95,000	

沉浸式虛擬實境系統教材資料庫及雲端系統	1	90,000	
播放器系統	1	100,000	

備註：

1. 本校會確保活動內容的取材適切和符合相關課程文件的規定，切合學生的學習需要。
2. 本校會在各項計劃活動進行期間確保學生的安全，採取安全措施，以及遵守教育局相關的安全守則。
3. 本校確保計劃中有關無人機操作的學習活動須在合規格的場地和合資格人士指導下進行，以及確保有關活動和器材操作符合相關法例和政府部門的規定。
4. 本校在運用虛擬實境（VR）備進行教學時，會觀察並確保學生的生理及心理狀況皆適宜參與相關學習活動。此外，本校將在相關活動完結後提供適當的跟進及指導，協助學生將虛擬實境所學的知識和技能應用在日常學習中。
5. 本校明白須遵照優質教育基金《人事管理及採購指引》進行報價或投標，確保採購程序是以公開、公平及具競爭性的方式進行。
6. 本校擬採購的服務如涉及由服務承辦商調派人員／導師到學校工作，將會根據教育局不時發出的通告、指示及指引的規定辦理，當中包括教育局通告第 14/2023 號有關性罪行定罪紀錄查核機制的建議，作出適當的安排，以保障學生的福祉。
7. 就安裝大型電子白板，本校會留意有關結構／牆面的承載能力及其他相關的注意事項。如有需要，本校將諮詢認可人士的意見，確保妥善安裝有關設備。本校亦會為相關裝置進行定期檢查、保養及維修，以保障使用者的安全。
8. 本校明白優質教育基金的資助是一次性的，本校將承擔往後的支出，包括擬添置設備的日常運作費用及其他可能引致的支出／後果等，以便日後能繼續推行相關活動，令計劃目標得以延續。
9. 本校明白須遵守優質教育基金知識產權政策，確保計劃成品不會侵犯其他知識產權，並確認計劃成品的版權屬優質教育基金所有，及可與其他學校分享；嚴禁任何人士複製、改編、分發、發布或向公眾提供成品作商業用途。